

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DEISIANE CRISTINA RANGEL DE OLIVEIRA
THAIS SOUZA DA SILVA

**FEMINIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: um estudo histórico-documental
sobre a participação e visibilidade das mulheres docentes no curso de Licenciatura
em Matemática do IFFluminense**

Campos dos Goytacazes/ RJ

Outubro – 2023.1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

DEISIANE CRISTINA RANGEL DE OLIVEIRA
THAIS SOUZA DA SILVA

**FEMINIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: um estudo histórico-documental
sobre a participação e visibilidade das mulheres docentes no curso de Licenciatura
em Matemática do IFFluminense**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Licenciatura em
Matemática do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Campos
Centro, como requisito parcial para conclusão do
Curso de Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Otávio Cordeiro de Paula
Pierotte

Campos dos Goytacazes/RJ

Outubro – 2023.1

Biblioteca
CIP - Catalogação na Publicação

O48f Oliveira, Deisiane Cristina Rangel de
FEMINIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: um estudo histórico-documental sobre a participação e visibilidade das mulheres docentes no curso de Licenciatura em Matemática do IFFluminense / Deisiane Cristina Rangel de Oliveira, Thais Souza da Silva - 2023.
88 f.: il. color.

Orientador: Otávio Cordeiro de Paula Pierotte

Trabalho de conclusão de curso (graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Campus Campos Centro, Curso de Licenciatura em Matemática, Anton Dakitsch, RJ, 2023.
Referências: f. 78 a 81.

1. Gênêro. 2. Mulheres na Matemática. 3. Formação docente. 4. Feminização do trabalho docente. I. Silva, Thais Souza da. II. Pierotte, Otávio Cordeiro de Paula, orient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da Biblioteca do IFF com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS CENTRO
RUA DOUTOR SIQUEIRA, 273, None, PARQUE DOM BOSCO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28030130
Fone: (22) 2726-2903, (22) 2726-2906

ATESTADO CALLCC/DAESLCC/DIRESLCC/DGCCENTRO/REIT/IFFLU N° 33, DE 11 DE OUTUBRO DE 2023

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que as alunas do Curso Superior de Licenciatura em Matemática **Deisiane Cristina Rangel de Oliveira e Thais Souza da Silva** apresentaram no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Campos Centro seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado **FEMINIZAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE: um estudo histórico-documental sobre a participação e visibilidade das mulheres docentes no curso de Licenciatura em Matemática do IFFluminense** no dia 04 de outubro de 2023, sendo o mesmo considerado aprovado pela Banca Examinadora.

BANCA EXAMINADORA

Otávio Cordeiro de Paula Pierotte - Orientador - Doutor em Educação/PUC-Rio - assinatura eletrônica

Mylane dos Santos Barreto - Examinadora - Doutora em Cognição e Linguagem/UENF - assinatura eletrônica

Angellyne Moço Rangel - Examinadora - Doutora em Sociologia Política/UENF - assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Otávio Cordeiro de Paula Pierotte**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS, em 11/10/2023 12:12:19.
- **Mylane dos Santos Barreto**, CHEFE - RPS - CADLMCC, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM MATEMATICA, em 11/10/2023 14:53:36.
- **Angellyne Moco Rangel**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, COORDENACAO ACADEMICA DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM LETRAS, em 11/10/2023 18:13:59.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 11/10/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 495442
Código de Autenticação: 7bb098b588



AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por nos permitir conquistar mais uma etapa. As nossas Famílias por compreenderem os momentos difíceis e nos motivar a não desistir. Esta rede de apoio foi muito importante psicologicamente e sentimentalmente.

Ao nosso orientador Otávio Pierotte, por ter aceitado o desafio de nos orientar, mesmo sabendo que deveríamos desenvolver um estudo em comum a sua área de atuação e a matemática. E além disso, ter nos ajudado a construir esse tema, acreditando sempre na nossa capacidade para desenvolver este trabalho. A nossa Banca examinadora composta por duas mulheres de referência, Mylane Barreto, que desde o primeiro período, nos inspirou e ensinou de uma maneira encantadora os conteúdos mais desafiadores em nossa formação, além de ser um exemplo de humildade e inteligência. E Angellyne Moço que nos encantou e inspirou por seu vasto conhecimento, dedicação, carinho e delicadeza em sua atuação como docente.

Aos nossos amigos, que se tornaram família, pois estavam sempre conosco, nos ajudando, motivando, consolando e também nos alegrando. Em especial a Helena Lista, que tanto nos ensinou e amparou em diversas situações acadêmicas e pessoais. Assim como Lorena Pessanha, Sara Sousa, Yarllen Paes e Fabricio Nunes, que influenciaram diretamente o rumo desta pesquisa, com dicas e conselhos. Tornaram essa trajetória mais alegre e prazerosa. Não poderia faltar o nosso amigo Luciano Corrêa, que além de amigo foi nosso monitor, sempre com toda paciência e dedicação nos amparou nos momentos de dúvida. Abriu mão das manhãs, tardes, noites e até dos finais de semana para nos explicar cada conteúdo.

Aos nossos professores e coordenação, que nos ampararam, e prontamente se dispuseram para nos ajudar nesta pesquisa, contribuindo com os documentos institucionais e participação nas entrevistas, no qual compartilharam suas trajetórias com todo carinho. Além de nos inspirarem com suas práticas ao longo de nossa formação, e nos considerarem protagonistas.

Agradecemos também a nossa parceria, que surgiu no início da faculdade durante estudos, trabalhos, atividades, provas e muitas conversas. Somos muito gratas por todos os momentos construídos em conjunto, pois foi por eles que chegamos até aqui. E que possa se perpetuar durante a vida, e em nossas vivências laborais.

“Erram duplamente os filósofos quando julgam medir com unidades negativas a capacidade intelectual da mulher. A inteligência feminina, quando bem orientada, pode acolher, com incomparável perfeição, as belezas e os segredos da ciência.”

(Malba Tahan)

RESUMO

Por muitos anos, as mulheres foram condicionadas ao lar e aos cuidados com a família. Sua inserção no âmbito educacional e no mercado de trabalho se deu de forma tardia e limitada, uma vez que, o ensino destinado às mulheres era diferente do destinado aos homens, incluindo o ensino de matemática. Além disso, por consequência do atraso na educação feminina, a mulher ficou limitada à profissão de professora, devido a estereótipos impostos pela sociedade em diferentes épocas, como por exemplo considerar a docência como uma extensão do lar e o único trabalho apto para as mulheres. Tais impedimentos e subordinações, dificultaram a ascensão feminina em diversas áreas do conhecimento, como na matemática, e também seu progresso no mundo laboral. Em vista disso, este trabalho foi desenvolvido tendo como objetivo geral investigar a participação das mulheres nas atividades de ensino e gestão no curso de licenciatura em matemática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense *campus* Campos Centro (IFFluminense). A fundamentação deste trabalho foi disposta em três aportes teóricos: 1. Gênero; 2. Feminização do trabalho docente; 3. A importância do reconhecimento histórico das mulheres na matemática. Para alcançar o objetivo desta pesquisa, foram analisados documentos institucionais e realizadas oito entrevistas do tipo semiestruturadas com docentes do curso de licenciatura em matemática da Instituição. Após um levantamento histórico-documental da presença e participação feminina, foi notado que os cargos de docência e gestão do curso, são ocupados majoritariamente por mulheres desde a sua criação, em contrapartida a participação feminina em cargos mais altos é mais restrita, um exemplo disso, é a participação na reitoria da Instituição, em que apenas uma mulher atuou como reitora, em cento e treze anos. A realização das entrevistas gerou discussões a respeito de gênero, permitindo a compreensão das experiências vivenciadas pelas docentes. Concluiu-se que é importante evidenciar as trajetórias femininas com todos os impedimentos e conquistas na história, para que outras mulheres se inspirem na educação e no trabalho e assim construam novas histórias. Além disso, notou-se a importância de exercer o acolhimento, a igualdade sem discriminação, e a ampliação de oportunidades para a participação feminina, assim como o IFFluminense oferece em toda sua jornada, ou seja, o ambiente a serem inseridas também é muito importante para a sua ascensão.

Palavras-chave: Gênero. Mulheres na Matemática. Formação docente. Feminização do trabalho docente.

ABSTRACT

For many years, women were conditioned to take care of the home and take care of the family. Their insertion into the educational sphere and the job market took place late and limited, since the teaching aimed at women was different from that aimed at men, including the teaching of mathematics. Furthermore, as a result of the delay in female education, women were limited to the teaching profession, due to stereotypes imposed by society at different times, such as considering teaching as an extension of the home and the only work suitable for women. Such impediments and subordination hindered women's advancement in various areas of knowledge, such as mathematics, and also their progress in the world of work. In view of this, this work was developed with the general objective of investigating the participation of women in teaching and management activities in the mathematics degree course, at the Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro. The basis of this work was arranged in three theoretical contributions: 1. Gender; 2. Feminization of teaching work; 3. The importance of the historical recognition of women in mathematics. To achieve the objective of this research, institutional documents were analyzed and eight semi-structured interviews were carried out with teachers of the mathematics degree course at the Instituto Federal Fluminense campus Campos Centro. After a historical-documentary survey of female presence and participation, it was noted that teaching and course management positions have been occupied mostly by women since its creation, on the other hand, female participation in higher positions is more restricted, an example of this, is the participation in the Institute's rectorship, in which only one woman served as rector, in one hundred and thirteen years of the Institute. Conducting the interviews generated discussions about gender, allowing the understanding of the experiences lived by the teachers. It was concluded that it is important to highlight female trajectories with all the impediments and achievements in history, so that other women are inspired in education and work and thus build new stories. Furthermore, the importance of exercising acceptance, equality without discrimination, and the expansion of opportunities for female participation was noted, just as the Instituto Federal Fluminense offers throughout its journey, in other words, the environment to be inserted is also very important for your ascension.

Keywords: Gender. Women in Mathematics. Teacher training. Feminization of work.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hipátia.....	29
Figura 2 - Maria Agnesi.....	30
Figura 3 - Amilie Emmy Noether.....	31
Figura 4 - Katherine Johnson.....	32
Figura 5 - Maria Laura Mouzinho.....	33
Figura 6 - Ana Kaleff.....	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Mulheres docentes na educação básica brasileira	27
Gráfico 2 - Idade das entrevistadas.....	54
Gráfico 3 - Como você se considera em relação a cor de sua pele.....	55
Gráfico 4 - Tempo de atuação docente de cada entrevistada.....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Coordenadores do curso desde a criação.....	51
Quadro 2 - Coordenadores adjuntos do curso desde a criação.....	52
Quadro 3 - Datas e meios da realização das entrevistas.....	53
Quadro 4 - Formação das docentes.....	56
Quadro 5 - Instituições em que cursaram os cursos superiores.....	56
Quadro 6 - Categorias de análise para sistematização dos dados.....	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de docentes no curso de licenciatura em matemática.....	50
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Gênero	18
2.2 Feminização do trabalho docente	21
2.3 A importância do reconhecimento histórico das mulheres na matemática	28
2.4 Trabalhos Relacionados	34
2.4.1 Relações de Gênero da Matemática: O Processo Histórico-Social de Afastamento das Mulheres e Algumas Bravas Transgressoras	35
2.4.2 A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo	36
2.4.3 Trabalhadoras: Análise da Feminização das Profissões e Ocupações	38
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	40
3.1 Sujeitos da Pesquisa/ ou Público-alvo	41
3.2 Coleta de Dados	42
3.2.1 A entrevista	42
3.2.2 O roteiro da entrevista	43
3.3 Documentos Institucionais	44
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	45
4.1 Documentos institucionais	45
4.1.1 Contextualização do IFFluminense campus Campos Centro	45
4.1.2 Curso de licenciatura em matemática	49
4.1.3 Quadro de Horários	50
4.1.4 O Colegiado	51
4.1.5 A coordenação	51
4.2 Entrevistas	53
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
REFERÊNCIAS	78
APÊNDICES	82

APÊNDICE A – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido	82
APÊNDICE B – Roteiro da Entrevista	85

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho, tem como foco a participação das mulheres na área da matemática em uma perspectiva histórica, tendo como foco a mulher como sujeito histórico. Adota-se como referência a produção bibliográfica acerca da presença das mulheres em atividades de produção acadêmica, docência e cargos de gestão, com intuito de desvelar os condicionantes e as dificuldades que marcaram e ainda marcam as possibilidades de inserção e conquistas nos espaços institucionais.

Para a realização deste trabalho, a abordagem do conceito e das questões de gênero são fundamentais, uma vez que entender seus usos e referências auxiliam a elucidar as opções e trajetórias que as mulheres têm tido, em perspectiva histórica, na sua inserção no campo educacional brasileiro. A bibliografia sobre gênero aponta para a construção social histórica da visão de mulher, destacando as dificuldades impostas a estas, no quadro de sociedades patriarcais e machistas, cujos sistemas impõem às mulheres condições assimétricas no acesso e usos dos bens materiais, culturais sociais, econômicos, simbólicos, entre outros, e mais especificamente, no foco dessa pesquisa: institucionais.

Da mesma forma, debruça-se nesta investigação sobre as discussões que permeiam o processo de feminização do trabalho docente. Através dos estudos da incorporação e presença das mulheres no âmbito educacional, buscam-se subsídios para auxiliar as análises especificamente sobre a área da matemática. Os processos históricos que marcaram a inserção das mulheres na Educação são acompanhados de elementos sociais, econômicos, culturais, bem como de gênero, e seus efeitos impactam diretamente as trajetórias da área de matemática.

Os contextos marcados por desigualdades no que se refere às mulheres suscitaram diversos movimentos de resistência e de busca pela ampliação de maiores e melhores oportunidades em seus diversos campos de atuação e, sobretudo, movimentos de busca pelo reconhecimento de seus direitos.

Neste sentido, para a realização do estudo, os conceitos de gênero e feminização do trabalho docente são interligados, pois fornecem subsídios para entender os papéis das mulheres na educação.

Além dos referenciais conceituais desses campos de estudo, esta pesquisa apoia-se em dados documentais que auxiliam na identificação e análise da participação e visibilidade das mulheres na educação e na carreira acadêmica, com foco na matemática.

Levando em consideração os fatos discorridos, a motivação surgiu a partir do conhecimento destes, no decorrer do curso de Licenciatura em matemática de maneira gradativa, se consolidando em conversas com amigos e com o orientador.

Nas aulas das disciplinas pedagógicas, sempre surgiram conversas e questionamentos ligados à história da educação brasileira, e também, de maneira específica sobre a educação matemática. Após conhecer a história, compreender como algumas teorias foram desenvolvidas e ouvir relatos sobre algumas mulheres notáveis da área da matemática, notamos que elas não obtiveram o devido reconhecimento historicamente.

Desta forma, nos foi despertando a curiosidade de conhecer mais sobre as mulheres matemáticas e os obstáculos enfrentados por elas na sociedade e em seu campo de trabalho. À medida em que íamos lendo, íamos conhecendo as limitações enfrentadas por elas, e fomos percebendo a importância de reconhecer suas histórias e seus avanços, referentes à docência e a participação em cargos institucionais que inicialmente eram vistos apenas como espaços masculinos.

Após algumas reuniões e leituras, decidimos realizar um levantamento histórico-documental, considerando que historicamente a vida da mulher em sociedade, por muitos anos, esteve condicionada somente a cuidados com a família e atividades do lar, construindo a ideia de que não era capaz de exercer certas funções sociais, econômicas, políticas e de trabalho, pois tais ações eram classificadas como ações de natureza masculina.

Diante do que foi exposto acima, surgiram alguns questionamentos do tipo: Quais as contribuições matemáticas as mulheres produziram historicamente? Quantas mulheres foram reconhecidas pelas suas pesquisas? Por que muitas não receberam o devido reconhecimento? Quais os motivos que dificultaram a evolução acadêmica das mulheres? Como as mulheres conseguiram alcançar cargos institucionais na área da matemática? Como se deu a evolução da presença e participação das mulheres no âmbito docente?

Sendo assim, desenvolveu-se o seguinte questionamento norteador da pesquisa: Como se dá a participação das mulheres, nas atividades de ensino e gestão no curso de licenciatura em matemática, do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro?

Para responder a questão de pesquisa, definiu-se o objetivo geral: Investigar a participação das mulheres nas atividades de ensino e gestão no curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro.

Com o intuito de alcançar o objetivo proposto, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Proporcionar discussões relacionadas à questão de gênero na educação, e como esta questão interfere na organização da sociedade ao longo do tempo, com impactos na feminização docente;
- Analisar a participação e visibilidade das mulheres em cargos de docência e gestão no curso de licenciatura em matemática, do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro;
- Evidenciar as experiências das mulheres docentes que exerceram ou não cargos de gestão no IFFluminense *campus* Campos Centro.

Por meio de um estudo qualitativo, o trabalho foi estruturado em cinco capítulos: Introdução, Revisão da Literatura, Procedimentos Metodológicos e Análise e Resultados. Considerações Finais e Referências

O primeiro capítulo é composto por essa introdução. O segundo capítulo refere-se à revisão de literatura. O terceiro capítulo trata dos procedimentos metodológicos e aborda a metodologia de pesquisa, o público-alvo, os instrumentos de coleta de dados e as etapas da pesquisa do trabalho de conclusão de curso. O quarto capítulo descreve a análise de dados e os resultados obtidos. Por fim, no último capítulo são discutidas as considerações finais de acordo com os dados obtidos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura foi dividida em quatro seções: a primeira aborda as questões de gênero, a segunda refere-se à feminização do trabalho docente, a terceira seção retrata a importância do reconhecimento histórico das mulheres na matemática e a quarta versa sobre os trabalhos relacionados que dão sustentação ao corpo teórico deste estudo.

2.1 Gênero

Esta seção trata, brevemente, do delineamento teórico acerca do conceito de gênero. O termo gênero segundo Stellmann (2007) origina-se do Latim “*genus*”, que significa “nascimento”, “família”, “tipo”. Para a autora, construiu-se historicamente um conceito gramatical de classificação de palavras, dividido em masculino, feminino e neutro. Houve um ponto de virada na associação do termo gênero com o tipo de sexo dos sujeitos no século XV, de acordo com Stellmann (2007) o termo foi se tornando mais popular, e relacionado ao gênero biológico do indivíduo, quando gênero e tipo de sexo passaram a ser sinônimos.

Para Scott (1995), gênero se define em duas perspectivas: (1) o gênero é um elemento composto de relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos e (2) o gênero é uma maneira inicial de significar relações de poder. Para o autor, existem partes e diversos subconjuntos, todos interrelacionados, entretanto devem ser analisados e diferenciados. A centralidade da definição está contida em uma conexão integral entre as duas proposições.

Para Stellmann (2007), a concepção do termo gênero até o século XVIII, possuía uma perspectiva cultural, que não diferenciava o fato de ser homem ou mulher. Além disso, o biológico não determinava nada nesta época, pois havia uma crença de que as genitálias de ambos fossem iguais, com uma pequena diferenciação, a mulher possuía internamente o mesmo órgão sexual do homem que era externo em seu corpo. Levando estes aspectos em consideração, a distinção de capacidade entre os sexos ocorria de forma qualitativa, e a partir disto ocorria uma hierarquização entre o homem e a mulher, acreditando que o homem era superior e modelo de perfeição (Laqueur, 1990 *apud* Stellmann, 2007, p. 14).

A referência conceitual de gênero que é utilizada, segundo a autora em tela, é datada do final do século XVIII, para explicar a superioridade masculina, estudiosos tomaram como base pesquisas sobre a anatomia humana desenvolvidas no século XVII. Nestas pesquisas notaram que o crânio da mulher era menor do que o do homem, e assim relacionaram ao capacitismo, e apresentaram uma conclusão formal de que a mulher tinha menos capacidade intelectual, ou seja, não conseguiriam trabalhar e exercer atividades políticas. Na concepção

de Stellmann (2007), estes cenários produziram uma distinção radical entre os sexos, afirmando inclusive que homens e mulheres diferem física e moralmente.

Estas atitudes e conclusões foram se propagando, pois era agradável para os burgueses, que de modo geral eram homens e brancos. Estes burgueses tomaram justificativas “naturais” como cor da pele, tamanho do crânio, e outras características anatômicas, para não aceitarem nos comércios, políticas e na sociedade, pessoas negras, mulheres e estrangeiros colonizados (Stellmann, 2007).

Como estas atitudes eram aceitas pela classe dominante, as mulheres de modo particular foram tomando postura domesticada, tendo regras e restrições sobre como se comportar, como se vestir e quais atividades poderiam exercer, mesmo que não concordassem. Por muitos anos as mulheres tiveram suas vidas moldadas por ideias equivocadas sobre suas capacidades, fortalecendo a crença de que as diferenças binárias, econômicas, sociais e biológicas, definiam a mulher como o ser inferior e submisso (Costa 1995 *apud* Stellmann, 2007).

Com o avançar dos séculos, os homens foram criando novos tipos de subjugação da visão construída de mulher, impondo às mesmas novas formas de representação e, notadamente, circunscrevendo-as à figura maternal e do lar. De forma simultânea, mais pesquisas sobre o corpo humano eram desenvolvidas, Stellmann (2007), relata que:

[...]ao final do século XIX e início do século XX, a compreensão de sexo como um sistema binário de oposição heterossexual já estava consolidado. Com a biologia justificando epistemologicamente os preceitos sociais, homens e mulheres passaram a viver cada vez mais em mundos diferentes. As mulheres, sendo dotadas de ovário e útero, foram consagradas com a função maternal e ficaram restritas ao lar, aos cuidados, à educação dos filhos, e à representação fiel da moral e dos bons costumes. Ao homem, por sua vez, foram destinadas a produção e a política, ou seja, a vida pública (Badinter, 1993; Costa, 1995 *apud* Stellmann, 2007, p.15).

Desta forma, ao longo dos séculos alguns mitos foram sendo construídos em relação à figura feminina, e conseqüentemente, a mulher foi excluída de diversas atividades no meio social, como na ciência e na política. A mulher era posta em posição submissa à figura masculina, e era destinada às atividades do lar e do cuidado com a família, enquanto que o homem poderia se ocupar de atribuições do mundo laboral, com prestígio social (Rosenthal, 2018).

Alves (2017) destaca que esse pensamento posto sobre a mulher, contribuiu para que a mesma passasse a viver em condições de subalternidade na sociedade. Assim, estas circunstâncias facilitaram a criação de um conjunto de forças, propagadas pela sociedade

patriarcal, que evidentemente foram naturalizando as desigualdades entre os gêneros femininos e masculinos. Tendo como base a diferença de sexo, criou-se uma divisão e exclusão entre os espaços públicos e privados.

Com o estereótipo feminino criado historicamente, a sociedade passou a exigir dedicação total da mulher com o casamento, a família e os filhos, além do trabalho doméstico que demandava grande tempo e empenho, dificultando sua inserção, acesso aos espaços sociais, ao trabalho e principalmente à educação. Deste modo, as mulheres só teriam permissão para exercer um trabalho remunerado se não fossem casadas ou não tivessem filhos, e em um caso excepcional do marido não conseguir arcar com o sustento da família (Scott, 1991, p.444 *apud* Alves, 2017, p.4).

Kovaleski, Tortatto e Carvalho (2013, p.10) afirmam que "o acesso desigual à educação foi, em muitos países, um dos fundamentos da desigualdade entre as mulheres e os homens." Os autores mencionados destacam a importância da discussão sobre gênero, conceito fundamental a ser problematizado em uma sociedade como a brasileira, que resguarda em sua formação características patriarcais, machistas e sexistas, e que tende a naturalizar papéis sociais. Com isto, se produziu historicamente visões de mulher e de professora que tangenciam diferentes atribuições em relação aos homens, de acordo com a divisão sexual do trabalho (Antunes; Accorssi, 2019).

No Brasil, até meados do século XIX, a educação feminina resumia-se ao aprendizado das letras e tarefas do lar, além disso não existia a intenção de inseri-las em atividades remuneradas. Como a mulher era destinada apenas ao cuidado da casa e da família, nada alterava se tivesse um ensino precário. "Destá forma, bastava a ela saber assinar seu próprio nome e fazer algumas leituras missais" (Cavalari, 2007, p.17).

Segundo Cavalari (2007), até o início do século XX ainda ocorria uma diferenciação no currículo de ensino dos meninos e meninas, as impedindo de reivindicar seus direitos e ingressar no ensino superior.

O ensino de matemática foi igualmente impactado pela diferenciação de gênero. Zotti (2004) também analisou como o governo imperial brasileiro institucionalizou a visão de ensino para meninas, em uma perspectiva reducionista da educação feminina que tratava de forma desigual se comparada com o ensino para meninos. A autora se reporta à chamada Lei Geral da Educação, de 15 de outubro de 1827, que consagrou a retirada de conhecimentos matemáticos no currículo destinado às meninas: "[...] com exclusão das noções de geometria e limitado a instrução de aritmética só as suas quatro operações". A visão do governo em

relação à aprendizagem da matemática pelas meninas era de controle e construção dos horizontes formativos e de atuação na sociedade.

Nesse âmbito, a legislação brasileira do século XIX referendou o papel atribuído ao gênero feminino demarcando estereótipos atribuídos socialmente às mulheres, tal como o trecho da lei referida acima vinculou o ensino ao comportamento esperado para: “[...] as prendas que servem à economia doméstica”. Conseqüentemente, como possuíam um currículo de aprendizado mais limitado, as mulheres encontraram grandes dificuldades para serem inseridas no mercado de trabalho.

2.2 Feminização do trabalho docente

Tendo em vista o disposto na seção anterior, no Brasil, no decorrer do século XIX, aprofundam-se as mudanças em relação à sociedade, aos âmbitos econômicos e sociais, derivados da implantação e crescimento das indústrias. Este século foi primordial para alterar o horizonte de atuação das mulheres na sociedade brasileira, uma vez que se criaram perspectivas novas acerca do gênero feminino no âmbito educacional.

Surgiu, neste ínterim, um arcabouço legal que viabiliza, paulatinamente, a presença das mulheres na educação enquanto estudantes e professoras. A Lei Geral da Educação do período imperial, publicada em 1827 pelo governo imperial, permitiu a criação de escolas para meninas. Destaca-se aqui, que a lei permitiu o reconhecimento histórico do direito das mulheres em estudar em um espaço escolar institucionalizado, porém, tal reconhecimento pode ser entendido como uma concepção dos homens a estas, dado o artigo 11 do texto original: “Haverão escolas de meninas nas cidades e vilas mais populosas, em que os Presidentes em Conselho, julgarem necessário este estabelecimento” (Brasil, 1827).

Soma-se ao arcabouço legal, o Ato Adicional à Constituição Imperial, que alterou em 1834 o texto original de 1824. Neste, previu-se que a responsabilidade pela formação de professores para lecionar os primeiros anos de ensino seria das províncias imperiais; com isso, as províncias imperiais passariam a criar, a partir de 1835, os cursos de formação de professores via as Escolas Normais (Brasil, 1834).

Conforme salientado, estes aparatos legais suscitarão a entrada das mulheres no campo educacional como estudantes e posteriormente como professoras. Contudo, a construção histórica do gênero feminino reverberou uma compreensão acerca do papel social de aluna que a escola deveria produzir, ocasionando uma visão formatada e diferenciada em termos de conteúdos e percursos formativos destinados aos homens (Zotti, 2004).

Domingues (2021) expõe as discussões entre os ocupantes dos cargos de alta hierarquia da época, revelando os pensamentos sobre o que as mulheres poderiam estudar, de acordo com as crenças sobre suas capacidades. A autora destaca que o Marquês de Caravellas (1768-1836) assim como a maioria, não concordava com o ensino igualitário para meninos e meninas e além disso, defendia que houvesse modificações no currículo educacional feminino, e que este deveria ser direcionado a complementos para a beleza ou aprimoramentos das práticas do lar, e assim, afirmava que:

Em geral, as meninas não têm um desenvolvimento de raciocínio tão grande quanto os meninos, não prestam tanta atenção ao ensino. Parece que a sua mesma natureza repugna o trabalho árduo e difícil e só abraça o deleitoso. Basta-lhes o saber ler, escrever e as quatro primeiras operações da aritmética. Se querem dar-lhes algumas prendas mais, ensinem-lhes a cantar e tocar, prendas que vão aumentar a sua beleza (Domingues, 2021).

Visconde de Cayru (1756-1835), também corroborava com a mesma ideia, acreditando na falta de capacidade das mulheres, e que o estudo mais detalhado e aprofundado da matemática, era somente destinado aos homens. Desta forma, discordou da possibilidade de um currículo igualitário, pois julgava a antiga regra que restringia apenas o ensino da leitura, escrita e das quatro operações básicas suficientes para as mulheres. E ainda justificou dizendo “Não sejamos excêntricos e singulares. Deus deu barbas ao homem, não à mulher” (Domingues, 2021).

Em meio a muitos pronunciamentos que vigoravam contra a complementação do currículo educacional feminino, houve em contrapartida um único comentário entre os homens da corte em defesa das mulheres. Domingues (2021) evidencia que Marquês de Santo Amaro (1767-1832) publicamente contestou ao dizer que:

Não me parece conforme as luzes do tempo em que vivemos deixarmos de facilitar às brasileiras a aquisição desses conhecimentos [de matemática]. A oposição que se manifesta não pode nascer senão do arraigado e péssimo costume em que estavam os antigos, os quais nem queriam que suas filhas aprendessem a ler. Em todas as nações cultas se dá às meninas essa instrução e parece-me que devemos adotar essa mesma prática (Domingues, 2021).

Entretanto, seu posicionamento não foi bem aceito, sendo criticado em outros discursos posteriores. Um destes, foi realizado por Visconde de Cayru (1756-1835), que possuía em sua fala, a afirmativa de que algumas mulheres até poderiam ter êxito nos estudos, mas seriam a exceção da espécie e, mesmo assim, poderiam ser corrompidas moralmente ao ter acesso a mais conhecimentos, como por exemplo a inglesa Mary Wollstonecraft, autora da obra Uma “Reivindicação pelos Direitos da Mulher”, que foi condenada por adultério, como

se o adultério fosse consequência da sua busca por mais saberes, ou seja um desvirtuamento de sua moralidade (Domingues, 2021).

As contestações não se baseavam apenas nas questões morais ou sociais, mas também na afirmativa de que não teriam profissionais capacitadas que se destinariam a ensinar as meninas, os conteúdos não previstos na primeira lei da ementa educacional, visto que as mulheres não tinham adquirido estes conhecimentos em nenhum momento de seus estudos. O senador José Ignácio Borges (1770-1838), questionou ao perguntar:

Onde é que se hão de buscar mestras que ensinem a prática de quebrados [frações], decimais, proporções e geometria às meninas? Tenho visto o Brasil quase todo e ainda não encontrei mulher nenhuma nessas circunstâncias. Se acaso há alguma, é decerto pessoa de classe mais elevada e que não está nas circunstâncias de sujeitar-se a esse serviço. Querer imitar as nações cultas equivale a não querer que a lei se execute. Legislar assim é legislar em vão (Domingues, 2021).

É necessário enfatizar que o reconhecimento da mulher no campo do trabalho docente traz consigo as dificuldades consubstanciadas na educação feminina. Sua inserção inicial, no século XIX, como professora ficou circunscrita ao ato de educar somente meninas. As Escolas Normais funcionaram nesse período, majoritariamente, para homens, acolhendo a presença feminina somente no final do século, quando se passou a permitir que as mulheres educassem os meninos no ensino de primeiras letras.

Dadas as condições das vias educacionais femininas no século XIX, ocorreram concomitantemente questionamentos relacionados às insatisfações sobre a atuação feminina na sociedade em que as mulheres estavam condicionadas (Lima, 2015).

O recorte temporal tratado acima e o contexto de mudança em relação a percepção sobre o papel e a participação da mulher no campo educacional foram essenciais para o delineamento da proposta deste estudo. A partir destes questionamentos gerados, pode-se caracterizar como o início do processo de feminização, pois foram fundamentais para a inserção das mulheres na esfera social.

De acordo com a interpretação de Carrilho (2013), uma das características deste processo é explicar que os espaços e também os fatores sócio-históricos não possuem definições femininas ou masculinas, como inicialmente ou naturalmente eram considerados de maneira generalizada, em determinada época e lugar.

Compreende-se que os meios sociais, políticos e de trabalho não devem ser definidos como de natureza masculina ou feminina, independente do espaço e tempo. Estes são resultados de construções históricas, permeadas pelas características que marcaram a

formação social brasileira, notadamente, o patriarcalismo, o machismo e o sexismo. Dessa forma, a inserção das mulheres no campo educacional foi acompanhada por essas construções históricas, e em especial, os cargos relacionados à docência, que de acordo com as imposições sociais relatadas na história, realizavam essa distinção e marcavam o lugar e participação destinados às mulheres (Carrilho, 2013).

A maneira que a sociedade visualizava e tratava a mulher gerou profundas insatisfações, motivando-as a questionarem e lutarem por mais igualdade. Almeida (1998) destaca que a maior reivindicação era em relação ao direito de voto, permitindo que as mulheres pudessem exercer maior atuação política e social. Além deste contexto, também houve a mudança da representação da mulher em relação à domesticidade, pois elas começaram também a exigir igualdade de direitos, de educação e profissionalização.

Na luta feminina, um dos principais direitos conquistados pelas mulheres no Brasil foi o acesso à educação estabelecido por meio da lei de 15 de outubro de 1827, citada anteriormente, que garantiu a possibilidade de estudarem e exercerem o papel de professoras primárias (Brasil, 1827).

A feminização do trabalho docente pode ser considerada um processo social e gradativo, e deu-se pelo afastamento dos homens dos cargos de magistério, em virtude do crescimento industrial, da constante busca pela educação básica e dos impedimentos morais da época dos professores educarem as meninas. Além disso, os homens encontraram dificuldades em conciliar a profissão docente, que para eles já vinha perdendo seu prestígio, com as novas oportunidades oferecidas pelo sistema industrial (Martins, 2007).

Por esses motivos, houve a necessidade de modificar o sistema educacional, permitindo a atuação das mulheres no magistério, que até então eram vistas apenas como "nascidas para o cuidado do lar e da família", seguindo as diretrizes da lei que definiam o seguinte:

[...] A lei que fora convertido o projeto de ensino em 15 de outubro de 1827 isenta a mestra da necessidade de ensinar noções de geometria e restringe o ensino da aritmética nas escolas de meninas a quatro operações. Acabara-se, pois, por introduzir diferenças entre os currículos das escolas primárias masculinas e femininas, o que representava uma decorrência da visão que se tinha dos papéis sociais da mulher, para qual de nada serviria o conhecimento da geometria, e ainda do conhecimento que se tinha do grau de ignorância das que se candidatariam aos postos magisteriais (Saffioti, 2013, p.274 *apud* Lima, 2015, p.4).

Assim, observa-se que mesmo com a feminização da docência, existia uma visão distorcida, em relação à atuação da mulher como professora, pois, de maneira explícita,

considerava ser apenas uma ampliação da sua vocação maternal, limitada apenas ao ensino primário, conseqüentemente influenciando no currículo escolar, com distinção na proposta pedagógica oferecida para os meninos e meninas (Almeida, 1998).

Embora as mulheres tivessem conquistado a oportunidade de exercer o papel de professoras primárias, a presença feminina em outras áreas do conhecimento ainda continuava sendo alvo de críticas e discriminação, levando em conta que a própria lei de regulamentação de acesso à educação limitava o conhecimento da mulher quanto ao ensino e aprendizagem de matemática (Lima, 2015).

Considerando que a matemática é uma das ciências mais antigas, e que por muito tempo seu ensino e prática foram pautados no preparo para o exercício militar, tem-se que, historicamente este fato contribuiu para o afastamento das mulheres do processo de transformação e de consolidação no campo da matemática de nível superior, como salienta Souza e Menezes:

[...] Durante todo esse processo histórico de consolidação das transformações no campo da Matemática ficou evidente a ausência das mulheres. Essa ausência está ligada ao contexto histórico e social da época, e principalmente ao processo de ensino da Matemática Superior que sempre esteve ligado ao ensino militar e depois ao ensino das engenharias, contextos que não permitiam a presença das mulheres (Souza; Menezes, 2013, p.96).

Esse impedimento proporcionou uma grande desigualdade no âmbito de trabalho, ocasionando por muitos anos, a ausência de mulheres ou, sua participação minoritária em cargos importantes, pois acreditava que a mulher era incapaz de atuar em cargos fora da sala de aula. Essa concepção, foi consequência da falta de preparo proporcionada por impedimentos sociais relatados anteriormente, que demarcou a hierarquização das oportunidades entre homens e mulheres no campo educacional, com marcas até a atualidade (Souza; Menezes, 2013).

Para aprofundar a compreensão dos condicionantes de gênero para além da educação, recorre-se ao termo “Glass Ceiling”, que surgiu nos Estados Unidos na década de oitenta do século XX, que traduzido para o português, significa “Teto de Vidro”. Este termo, de acordo com Steil (1997), sucedeu para expressar as dificuldades enfrentadas por todas as mulheres em diferentes ambientes de trabalhos, pois os obstáculos enfrentados, embora aparentassem ser sutis e até invisíveis, eram fortes o suficiente para impossibilitar os progressos e as conquistas hierárquicas delas devido ao gênero.

De acordo com Corrêa (2010) a existência do teto de vidro não é prontamente aparente, sendo extremamente sutil e geralmente manifestada de forma implícita por meio de brincadeiras, comentários, políticas administrativas predominantemente favoráveis aos homens, além disso a maneira como o espaço é organizado e disponibilizado, proporciona um negligenciamento frequente das necessidades femininas.

O conceito do "teto de vidro" tem sido metaforicamente empregado para simbolizar a barreira invisível, porém real, que restringe o acesso das mulheres a determinadas posições de prestígio em suas carreiras profissionais. Tomando como base Lima *et al* (2013), Dória (2023) afirma que esta metáfora aponta duas questões importantes. A primeira é a transparência do vidro, que corresponde à dificuldade de mensurar os empecilhos encontrados pelas mulheres ao participar em cargos superiores, visto que não são formais ou legais, ocasionando outra problemática, a de solucionar de forma real e concreta. A segunda questão refere-se à posição do teto, já que pode-se notar uma barreira na trajetória de progresso das mulheres na carreira profissional, no qual a mobilidade vertical, as limitam até um determinado nível hierárquico (Dória, 2023).

Uma das razões para isso acontecer é a existência de percepções estereotipadas na sociedade (tanto por mulheres, quanto por homens) em relação ao papel das mulheres no exercício de cargos de liderança (Corrêa, 2010). Isto ocorre a partir da concepção pejorativa posta sobre a mulher em desempenhar tal trabalho, definindo que seu agir sempre parte de seus sentimentos e intuições, totalmente oposto à idealização dos cargos de gestão, em que se pressupõe que para ocupar estes cargos deve-se agir de forma racional e agressiva, ou seja, assumir uma figura dita masculina, como afirma Lima *et al* (2013):

Nesta percepção, a mulher, para ter ascensão no emprego tem que assumir uma postura considerada "masculina" como forma de mostrar autoridade e adquirir o respeito dos subordinados. Para ser respeitada, tem que pensar, agir e trabalhar "como homem". Porém, não pode deixar de ter uma postura "feminina", de docilidade e delicadeza (Betiol E Tonelli, 1991; Carvalho Neto, Tanure E Andrade, 2010 *apud* Lima *et al*, 2013).

Em geral, muitos comportamentos masculinos são associados a uma boa conduta profissional, como por exemplo a impulsividade e a agressividade, características que se uma mulher assume muitas vezes, é discriminada por suas ações e, conseqüentemente, considerada uma líder ruim. Em outras situações, são cobradas que sejam agressivas, intempestivas, racionais, ao mesmo tempo doces, delicadas e sensíveis.

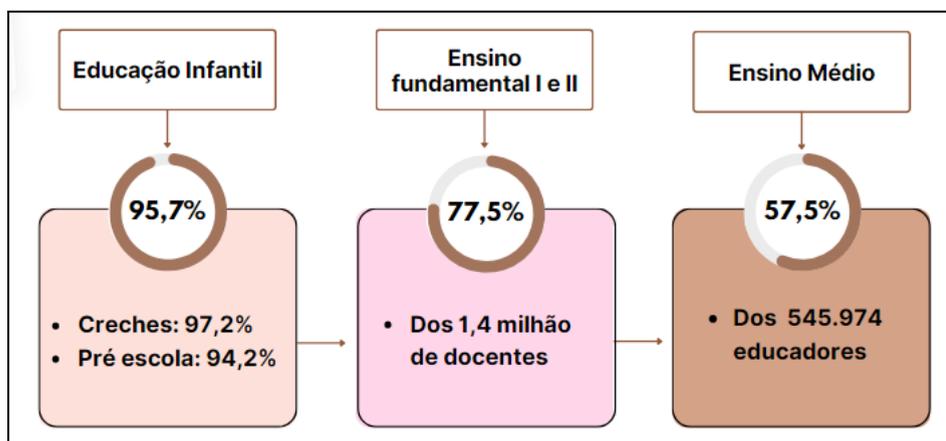
Tais imposições quanto à conduta feminina no mundo laboral favoreceram para que, historicamente, as profissões fossem rotuladas como masculinas e femininas. Com isso,

gerou-se de forma sutil as dificuldades de incluir as mulheres em alguns cargos, pois mesmo que elas fossem contratadas para aquele trabalho específico, não eram incluídas por pensamentos e tratamentos de acordo com o seu gênero. Esses pensamentos estereotipados contribuíram para que, ao longo do tempo, a mulher fosse associada ao trabalho docente na educação básica, levando em consideração que seu comportamento era sempre pautado na docilidade e sentimentalismo, a aspectos favoráveis ou próprios para a profissão de professora (Lima *et al*, 2013).

Quando se analisam os dados do Brasil sobre a docência na educação básica, fica claro que o processo de feminização do trabalho docente consolidou a presença marcante das mulheres na educação brasileira.

De acordo com os dados do Censo Escolar 2022, publicados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas educacionais Anísio Teixeira (INEP), o corpo docente da educação básica brasileira é composto por 2,3 milhões de profissionais e destes, é possível afirmar que 1,8 milhões (79,2%) são professoras, ou seja, é formado majoritariamente por mulheres em todas as etapas. Ao analisar as etapas de ensino individualmente nota-se que, em especial, a educação infantil é composta por 95,7 de mulheres entre os educadores, como o quadro abaixo ilustra:

Gráfico 1 - Mulheres docentes na educação básica brasileira



Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos dados do Censo Escolar de 2022

Além da presença da mulher no âmbito da docência, é possível indagar sua importância tendo em vista outros aspectos: gestão, pesquisa, entre outros. No caso específico da matemática, a representatividade entre homens e mulheres precisa ser problematizada. O ensino de matemática, em geral, é fundamentado em teorias cujos responsáveis são notadamente homens, que se tornam as referências e levam seus nomes em teoremas,

conceitos e outros referenciais. Isto nos leva a próxima seção que problematiza a participação das mulheres no ensino da matemática.

2.3 A importância do reconhecimento histórico das mulheres na matemática

Quando se estuda a matemática e seus respectivos teoremas e conceitos, os livros e materiais didáticos, em sua maioria, utilizam como referências o resultado da produção de campos de conhecimentos matemáticos relacionados aos homens. Souza (2006) destaca que os currículos escolares referendam historicamente as escolhas acerca do ensino de matemática com base na herança histórica da produção masculina, como por exemplo Teorema de Pitágoras, a Fórmula de Euler, a Regra de Cramer, o Teorema de Tales, contribuições de Fermat, Lagrange, Gauss e Descartes, resultado do controle dos espaços de produção de conhecimento, sobretudo, nas universidades.

Tendo em vista o exposto acima, esta seção destaca algumas mulheres que têm importância histórica para a área de matemática.

De acordo com Martins (2007), leva-se em consideração que a trajetória das mulheres na sociedade foi caracterizada por impedimentos e preconceitos e que, por muitos anos, elas só eram vistas como "destinadas para o lar". Isso implicou na visão distorcida de que, de fato, as mulheres não eram capazes de contribuir significativamente em outras áreas. Entretanto, ao longo do tempo as mulheres almejavam ser reconhecidas e ter a oportunidade de contribuir com o avanço científico e social, expressando sua capacidade.

O desejo pelo reconhecimento e a luta pelas conquistas ocorreram por um processo que perdurou por muito tempo, em que as ações em prol da visibilidade e a possibilidade de inserção da mulher aconteceu por volta do final do século XIX. De acordo com Fernandes (2006):

Apenas no século XX, através do movimento feminista, que obteve inúmeras conquistas sociais e políticas, como o exercício do voto, a integração das mulheres às universidades e ao mercado de trabalho, é o que vem surgir uma nova história para as mulheres. Assim, um dos objetivos das estudiosas feministas é tornar visível a exclusão e a contribuição histórica das mulheres que fora ocultada (Fernandes, 2006, p.42).

Conforme assinala Fernandes (2006), alguns avanços são identificados no século XX. Após muitas lutas e reivindicações femininas, as mulheres foram conquistando direitos e espaços, em algumas áreas de conhecimento, como por exemplo na matemática. Com isso, aos poucos foram surgindo algumas estudiosas que contribuíram de forma significativa, porém, não obtiveram o reconhecimento de suas autorias.

Muitas produziam conhecimento em laboratórios dentro de seus lares e os resultados de seus estudos eram divulgados com nomes de seus irmãos, pais ou maridos ou algum outro representante masculino, pois aos homens era permitido produzir conhecimento científico. Algumas usaram pseudônimos masculinos para poder comunicar-se com outros cientistas, serem ouvidas e respeitadas. Outras foram criticadas, discriminadas, perseguidas, humilhadas por estarem transgredindo regras que eram rigidamente impostas às mulheres da época. (Schiebinger, 2001 *apud* de Carvalho; Casagrande, 2011, p. 23).

Aqui se exemplifica um impacto das questões de gênero no âmbito da matemática. Visto isso, é necessário destacar a importância de conhecer e reconhecer os desafios enfrentados por elas no decorrer da história, e "[...] torna-se relevante escrever a biografia de mulheres que se destinaram ao estudo da matemática, pois, a partir destas, pode-se repensar a participação e a, ainda desconhecida, contribuição feminina para esta Ciência" (Cavalari, 2007, p. 27).

De acordo com os registros históricos, algumas mulheres conseguiram romper com as limitações geradas por estereótipos das épocas, estudando e contribuindo com seus desenvolvimentos intelectuais. Dentre tantas estudiosas, vale destacar alguns nomes não mais importante que outros, mas que marcaram o desenvolvimento e entendimento da matemática, como por exemplo:

Hipátia (375 d.C. - 415 d.C.)

Figura 1- Hipátia



Fonte:Wikipedia

Segundo Martins (2012), Hipátia nasceu em Alexandria por volta de 375 d.C, é considerada a primeira mulher a ter trabalhos importantes na área das Ciências Exatas, e dedicar-se à matemática. Durante sua vida desenvolveu “Comentários sobre aritmética de Diofanto”, reescreveu um tratado de Apolônio sobre “As Cônicas”, e juntamente com seu pai escreveu “comentários sobre os Elementos de Euclides”. Além disso, também era uma excelente Física, Astrônoma e Filósofa. Foi professora da escola Neoplatônica e lecionou Matemática e Filosofia na Faculdade de Alexandria.

Por conta de sua inteligência, muitos iam até Hipatia com o intuito de adquirir conhecimento, e a mesma sempre esteve disposta a ensinar a todos, independente da raça, etnia ou crença. Entretanto não houve reciprocidade por parte da sociedade para com ela, pois de acordo com sua cultura, crença e também sua beleza, Hipátia tinha inúmeros inimigos, que a criticavam. De acordo com o contexto religioso da época em que vivia, por se manter pagã não era aceita e foi morta brutalmente por volta de 415 d.C. (Martins,2012).

Maria Gaetana de Agnesi (1718-1799)

Figura 2 - Maria Agnesi



Fonte: jornalheiros

Segundo Martins (2012), Maria Gaetana de Agnesi nasceu em 1718 na cidade de Milão. Possuía diversos dons, se destacando principalmente como linguísta ao falar 7 línguas aos 11 anos de idade, e também na área das exatas especialmente em Geometria Analítica. Sua principal obra foi intitulada como *Fundamentos Analíticos para o uso da juventude italiana*, com a finalidade de ensinar os estudantes italianos e, particularmente, seus vinte irmãos. Esta obra foi considerada o primeiro livro a juntar todas as descobertas do século XVII, e agrupá-las em uma ordem com clareza, permitindo aos estudantes obterem um conhecimento profundo da análise matemática.

Outro ponto de destaque em sua vida é o estudo de uma curva da Geometria Analítica, originalmente estudada por Fermat e Guido Grandi, intitulada por “bruxa de Agnesi”, devido uma má tradução, no qual imortalizou e consagrou seu nome a curva de Agnesi.

Com a morte de seu pai, Maria Gaetana de Agnesi decidiu abandonar seus estudos e pesquisas matemáticas, no qual decidiu se tornar uma religiosa, e realizou obras de caridade até seu falecimento em 1799 (Martins, 2012).

Amilie Emmy Noether (1882-1935);

Figura 3 - Amilie Emmy Noether



Fonte: Canaltech

Segundo Martins (2012), Amilie Emmy Noether nasceu em 1882 em uma família judia, na cidade de Erlangen, na Alemanha. Matemática e filha do professor de matemática Max Noether, teve uma grande contribuição para teoria dos invariantes das Formas Algébricas.

Martins (2012), também relata que o início de sua participação e dedicação à matemática foi no ano de 1907 no qual sofreu alguns preconceitos em sua trajetória. Tendo em vista sua inteligência, recebeu um convite para ser professora na universidade Gottingen em 1919, e mesmo assim quase foi impedida de assumir o cargo, pois alguns professores ressaltaram o fato de nunca ter tido uma professora mulher na universidade, problematizando ao questionar o fato dos militares alemães se escandalizar ao saber que, em Gottingen, os alunos tinham que aprender matemática aos pés de uma mulher.

Graças a seu amigo Hilbert, por defendê-la, conseguiu assumir o papel de professora e desenvolver o Teorema de Noether que tem grande importância na Física Teórica Moderna. Por conta do Nazismo, foi expulsa da universidade em 1933, seguindo o mesmo destino de Einstein, tendo ido também para o Instituto de Estudos Avançados de Princeton (Martins, 2012).

Em seu funeral em 1935, Einstein realizou um elogioso discurso para a maior matemática do século XX (Martins, 2012).

Katherine Coleman Goble Johnson (1918-2020)

Figura 4 - Katherine Johnson



Fonte: Site da NASA

De acordo com Vitug (2017), Katherine nasceu em White Sulphur Springs, West Virginia, em 1918. Ela foi uma matemática afro-americana que fez contribuições significativas para os programas aeronáuticos e espaciais da NACA (National Advisory Committee for Aeronautics - Comitê Nacional para Aconselhamento sobre Aeronáutica) e da NASA (National Aeronautics and Space Administration – Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço). Superou as restrições de segregação e preconceito de gênero, progredindo de tarefas matemáticas, como computação de voo experimental e dados de teste de solo (Vitug, 2017).

Vitug (2017) também discursa que após se formar em Bacharel em matemática no ano de 1937, conseguiu seu primeiro emprego como professora em uma escola pública de negros na Virgínia. Seus conhecimentos matemáticos foram muito importantes em diversas operações dos programas aeronáuticos, formando uma linda história, na qual rompeu o preconceito vivido dia após dia, por ser mulher, negra e classificada como menos capaz.

Com seu desempenho e inteligência, conseguiu reconstruir essas concepções equivocadas, mostrando que seu gênero ou sua cor não limitavam sua capacidade, e assim se tornou uma das mais importantes da história na NASA (Vitug, 2017).

As mulheres descritas acima, podem ser consideradas exemplos e motivações para outras mulheres conquistarem novos espaços, mesmo que por muitos anos suas histórias não tenham sido propagadas.

Deste modo, as primeiras mulheres a tentarem estudar ou desenvolver seus conhecimentos matemáticos, tiveram suas trajetórias marcadas por preconceitos, perseguições e impedimentos sociais das épocas, o que não as impediu de conquistar seus espaços nesta Ciência, possibilitando e incentivando futuramente, outras mulheres a ingressarem neste ramo, que inicialmente era visto somente como masculino (Vitug, 2017).

No Brasil, temos importantes nomes de mulheres matemáticas, como por exemplo:

Maria Laura Mouzinho Leite Lopes

Figura 5 - Maria Laura Mouzinho



Fonte: Wikipedia

De acordo com Fernandez (2018), Maria Laura foi a primeira mulher a se tornar doutora em matemática no Brasil no ano de 1949, neste mesmo ano foi a primeira mulher a ministrar aulas de Geometria para o Curso de Engenharia, no recém-criado Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA). Posteriormente, no ano de 1951, se tornou a primeira brasileira Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e desfez a unicidade masculina nesta área.

Além disso, fez parte da proposta de criação do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), enviada para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Maria Laura coordenou o *Projeto Fundação- Desafio para a Universidade* desde a sua criação, até o último dia de sua vida no ano de 2013.

Ana Maria Martensen Roland Kaleff

Figura 6 - Ana Kaleff



Fonte: Currículo Lattes

De acordo com os dados disponíveis no Lattes (2022) Ana Kaleff se tornou doutora em Educação pela Universidade Federal Fluminense-UFF em 2004. Atualmente, é professora

titular aposentada da UFF, fundadora do Laboratório de Ensino de Geometria da UFF (1994) do qual foi coordenadora até 2018 e fundadora do Museu Interativo Itinerante Inclusivo de Educação Matemática, ambos da Secretaria Municipal de Educação e localizados na Cidade Universitária de Macaé-RJ.

Seus estudos são direcionados à educação matemática, atuando principalmente nos seguintes temas: deficiência visual, ensino de geometria, materiais concretos e virtuais, formação de professores de matemática e geometria.

É possível vislumbrar nos exemplos brevemente citados anteriormente que há uma presença e produção feminina potente na área de matemática, porém, não tão reconhecida inicialmente. Em comparação com a quantidade de homens que contribuíram para a matemática, conclui-se que as histórias femininas não são tão traduzidas em publicações, livros e revistas científicas, tal como a produção de homens.

2.4 Trabalhos Relacionados

A fim de encontrar trabalhos análogos ao tema desta pesquisa, e obter um aprofundamento sobre a temática proposta neste trabalho de conclusão de curso, foram realizadas investigações de pesquisas relacionadas, as quais, inicialmente, foi efetuada uma busca avançada no Portal de Periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), no dia 18 de agosto de 2022.

Foi aplicado como descritores as seguintes palavras-chave: “mulher”, "Histórico social" e “Matemática”, encontrando como resultado 8 trabalhos. Com o intuito de refinar a busca e escolher o trabalho que mais se assemelha, foi utilizado o filtro “Revisão por pares”, sendo retornados apenas 3 trabalhos, dos quais foram analisados por meio da leitura dos títulos e resumos.

Dessa forma, foi escolhido o trabalho intitulado por “Relações de gênero na matemática: O Processo Histórico-Social de Afastamento das Mulheres e Algumas Bravas Transgressoras”, por propor uma pesquisa histórica da participação das mulheres na matemática, coincidindo com um dos objetivos deste projeto, diferentemente das outras duas pesquisas encontradas, que possuíam assuntos divergentes.

Com a finalidade de explorar outro portal de busca e obter uma dissertação, no dia 01 de setembro de 2022, foi realizada uma pesquisa no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Aplicando as palavras-chaves “Presença feminina” AND “instituições” AND “matemática”, foram encontrados 5 resultados.

Visto que a pretensão era apenas dissertações, foi selecionado o filtro “Mestrado (dissertações)” para refinar a busca, e assim encontrando 3 resultados. Após realizar a leitura dos títulos dispostos e os respectivos resumos, foi escolhida a dissertação intitulada "A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo”, por ser mais similar à proposta deste projeto.

Com o propósito de embasar o referencial teórico do trabalho, o orientador enviou o livro “Trabalhadoras: Análise da Feminização das Profissões e Ocupações”, e a partir da leitura do sumário, introdução e alguns capítulos que remetiam à matemática, foi decidido o uso do livro, haja vista a riqueza de detalhes e a semelhança do desenvolvimento dos artigos ali presentes com a proposta deste trabalho de conclusão de curso.

2.4.1 Relações de Gênero da Matemática: O Processo Histórico-Social de Afastamento das Mulheres e Algumas Bravas Transgressoras

O artigo “Relações de gênero na matemática: O Processo Histórico-Social De Afastamento Das Mulheres E Algumas Bravas Transgressoras”, foi publicado em 2017 pelo autor Carlos Ian Bezerra de Melo, na Revista *Ártemis*.

O artigo destinou-se a abordar historicamente questões de gênero na área da matemática, baseado na relação das mulheres com o saber matemático e sua participação na construção e propagação deste, provocando discussões acerca da temática, levando o questionamento sobre o porquê de ainda ter poucas mulheres nos ramos das Ciências Exatas, até a data do estudo realizado.

Com esse intuito o autor utilizou a metodologia de pesquisa bibliográfica, analisando, através de uma regressão histórica apoiada nas obras de Muraro (1993), Tosi (1998) e outros. Também foi investigado como se deu o processo de exclusão feminina desse meio, evidenciado através de diversos discursos e práticas recorrentes.

Em seguida, reconhecendo a necessidade de evidenciar a participação e contribuição feminina no campo da matemática, são apresentados breves relatos biográficos de mulheres matemáticas, chamadas afetuosamente de bravas transgressoras.

No entanto, foi possível observar nos relatos, que as poucas mulheres que conseguiram de certa forma participar e contribuir na área das Ciências Exatas, foi por terem relações próximas a matemáticos da época, em seu convívio social. E assim limitando o mérito próprio por alcançar determinado posto, no ramo das pesquisas na maioria das vezes,

pois as condições que se apresentaram para a participação das mulheres reforçam as dificuldades históricas impostas ao acolhimento da presença feminina.

Contudo, ainda que de forma incipiente, a participação dessas poucas mulheres serve como ilustração de uma importante conquista de espaço para a contribuição na área das Ciências Exatas. Além disso, outras nem tiveram tais chances, devido ao pensamento patriarcal da sociedade em relação à conduta das mulheres da época, por isso eram influenciadas a seguirem áreas de "natureza feminina", já que as Ciências Exatas eram vistas como áreas para homens.

De acordo com a análise realizada pelo autor, pode-se concluir que a história das mulheres matemáticas é de grande importância, para que não ocorra a concepção de que a ausência da mulher na participação e contribuição nas pesquisas e trabalhos da área de matemática foi decorrente de um livre arbítrio ou por uma escolha. Pelo contrário, ao longo da história, as contribuições, descobertas e estudos produzidos pelas mulheres não foram reconhecidos, não obtendo a devida importância, sendo resultado de estereótipos culturais e sociais postos sobre a vida e participação das mulheres em sociedade.

O autor conclui que é fundamental conhecer e reconhecer a história para que seja um estímulo e ao mesmo tempo uma reflexão a respeito de como essa concepção arcaica patriarcal ainda reflete negativamente na participação e avanço das mulheres em busca de igualdade e valorização na área das Ciências Exatas, em especial, na matemática.

O seguinte artigo se assemelha à nossa pesquisa, na medida que faz uma abordagem histórica, ao retratar a vida de algumas mulheres matemáticas importantes e desconhecidas de nossa história comumente explorada, e que pretendemos dar visibilidade em nossa pesquisa.

2.4.2 A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo

A dissertação de mestrado que tem como título " A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em Institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo, foi publicado em 2007 pela autora Mariana Feiteiro Cavalari.

A referida dissertação tem por objetivo averiguar a presença das mulheres nos cursos e departamentos de matemática e matemática aplicada de algumas instituições de São Paulo, como a USP (Universidade de São Paulo), UNESP (Universidade Estadual Paulista), FFCL (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras) e UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas.). Um dos critérios de seleção das instituições para realizar o mapeamento, foi o

fato de oferecerem os cursos de matemática mais antigos e reconhecidos do Estado de São Paulo.

A pesquisa se caracteriza como quantitativa e documental, na medida que buscou identificar o número de mulheres concluintes, dos Cursos de Graduação em matemática aplicada, Licenciatura em matemática ou Bacharelado em matemática. Buscou também identificar o percentual de mulheres nos cursos de Pós- Graduação stricto-sensu em matemática pura ou aplicada e mulheres que atuaram como docentes nessas instituições, destacando as que chegaram ao cargo de Professoras Titulares e, finalmente, apontar algumas das possíveis razões para as porcentagens identificadas.

A fim de alcançar os objetivos propostos, a coleta de dados para esta investigação realizou-se por meio dos seguintes instrumentos: levantamento bibliográfico, pesquisa nos arquivos das instituições analisadas e entrevistas semi-estruturadas com as professoras que chegaram ao cargo de Professoras Titulares. A coleta de dados iniciou-se em 2005, e representou a etapa mais demorada e trabalhosa da pesquisa, devido às diversas viagens e mudanças de normas de uma instituição para outra.

Os dados coletados nos arquivos e documentos institucionais, foram referentes à Graduação, Pós-Graduação e Docência, desde a criação dos cursos de matemática nessas instituições, até 1990. Após a coleta, em alguns casos foi preciso organizá-los em lista de nomes, tabelas e gráficos, sendo analisadas em categorias de sexo, as porcentagens buscadas. A partir desses dados, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com as professoras identificadas como Titulares, sendo essas entrevistas, gravadas, transcritas e enviadas às professoras para a revisão, e só assim, foi elaborado o texto final das entrevistas.

Após a organização dos dados institucionais e da redação das entrevistas, foi realizada a análise final dos dados, sempre considerando que as diferenças dos indicadores acadêmicos existentes entre homens e mulheres são consequências de fatores sociais e não biológicos.

Como resultados, a autora pôde concluir a partir dos dados obtidos, que a presença das mulheres na graduação em matemática como alunas varia entre 41% e 75%, de acordo com a instituição e a modalidade. No entanto, independentemente da instituição, elas são mais numerosas nos cursos de licenciatura em matemática. Na Pós-Graduação (exceto na UNICAMP), identificou-se que, quanto mais alto o nível de ensino, menor é a presença feminina entre os concluintes do curso e que a porcentagem de mulheres que atuam nestas instituições como docentes, é menor que a das concluintes de Pós-Graduação.

Quanto à ascensão das mulheres aos cargos mais altos na hierarquia acadêmica, observou-se que a maior dificuldade para as mulheres se tornarem Professoras Titulares, está na obtenção do título de Livre-Docência, destacando que nas instituições pesquisadas, apenas quatro professoras chegaram a este posto.

Buscando responder à pergunta que norteou a pesquisa, a autora conclui que a matemática Brasileira não foi e não é um território exclusivamente masculino, apesar dos homens serem mais numerosos e ocuparem cargos mais altos na hierarquia acadêmica.

Com relação ao que se assemelha à nossa proposta, tem-se que o tipo de metodologia utilizada, sendo ela a pesquisa documental, corresponde aos objetivos deste trabalho de conclusão de curso, pois o trabalho relacionado avalia a presença e participação das mulheres na matemática em instituições de ensino superior, com base na hierarquia acadêmica.

2.4.3 Trabalhadoras: Análise da Feminização das Profissões e Ocupações

O livro intitulado por “Trabalhadoras: Análise da Feminização das Profissões e Ocupações” foi publicado em 2013 e organizado por Silvia Cristina Yannoulas.

Trata-se de uma pesquisa que reuniu um conjunto de pesquisadoras feministas das áreas dos estudos de gênero e do trabalho, com temáticas e questões contemporâneas, baseadas teoricamente em recortes de um compilado de artigos.

O objetivo desta publicação é destacar e identificar as mudanças e permanências ocorridas no campo das relações de trabalho, no qual, cada vez mais, “o fenômeno da feminização das ocupações e das profissões” é visto com a presença de mulheres em novas profissões.

O processo de elaboração da pesquisa se deu por meio da análise dos processos e das dinâmicas de feminização, demarcadas por mudanças (ou não) na divisão sexual do trabalho historicamente, com o intuito de se aprofundar no assunto, e responder a algumas perguntas pertinentes.

O livro foi dividido em duas partes: 1º. Explorando Territórios – Mulheres em Trabalhos Masculinos, e 2º. Revisitando Territórios – Mulheres em Trabalhos Femininos.

Os capítulos analisados retratam a história da matemática no Brasil, investigando a prática da docência e da pesquisa, evidenciando a utilização da matemática, que se destinou a preparação para as áreas militares, em que homens poderiam seguir e estudar matemática. O trabalho também é composto por um histórico bibliográfico sobre a presença feminina no

mundo do trabalho, a partir da virada do século XX para o XXI. Além disso, são recuperadas diversas mudanças ocorridas na estrutura do mercado de trabalho, destacando as especificidades de inserção da mão de obra feminina e da relação entre trabalho e família, isto é, da participação diferenciada das mulheres na esfera da produção e na reprodução social.

Toda a escrita referente à matemática se desenvolve a fim de responder à pergunta norteadora: Seria suficiente que o ingresso feminino no campo da matemática/das Ciências Exatas teria força suficiente para assegurar mudanças em relação à presença de gênero mais equitativa?.

A história retratada pelos autores deste trabalho relacionado, destaca as singularidades enfrentadas pelas mulheres. Os instrumentos de coleta de dados utilizados, e os objetivos propostos, se assemelham perfeitamente com a proposta deste projeto, fornecendo dados pertinentes e ricos.

Se diferencia apenas nos capítulos que não tem a matemática em si, como campo de análise, como por exemplo um que foca na engenharia, outro que o enfoque é na saúde pública. Apesar disso, não impede ou atrapalha os tópicos semelhantes.

Os textos analisados foram fundamentais para melhor definição do recorte da pesquisa proposta neste estudo bem como para a delimitação dos objetivos; dos conceitos como feminização do trabalho docente, gênero, docência na matemática, entre outros que permeiam o estudo e dos aspectos metodológicos que fundamentam o desenvolvimento desta pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Sampaio (2013), a metodologia é o caminho, a trajetória traçada para compreender o objeto ou fenômeno investigado a partir de procedimentos em relação aos tipos de pesquisa e as formas de obter os dados e tratá-los. Sendo assim, a metodologia pode ser compreendida como pilar na elaboração de um trabalho acadêmico, uma vez que visa organizar e descrever as ideias, conhecimentos e técnicas utilizadas na pesquisa.

Por sua vez, a pesquisa acadêmica tem que permitir o alcance de conhecimento e reflexão sobre aquilo que se deseja pesquisar. Com isso, tendo como objetivo proposto neste trabalho de conclusão de curso, a investigação da participação das mulheres nas atividades de ensino e gestão no curso de licenciatura em matemática, do IFFluminense *campus* Campos Centro, a presente pesquisa foi desenvolvida em três etapas.

Inicialmente, realizou-se a primeira etapa, que consistiu na análise histórica sobre as contribuições das mulheres em prol da matemática. Posteriormente, na segunda etapa, foi realizado um mapeamento nos documentos institucionais, a fim de identificar a presença feminina em cargos de docência na matemática e de gestão institucional. Por fim, mediante entrevistas semiestruturadas, a terceira etapa teve por objetivo obter informações acerca dos desafios enfrentados pelas mulheres matemáticas, durante o período de docência ou gestão na Instituição.

De acordo com Minayo, 2001, p.22 (*apud* Gerhardt; Silveira, 2009, p.34),

[...] a pesquisa qualitativa trabalha e se preocupa com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

O presente trabalho destina dar significados à trajetória exercida por professoras de matemática, na docência e gestão, compreendendo as diferentes realidades, pautadas na abordagem de gênero.

Em relação à pesquisa documental e suas vantagens, de acordo com Gil (2008), um trabalho histórico-documental permite a análise e entendimento sobre determinado assunto em diferentes épocas, possibilitando a compreensão de mudanças, obstáculos e avanços ocorridos. Realizar um levantamento documental, permite o conhecimento do passado, pois a elaboração do documento estudado, foi exatamente produzido na época em que se pretende investigar, totalmente produzido de acordo com as leis, regras, contextos, necessidades do passado, e a maneira em que os indivíduos pensavam naquele tempo e sociedade.

Os documentos, são capazes de oferecer um conhecimento mais objetivo e que tende a retratar a realidade do momento de sua elaboração, pois apesar das diferentes interpretações, não sofrem alterações em seus dados.

Gil (2008) também afirma que as fontes documentais são importantes para a compreensão dos processos de mudanças em relação ao tempo, pois:

Todas as sociedades estão continuamente mudando. Mudam as estruturas e as formas de relacionamento social, bem como a própria cultura da sociedade. Para captar os processos de mudança, não basta, portanto, observar as pessoas ou interrogá-las acerca de seu comportamento. Nesse sentido é que as fontes documentais tornam-se importantes para detectar mudanças na população, na estrutura social, nas atitudes e valores sociais etc. (Gil, 2008, p.153)

De maneira análoga, este trabalho pretendeu evidenciar a presença das docentes do curso de licenciatura em matemática, em cargos do instituto federal, a fim de possibilitar o "resgate" de informações desde a criação do Curso, e também, permitir a compreensão dos fatos históricos por um novo olhar, com base na análise de documentos que ainda não passaram por um tratamento analítico. Deste modo, a pesquisa desenvolvida se caracteriza como qualitativa e documental.

3.1 Sujeitos da Pesquisa/ ou Público-alvo

O público alvo desta pesquisa foi composto por professoras de matemática que já atuaram ou atuam no curso de licenciatura em matemática do IFFluminense *campus* Campos Centro.

3.1.1 Critério de seleção do público-alvo

O curso de licenciatura em matemática do IFFluminense *campus* Campos Centro, possui um total de dez professores de matemática em exercício, em que nove são mulheres. Foi observado que destas nove professoras, três estavam afastadas para cursar o doutorado, e assim tendo como resultado seis professoras disponíveis.

Após esta averiguação, analisou-se a participação destas em cargos de gestão no curso, e destas seis, duas professoras atuam em cargos de gestão, e as outras quatro nunca tinham participado.

Com essas informações, foi decidido que a entrevista contaria com a participação de oito docentes, sendo as quatro professoras que nunca participaram de cargos de gestão, e quatro que participam ou já tivessem participado, em diferentes épocas e contextos do curso, incluindo professoras já aposentadas e as duas em atuação.

Assim, seguindo estes critérios, foram selecionadas:

- A atual Coordenadora do Curso, que compõem o quadro das efetivas e que participaram/participam de cargos de gestão;
- A primeira mulher que ocupou o cargo de Coordenação Acadêmica do Curso;
- Uma que participou da criação do Curso e foi coordenadora acadêmica;
- Uma que participou da coordenação das licenciaturas no Instituto;
- As quatro professoras efetivas que não tiveram participação em cargos de gestão.

3.2 Coleta de Dados

Como instrumentos de coleta de dados, foi definido o uso de documentos institucionais internos, que fornecem subsídios para análise do público-alvo, como por exemplo, portarias, quadro de horário, Projeto Pedagógico Curricular do curso (PPC), documentos que definem o colegiado do curso, e a entrevista semiestruturada destinada ao público-alvo deste trabalho, que são as professoras de matemática que atuaram e atuam no curso.

Gil (2008, p.109) define a entrevista como “[...] uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação”.

Portanto, em concordância com Marconi e Lakatos (2003), a utilização de uma entrevista como instrumento de coleta de dados, traz algumas vantagens, permitindo a obtenção de informações de maneira mais flexível e profunda, maior participação e aceitação, permite também o auxílio em relação às dúvidas do entrevistado, observação das falas, gestos e comportamentos durante as respostas, e de obter dados significativos que não estejam registrados, ou que não se encontram em fontes documentais.

3.2.1 A entrevista

Um dos instrumentos de coleta de dados adotados foi a entrevista semiestruturada destinada ao público-alvo, com o objetivo de humanizar a pesquisa e compreender melhor a realidade e participação deste público no curso de licenciatura em matemática do IFFluminense *campus* Campos Centro.

Após a seleção das entrevistadas, em maio de 2023 ocorreu o período de contato por meio de um e-mail e mensagem via aplicativo, enviados às entrevistadas a fim de saber a disponibilidade e o desejo das mesmas em participar da entrevista. Todas as oito selecionadas aceitaram o convite, no qual foi informado que estariam asseguradas de qualquer exposição

de imagem e de informações pessoais. Para isso, foi elaborado um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Apêndice A), para que fosse assinado pelas entrevistadas no ato da entrevista.

Também é importante destacar que, pelo fato da entrevista ser semiestruturada, foi planejado um roteiro de entrevista (Apêndice B), composto por 23 perguntas, sendo algumas delas flexíveis, tendo a possibilidade de novas perguntas e questionamentos no desenrolar das entrevistas. O roteiro foi enviado com antecedência para que pudessem refletir e relembrar sua trajetória e informações importantes que contribuíssem com a pesquisa.

Assim, com o aceite das docentes, foram marcadas as entrevistas de forma presencial, sendo uma apenas, realizada de forma remota. Todas as entrevistas foram gravadas utilizando como recurso de gravação, o gravador de smartphones, e para sintetizar os dados coletados, todas as entrevistas foram transcritas.

De modo geral, cada entrevista durou em média 45 minutos, e as professoras entrevistadas foram bastante abertas, compartilharam detalhes importantes e se mostraram interessadas em contribuir com a pesquisa.

3.2.2 O roteiro da entrevista

Para a realização das entrevistas, foi elaborado um roteiro composto por cinco seções de perguntas, de modo que cada uma das seções abordasse e gerasse discussão a respeito de fatos históricos, impedimentos e desafios enfrentados pelas mulheres no acesso à educação, à matemática e ao mercado de trabalho, como abordado nesta pesquisa. Desta forma, o roteiro foi organizado da seguinte maneira:

1ª Seção: Perfil da entrevistada, composta pelas perguntas de 1 a 4, tais como ano de referência, idade, cor e estado civil, que de acordo com os contextos históricos, foram pontos que causaram impedimentos na participação das mulheres na sociedade como um todo;

2ª Seção: Informações pessoais relacionadas à docência, composta pelas perguntas de número 5 a 8;

3ª Seção: Desafios durante a formação acadêmica e as atribuições profissionais, composta pelas perguntas de número 9 a 16;

4ª Seção: Relação de Gênero na trajetória da docente, composta pelas perguntas de número 17 a 20;

5ª Seção: Docência e cargo de gestão, composta pelas perguntas de número 21 a 23.

3.3 Documentos Institucionais

O outro instrumento de coleta de dados adotado para a pesquisa foi a análise dos documentos institucionais do curso, com o objetivo de averiguar e identificar a participação feminina, principalmente nos contextos iniciais do curso até os dias atuais, fazendo uma abordagem documental.

Os documentos selecionados para a análise foram:

- O projeto do curso;
- Quadro de horários;
- PPC do curso;
- Portarias que definem o colegiado;
- Atas de nomeação de coordenadores.

Para ter acesso aos documentos, foram feitas buscas no portal virtual do IFFluminense, e também na coordenação do curso.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, são descritos e discutidos os resultados obtidos na análise dos dados coletados, por meio dos documentos institucionais do curso a fim de compreender melhor como o curso surgiu e a presença das mulheres desde a criação da licenciatura em matemática no Instituto Federal Fluminense - campus Campos Centro. Além disso, com o auxílio das entrevistas, objetivou-se fornecer uma descrição da percepção das entrevistadas no que diz respeito às suas vidas pessoais e acadêmicas, assim como explorar a maneira pela qual esses aspectos influenciam suas vidas pessoais.

4.1 Documentos institucionais

4.1.1 Contextualização do IFFluminense *campus* Campos Centro

O Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro teve seu início em 1909, quando o então presidente da república, Nilo Peçanha, definiu a criação via decreto do governo federal as Escolas de Aprendizes e Artífices com o intuito de educar e oferecer oportunidades de emprego aos jovens provenientes das camadas menos privilegiadas da sociedade. Em 23 de janeiro de 1910, a instituição em Campos do Goytacazes, começou suas atividades em um edifício localizado na Rua Formosa, apresentando cinco cursos: alfaiataria, marcenaria, tornearia, sapataria e eletricidade (IFF, 2015).

As Escolas de Aprendizes e Artífices de nível primário passaram por uma transformação doze anos depois de sua criação, tornando-se Escolas Industriais e Técnicas, equiparando-se ao nível de ensino médio e secundário. Diante de todas essas transformações, em 1942, a sede da instituição em Campos dos Goytacazes revelou-se insuficiente, demandando a necessidade de novas instalações. Como resultado, a escola adquiriu o terreno onde o *campus* Campos Centro opera atualmente e o inaugurou em março de 1968 (IFF, 2015).

A Escola Técnica Industrial de Campos transformou-se em Escola Técnica Federal de Campos em 1959, por meio da Lei nº. 3.552 de 16 de fevereiro de 1959, que:

[...]dispõe sobre a nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de Ensino Industrial do Ministério de Educação e Cultura e dá outras providências, conferindo às Escolas Industriais, segundo o art.16, “personalidade jurídica própria e autonomia didática, administrativa, técnica e financeira” (IFF, 2015, p. 9).

No início dos anos 1990, as Escolas Técnicas Federais (ETFC) foram reconfiguradas como Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET). No entanto, somente em 1999, após um prolongado período de avaliação institucional, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Campos e mais cinco unidades da Rede Federal foram escolhidas a receberem a autorização para ministrar cursos de nível superior.

A partir de 2008, a anterior Sede do Centro Federal de Educação Ciência e Tecnologia, por meio do ato oficial que estabeleceu a criação da Instituição, passou a fazer parte de um dos campi do IFF, recebendo o nome de IFFluminense *campus* Campos Centro (IFF, 2015).

De acordo com o documento institucional do projeto pedagógico do curso em licenciatura em matemática (2015), o *campus* Campos Centro se estrutura da seguinte forma:

→ Diretor geral

- ◆ Chefia de gabinete;
- ◆ Coordenação da EJA e programas formativos de inclusão social;
- ◆ Coordenação de arte e cultura;
- ◆ Coordenação de comunicação.

→ Diretoria de infraestrutura

→ Diretoria de apoio e manutenção

- ◆ Coordenação de apoio e manutenção.

→ Diretoria de gestão financeira orçamentária

→ Diretoria de extensão

- ◆ Coordenação da agência de oportunidades.

→ Diretoria de tecnologia da informação e comunicação

- ◆ Coordenação de administração de redes.

→ Diretoria de apoio às atividades administrativas e acadêmicas

- ◆ Coordenação de produção gráfica;
- ◆ Coordenação da biblioteca;
- ◆ Coordenação de Eventos e Multimídia;
- ◆ Coordenação de transporte e logística;
- ◆ Coordenação de turno da manhã;
- ◆ Coordenação de turno da tarde;
- ◆ Coordenação de turno da noite.

→ Diretoria de assuntos estudantis

- ◆ Coordenação do núcleo de apoio a pessoas com necessidades educacionais especiais;
- ◆ Coordenação de apoio ao estudante.

→ Diretoria de educação básica e profissional

- ◆ Coordenação do registro acadêmico - ensino básico e profissional;
- ◆ Diretoria do núcleo de formação geral;
 - Coordenação adjunta da diretoria do núcleo de formação geral;
 - Coordenação da área de ciências humanas;
 - Coordenação da área de linguagens e códigos;
 - Coordenação da área de ciências da natureza e matemática;
 - Coordenação de educação física.

→ Diretoria do núcleo de formação profissional

- Coordenação do curso técnico de mecânica;
- Coordenação do curso técnico de automação industrial;
- Coordenação do curso técnico de telecomunicações;
- Coordenação do curso técnico de eletrotécnica;
- Coordenação do curso técnico de estradas;
- Coordenação do curso técnico de edificações;
- Coordenação do curso técnico de química;
- Coordenação do curso técnico de segurança do trabalho;
- Coordenação do curso técnico de informática industrial.

→ Diretoria de ensino superior das licenciaturas

- ◆ Coordenação adjunta da diretoria de ensino superior das licenciaturas;
- ◆ Coordenação de registro de diplomas;
- ◆ Coordenação acadêmica do curso superior de ciências da natureza - licenciaturas em biologia, em física e em química.
 - Coordenações adjuntas do curso superior de ciências da natureza - licenciaturas em biologia, em física e em química.
- ◆ Coordenação acadêmica de curso de licenciatura em geografia
 - Coordenação adjunta do curso de licenciatura em geografia.
- ◆ Coordenação acadêmica de curso de licenciatura em letras
 - Coordenação adjunta do curso de licenciatura em letras.

- ◆ Coordenação do curso de licenciatura em matemática
 - Coordenação adjunta do curso de licenciatura em matemática.
- ◆ Coordenação do curso de licenciatura em educação física
 - Coordenação adjunta do curso de licenciatura em educação física.
- ◆ Coordenação do curso de licenciatura em teatro
 - Coordenação adjunta do curso de licenciatura em teatro.

→ Diretoria de ensino superior de tecnologia e bacharelados

- ◆ Coordenação de registro acadêmico - ensino superior;
- ◆ Coordenação do curso superior de tecnologia em design gráfico;
- ◆ Coordenação do curso superior de tecnologia em sistemas elétricos;
- ◆ Coordenação do curso superior de tecnologia em manutenção industrial;
- ◆ Coordenação dos cursos superiores da área de informática;
- ◆ Coordenação do curso de bacharelado em engenharia de controle e automação;
- ◆ Coordenação do curso de bacharelado em arquitetura e urbanismo;
- ◆ Coordenação do curso de bacharelado em engenharia elétrica;
- ◆ Coordenação do curso de bacharelado em engenharia de computação;

→ Diretoria de pesquisa e pós-graduação

- ◆ Coordenação de pós-graduação;
- ◆ Coordenação de pesquisa e inovação tecnológica;

Além disso, o IFF possui uma estrutura organizacional constituída por uma Reitoria assim composta: (I)Reitor(a); (II)Pró-Reitor(a) de Administração; (III)Pró-Reitor(a) de Desenvolvimento da Convivência Humana (IV)Pró-Reitor(a) de Ensino; (V)Pró-Reitor(a) de Extensão e Cultura e (VI) Pró-Reitor(a) de Pesquisa e Inovação (IFF, 2015).

De 1910 a 2023, o cargo de Direção Geral do *campus* foi ocupado somente uma vez por uma mulher, em 2008, quando a professora Cibele Daher Botelho Monteiro foi a primeira mulher eleita para ocupar o referido cargo. Após esse breve período, a referida professora foi nomeada reitora pró-tempore, de 2008 a 2011, e se tornou a primeira e única reitora deste Instituto.

Com base na análise das ocupações dos cargos, conclui-se que ao longo do tempo o cargo de Reitor(a), foi exercido majoritariamente por homens, ou seja, há pouca presença feminina neste cargo considerado de maior hierarquia.

4.1.2 Curso de licenciatura em matemática

Após a autorização para a oferta de cursos superiores, em 2001, foi criado o curso de licenciatura em matemática sob a direção do diretor geral Luiz Augusto Caldas Pereira (Mestre em Planejamento Regional e Gestão de Cidades - UCAM), e a diretora de ensino Cibele Daher Botelho Monteiro (Mestre em Cognição e Linguagem - UENF).

Todo o projeto do curso foi desenvolvido pela equipe abaixo elencada:

- Salvador Tavares (Mestre em educação matemática – USU/RJ) - Mentor do curso;
- Vera Lucia Fazoli da Cunha Freitas Viana (Mestre em Educação matemática – USU/RJ)
- Márcia Valéria Azevedo de Almeida Ribeiro (Mestre em educação matemática – USU/RJ);
- Rita de Cássia Daher Botelho Sampaio (Pós-graduada especialização em educação - FAFIC/RJ);
- Vera Raimunda Amério Asseff (Doutora em comunicação e cultura - UFRJ);
- Ana Lucia Mussi de Carvalho Campinho (Mestre em educação - UFF).

Pode-se observar que na criação do curso, a maior parte da equipe gestora, foi composta por mulheres, podendo ser caracterizado como um dos resultados das lutas femininas em ocupar cargos administrativos.

De acordo com o documento do projeto do curso, tem-se como justificativa para a criação da licenciatura em matemática:

[...](a) o entendimento de que o estudo da Matemática deve refletir sua natureza dinâmica, articulada, histórica e acima de tudo não-neutra; (b) as novas exigências do mundo de hoje decorrentes dos avanços das Ciências e das Tecnologias; (c) os aspectos legais; (d) os Parâmetros Curriculares, numa perspectiva de construir referenciais nacionais comuns sem, contudo, deixar de reconhecer a necessidade de se respeitarem as diversidades regionais, políticas e culturais existentes; (e) a dimensão da transversalidade dos saberes que envolve as ciências, marca do ideário pedagógico contemporâneo (IFF, 2001, p.4).

Respaldo-se na justificativa, um dos princípios delineados pela equipe gestora, foi a necessidade de desenvolver e exercer uma cultura de inclusão das instituições educacionais. Isso se alinha com um dos pilares fundamentais da abordagem pedagógica, que se propõe a cultivar uma atitude de valorização das escolas públicas para todos, promovendo simultaneamente diversidade cultural. Além disso, reconhece-se a importância de empreender esforços para reduzir desigualdades prejudiciais, uma vez que se compreende o princípio da

diversidade como substancialmente diferente do padrão de desigualdade que é manifestado em nossa sociedade (IFF, 2015).

O Projeto Pedagógico Curricular do curso (PPC), por meio da Resolução IFF n.º 64, de 04 de novembro de 2016, teve uma modificação aprovada neste mesmo ano, tomando por base as finalidades do curso, nas quais é mantida a oferta de forma presencial, com uma estrutura curricular formada por oito períodos letivos, podendo ser cursados nos turnos matutino e noturno. Levando em consideração o perfil do egresso descrito no PPC, foram elaboradas três dimensões de saberes para compor a estrutura curricular, sendo elas: Saberes específicos, instrumentais e da prática profissional (IFF, 2015).

4.1.3 Quadro de Horários

Com base nos quadros de horários do curso de licenciatura em matemática dos anos de 2015 a 2023, foi observado que o número de docentes mulheres foi bastante relevante em comparação ao número de docentes homens. Além disso, notou-se que a maioria dos professores homens ficou responsável por disciplinas pedagógicas, como ilustra a tabela abaixo:

Tabela 1- Quantidade de docentes no curso de licenciatura em matemática

Ano	Docentes homens		Docentes mulheres		Total de Docentes
	Pedagógica	Específica	Pedagógica	Específica	
—					—
2015	5	1	3	10	19
2016	3	1	3	11	18
2017	4	1	6	12	23
2018	5	4	9	11	29
2019	6	5	14	10	35
2020	3	4	9	12	28
2021	5	4	11	14	34
2022	5	2	12	12	31
2023	3	2	9	8	22

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos quadros de horários

Estes dados reforçam que a presença feminina em cargos de docência é expressiva em relação à presença masculina corroborando com os dados do Censo Escolar 2022 divulgado pelo INEP. Além disso, podem ser entendidos como um reflexo histórico de atribuições feitas à mulher e do processo de feminização do trabalho docente.

Por outro lado, reflete um avanço, pois as mulheres não ficaram restritas somente à uma matemática básica, também assumiram disciplinas que, segundo o legado histórico, não deveriam ser estudadas e ensinadas por mulheres, como Cálculo e Geometria, rompendo com limitações impostas quanto ao conhecimento matemático destinado às mulheres, abordadas por Lima (2015).

4.1.4 O Colegiado

A participação feminina no curso de licenciatura em matemática também pode ser atestada ao analisar o Colegiado de curso. O curso possui desde a criação um colegiado ativo, com reuniões frequentes às terças-feiras. É uma forma de atribuição de responsabilidade e de participação da mulher, uma vez que lhes dão igual autoridade dada aos homens, estando, assim, presentes e atuantes na tomada de decisões, diálogos e debates de ideias que envolvem a gestão do curso. Tomando como exemplo a composição do colegiado de 2022, é possível notar a presença feminina em maior escala, visto que havia 20 mulheres e 8 homens.

4.1.5 A coordenação

Fazendo um levantamento da participação no âmbito da coordenação nos últimos anos, por meio das portarias de nomeação dos coordenadores do curso em questão, pode-se notar gestões por meio do cargo de Coordenador(a) Acadêmico(a):

Quadro 1- Coordenadores do curso desde a criação

Coordenador(a)	Período	
Salvador Tavares	2001	2011
Mônica Souto da Silva Dias	2011	2016
Márcia Valéria Azevedo de Almeida Ribeiro	2016	2019
Poliana Figueiredo Cardoso Rodrigues	2020	2022
Carla Antunes Fontes	2022	-

Fonte:Elaborado pelas autoras com base nas portarias de nomeação

Além das ocupações evidenciadas acima, pode-se notar também gestões por meio do cargo de Coordenador(a) adjunto:

Quadro 2 - Coordenadores adjuntos do curso desde a criação

Coordenador(a) Adjunto(a)	Período	
	2013	2016
Márcia Valéria Azevedo de Almeida Ribeiro	2013	2016
Carla Antunes Fontes	2016	2017
Lívia Azelman de Faria Abreu	2018	2019
Leandro Sopeletto Carreiro	2020	2022
Mylane dos Santos Barreto	2022	-

Fonte:Elaborado pelas autoras com base nas portarias de nomeação

Após as análises documentais, como mostram os quadros anteriores, foi verificado que a participação no cargo de coordenação do curso é principalmente feminina, desde a sua criação em 2001, até o ano de 2023. Nesse período, teve apenas dois homens atuantes, um como coordenador e o outro como coordenador adjunto.

Vale ressaltar que no âmbito de gestão da licenciatura em matemática do IFF *campus* Campos Centro, existe também a Diretoria de Ensino Superior das Licenciaturas (DIRLIC), com os seguintes cargos de gestão: Diretora; Diretora acadêmica; Educadora técnica em assuntos educacionais. Ao analisar a ocupação destes postos no período de 2001 a 2023, percebeu-se que apenas uma vez um dos cargos foi exercido por um homem, e o cargo em questão foi o de Diretor das licenciaturas.

Durante a análise, foi identificado também que uma professora do curso de licenciatura em matemática esteve presente ocupando o cargo de diretora acadêmica, que na época era definido como coordenadora adjunta. Atualmente, a equipe gestora da DIRLIC está composta por duas diretoras, duas educadoras técnicas em assuntos educacionais e duas pedagogas. Nestes postos, todas são mulheres, ou seja 100%. É notável a predominância feminina nos cargos de gestão desta área acadêmica também.

Assim, foi alcançado o segundo objetivo desta pesquisa, que consistia em analisar a participação feminina no curso, trazendo à tona a visibilidade feminina e sua importância no *campus* do Instituto.

4.2 Entrevistas

Conforme abordado anteriormente, os sujeitos participantes deste estudo consistiram em oito professoras do curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal Fluminense - *campus* Campos Centro, em que quatro já participaram de cargo de gestão (designadas como professoras G1, G2, G3 e G4), e quatro que não participaram cargo de gestão (designadas como professora D1, D2, D3 e D4).

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas individuais, mediadas por meio da plataforma Google Meet ou pessoalmente no IFF. Cada entrevista foi gravada em áudio, para permitir a transcrição precisa das respostas e a compreensão das perspectivas das participantes.

As datas e os meios das reuniões, deram-se por escolha das participantes em acordo com as pesquisadoras. A fim de organizar essas informações, foi elaborado um quadro ilustrado no Quadro 3 a seguir:

Quadro 3 - Datas e meios da realização das entrevistas

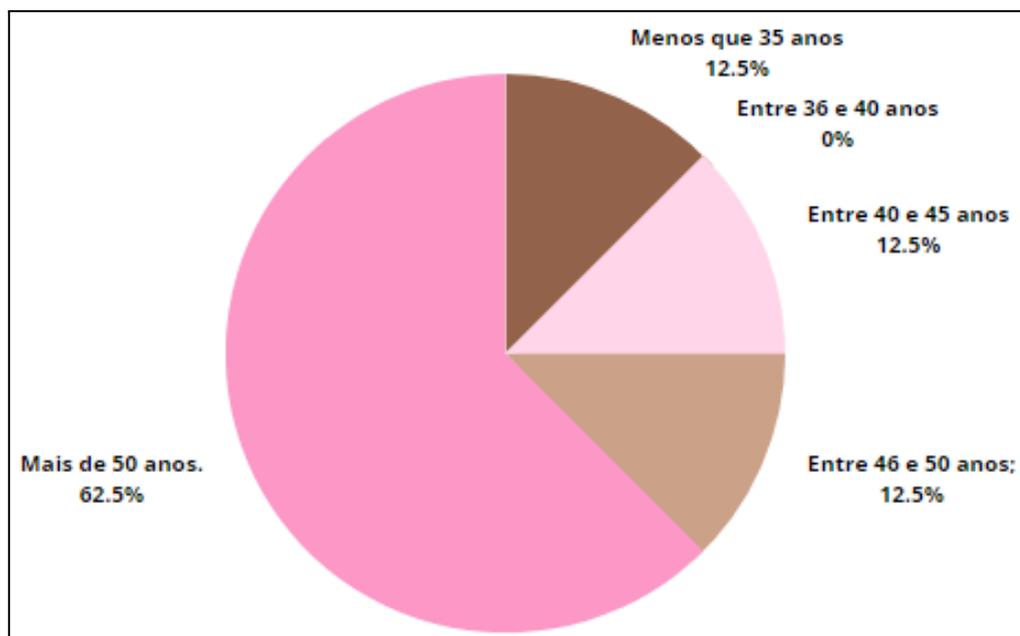
Entrevistadas	Data	Meio escolhido
Professora G1	11/04/2023	Pessoalmente
Professora G2	02/06/2023	Pessoalmente
Professora G3	06/06/2023	Pessoalmente
Professora G4	21/06/2023	Pessoalmente
Professora D1	12/04/2023	Pessoalmente
Professora D2	31/05/2023	Pessoalmente
Professora D3	06/06/2023	Google Meet
Professora D4	23/06/2023	Pessoalmente e Google Meet

Fonte: Elaborado pelas autoras

Inicialmente, com o propósito de delinear o perfil das professoras (primeira seção), foram realizadas quatro perguntas pré-estabelecidas. A primeira foi: *Qual o ano de referência?* A fim de registrar o ano que a entrevista foi realizada. Nesta, todas responderam 2023.

A segunda pergunta: *Qual a sua idade?* destinou-se a investigar as idades das entrevistadas. O resultado está ilustrado no gráfico 2 a seguir.

Gráfico 2 - Idade das entrevistadas

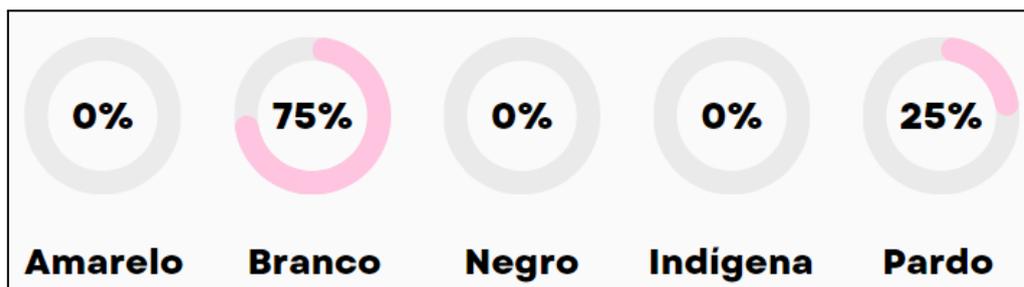


Fonte: Protocolo de pesquisa

Observa-se que a maior parte possui idade acima de 50 anos. Sendo assim, possuem contribuições à pesquisa em questão, pois adquiriram experiências em diferentes épocas, atuando na docência, coordenação e no colegiado. De forma mais precisa, das 8 professoras entrevistadas, 5 possuem idade acima de 50 anos, uma possui entre 46 e 50, uma tem idade entre 40 e 45 e uma tem menos de 35 anos.

Em seguida, perguntou-se a terceira questão: *Como você se considera em relação a cor da sua pele?*, tendo em consideração a importância dessa temática na história das mulheres, pois por muito tempo isso definiria quem teria acessibilidade nos estudos e em alguns cargos trabalhistas, resultando em dificuldades futuras. Os resultados dessa questão foram representados no gráfico 3.

Gráfico 3: Como você se considera em relação a cor da sua pele?



Fonte: Protocolo de pesquisa

Como evidenciado, dentre as opções de etnias disponíveis para escolha, somente as opções branco e pardo foram selecionadas como respostas. A análise do gráfico revela que das 8 entrevistadas apenas 2 das professoras se identificam como parda, enquanto as 6 restantes se autodeclararam brancas. Vale ressaltar que ao observar o histórico de acesso ao IFF o *campus* analisado é bem diversificado no âmbito de alunos e professores, entretanto atualmente no curso de Licenciatura em Matemática as professoras efetivas são de forma majoritária brancas.

Compondo esta seção com a última questão, a quarta pergunta: *Qual seu estado civil?*, destinou-se a averiguar o estado civil das docentes. Neste sentido obtivemos que sete das oito professoras são casadas e uma solteira. Importante ressaltar, que dentre as sete casadas, foi relatado por algumas, que a profissão de regência era vista como a melhor opção para as mulheres, pois seria mais fácil conciliar com os cuidados do lar, dos filhos e marido de acordo com os ensinamentos de seus pais e a época em que viveram.

Estes comentários, mesmo que comum entre elas, se deu de forma natural e espontânea sem interferência das pesquisadoras, ressaltando a importância desta indagação, e como a feminização desta profissão acarretou dificuldades em diferentes épocas.

Tendo como foco a segunda seção de perguntas, destinado a análise de informações pessoais relacionadas à docência e também a formação acadêmica das entrevistadas, foram consideradas as opções de ter cursado licenciatura, que se destina a formação do profissional para o ensino fundamental, médio e tecnológico, e também o bacharelado, que tem por objetivo uma formação destinada ao ensino superior ou pesquisador em matemática pura. Para a obtenção destes dados, foi realizada a pergunta 5: *“Qual sua formação inicial?”*, a pergunta 6: *“Em que ano cursou sua graduação?”*, a pergunta 7: *“Qual sua última formação?”* e a pergunta 8: *“Em que ano cursou a última formação?”*. O quadro 4 abaixo ilustra as respostas obtidas.

Quadro 4 - Formação das docentes

Docente	Formação inicial	Ano	Titulação	Ano
G1	Licenciatura em ciências com habilitação em matemática	1984	Mestrado em educação matemática	1998
G2	Licenciatura em ciências com habilitação em matemática	1985	Doutorado em educação matemática	2009
G3	Licenciatura em ciências com habilitação em matemática	1988	Doutorado em informática educação	2011
G4	Licenciatura e bacharelado em matemática	1989	Mestrado em matemática aplicada	1994
D1	Licenciatura em ciências com habilitação em matemática	1989	Doutorado em planejamento regional e gestão da cidade	2020
D2	Licenciatura em ciências com habilitação em matemática	2003	Mestrado profissional em matemática	2015
D3	Licenciatura em matemática	2000	Mestrado em educação matemática	2010
D4	Licenciatura em matemática	2010	Mestrado profissional em matemática	2014

Fonte: Elaborado pelas autoras

Nota-se que 100% das entrevistadas cursaram inicialmente licenciatura em matemática e apenas a professora G4, cursou bacharelado simultaneamente da licenciatura.

Como a entrevista foi do tipo semiestruturada, incluímos as perguntas “*Em qual instituição cursou sua primeira formação acadêmica de nível superior?*” e “*Em qual instituição cursou sua última formação acadêmica de nível superior?*” a fim de complementar as questões 5 e 7 respectivamente. Assim, obtivemos as seguintes respostas:

Quadro 5 - Instituições em que cursaram os cursos superiores

Docente	Formação inicial	Última formação
G1	Faculdade de Filosofia de Campos (FAFIC)	Universidade de Santa Úrsula
G2	Faculdade de Filosofia de Campos (FAFIC)	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)
G3	Faculdade de Filosofia de Campos (FAFIC)	Universidade Federal do Rio grande do Sul (UFRS)

G4	Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
D1	Faculdade de Filosofia de Campos (FAFIC)	Universidade Cândido Mendes (UCAM)
D2	Fundacao educacional e cultural são José	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)
D3	Faculdade de Filosofia de Campos (FAFIC)	Universidade de Vassouras
D4	Instituto Federal Fluminense (IFF)	Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)

Fonte: Elaborado pelas autoras

Levando em consideração que para exercer a profissão de docente a partir do ensino fundamental (anos finais), deve-se possuir formação inicial de licenciatura ou bacharelado na área pretendida, pode ser notado nas respostas das docentes, que 100% das professoras em questão, não se limitaram e nem se contentaram em ter somente este título de professoras. Além de ter cursado a licenciatura, 100% também adquiriram o título de mestre e 37%, ou seja, três das oito entrevistadas, adquiriram o título de Doutoradas em matemática.

Vale ressaltar a importância da oferta destes cursos de formação nas instituições públicas, pois da mesma forma que as entrevistadas puderam estudar e se formar em uma instituição de nível superior brasileira, outras mulheres em diferentes épocas, de diferentes idades e etnias também podem ter a mesma oportunidade de se formarem e construir uma vida profissional, por meio do exemplo de vida destas professoras.

Ao criar e ofertar o curso de licenciatura em matemática, o IFF ocasiona um impacto no processo formativo de professores de Matemática, ou seja, proporciona uma mudança geracional nesta área, ao possibilitar que mais pessoas tanto da região como também de outras, estudem e se tornem docentes. Um exemplo disso foi a professora D4, que realizou seu ensino médio e sua graduação no Instituto, tornando-se futuramente professora no curso em que se formou. Além disso, ela também relata que realizou uma especialização na mesma instituição, e que foi de grande importância para lecionar.

Tomando como foco a seção seguinte de perguntas, teve por objetivo analisar de forma individual e pessoal a perspectiva das docentes em suas trajetórias, levando em consideração cada caminho traçado, cada dificuldade, cada ajuda e conquistas. A primeira pergunta desta seção foi a questão 9: *“Teve alguma(s) dificuldade(s) em ingressar e/ou cursar o ensino superior? O fato de ser mulher gerou alguma dificuldade específica? Explique”*.

De acordo com as respostas, as professoras G1, G2, G3, G4, D1, D3 E D4 relataram que não tiveram dificuldades em ingressar ou cursar o ensino superior, e que a maior parte da turma era de mulheres. Entretanto, após a professora G2 afirmar que não teve dificuldade em cursar a licenciatura, ressaltou que o curso era composto em maior parte por mulheres e reforçou em sua fala que o maior motivo, era a visão sobre a profissão, por ser considerada um lugar para mulher.

Durante sua resposta lembrou que na época desejava cursar arquitetura, mas na cidade de Campos dos Goytacazes não existia esse curso e não possuía condição financeira de cursar em outra cidade. Sua mãe a consolava e incentivava dizendo:

“Minha filha, não fica triste por não poder fazer arquitetura, você é boa em matemática, faz matemática na filosofia (Faculdade de Filosofia de Campos), porque você gosta de matemática, e o magistério é uma profissão ótima para mulher, porque trabalha só metade do dia e aí depois você pode cuidar da casa, dos filhos” (Professora D2).

Essa fala corrobora com Martins (2007), demonstrando de maneira real e próxima a ideia estereotipada de que a sociedade brasileira tinha em relação à profissão docente. Já a professora G1 trouxe em sua resposta as dificuldades em sua rotina, e ao fim enfatiza uma das dificuldades dizendo:

“Ao cursar a faculdade, estudava e trabalhava. Isso requeria mais dedicação, pois tinha que estudar nos finais de semana e ia do trabalho direto para a faculdade, sem banho e sem jantar. Era preciso optar entre perder aula ou passar em casa. As aulas começavam às 17h10min e eu trabalhava perto de Goytacazes e saía às 17h. Já chegava um pouco atrasada, mas isso não me prejudicou. Os professores sabiam. Na maioria, éramos todos trabalhadores. Paguei minha faculdade com meu próprio salário. A maior dificuldade foi para fazer o estágio, pois trabalhava durante o dia. Mas aproveitava os horários vagos à noite para cumprir as horas de estágio. Não me lembro que o fato de ser mulher tenha atrapalhado ou gerado alguma dificuldade específica. É claro que tínhamos que ter mais cuidado na saída da faculdade (22h40min), ao pegar ônibus lotados ou andar a pé nesse horário, mas as coisas eram mais tranquilas do que hoje.”(Professora G1)

Ao fim de sua resposta, ela relata que as mulheres tinham que ter um cuidado maior por estarem na rua em certo horário, mesmo por motivos educacionais ou trabalhistas, e relaciona com os dias atuais enfatizando um dos problemas enfrentados por mulheres até os dias de hoje e com mais periculosidade.

Neste relato, encontra-se um problema que passa despercebido aos olhos da sociedade, podendo ser considerado como se fosse o Teto de vidro, pois está ali dificultando, mas não é visto por sua transparência ou seja, mesmo que para ela não tenha sido um problema limitador, ela ainda tinha esse agravante em sua realidade. Mas isso traz o questionamento de quantas mulheres podem ter desistido por esse simples fato da realidade? Quantas mulheres não tiveram o apoio necessário para enfrentar esse problema?

A professora D2 descreve que teve sim dificuldade, e em sua fala diz que durante a licenciatura engravidou, dificultando a conclusão do curso com um filho pequeno, além disso ressalta que foi difícil conciliar os estudos com as responsabilidades da casa e os cuidados com a família, mas teve uma ótima rede de apoio, e se não fosse isso, não saberia se iria conseguir estar aqui hoje (Professora do Instituto).

Mesmo vivendo em uma época em que a mulher não tinha a limitação ou a obrigação de só cuidar da família e do lar, é perceptível na fala da professora D2, como a sociedade de forma implícita ainda emprega esse papel de dona do lar à mulher, assim como Martins (2007) descreve. Nestas realidades, houve apoio das famílias (pais e marido) que as incentivaram a conquistar a carreira profissional.

Assim como a professora G1 e D2, todas relataram durante as entrevistas que tiveram uma grande rede de apoio familiar, seja de seus pais, irmãos e maridos, e que isso foi de grande importância no processo de formação. Desta forma nota-se os percalços que as mulheres enfrentam de forma implícita no dia a dia e o quanto é importante o apoio e o incentivo em todas as atividades.

Dando continuidade a esta seção, foi realizada a pergunta 10: “*E para cursar sua última formação? O fato de ser mulher gerou alguma dificuldade específica? Explique*” Assim como nos relatos anteriores, as respostas desta pergunta foram parecidas com a antecedente, mas destacaram que as turmas tanto de mestrado, quanto de doutorado, eram formadas em sua maior parte por homens, assim como descreve a professora D3 ao dizer:

“Sim, porque aí, eu já tinha a minha filha. Então foi um complicador muito grande, porque eu tinha que ficar dois dias fora, toda semana, isso foi muito complicado. E eu lembro que na minha apresentação de [...] não era nem qualificação, era uma pré-qualificação, Eu comecei chorando, porque eu queria vir embora, porque ela (filhas) estava com febre altíssima. De todos que estavam fazendo mestrado ali, eu era a única que tinha filho pequeno. A maioria eram homens, e tirando os homens tinha poucas mulheres, talvez umas quatro” (Professora D3).

Esta mesma professora diz que iniciou o doutorado em São Paulo, na mesma linha que a educação matemática, e gostava muito pois tinha aulas com professores de referência como, por exemplo, Ubiratan d'Ambrosio, porém, não conseguiu ficar nem um ano, por conta de ser mulher e ser mãe. Reforçou dizendo que os problemas só iam aumentando, pois a distância era bem maior e, também, não estava feliz em perder grande parte da infância da filha. Ela ainda tem vontade de recomeçar o doutorado, com seus filhos um pouco maiores.

Esta vivência retratada pela docente D3 corrobora com um aumento de dificuldades enfrentadas pelas mulheres, ao estudarem para adquirir títulos em graus mais altos na carreira profissional, assim como Dória (2023) evidencia ao explicar um dos empecilhos “invisíveis” que as mulheres enfrentam de forma silenciosa no progresso profissional.

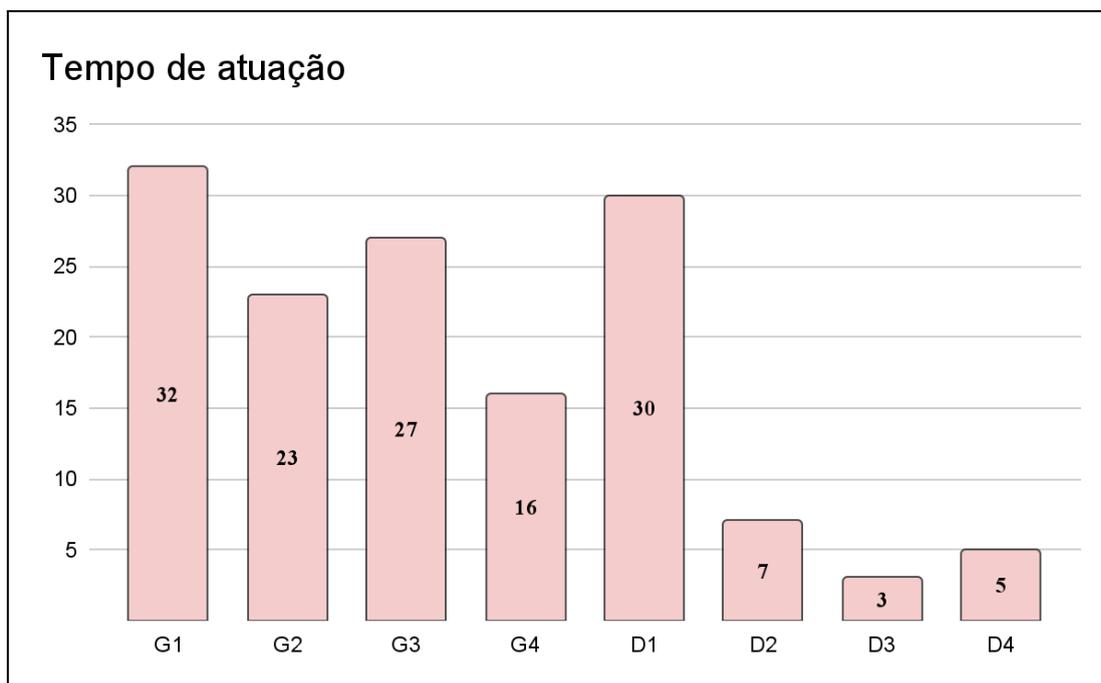
A pergunta 11: “*Qual cargo ocupou quando ingressou no IFF?*”, destinou-se a identificar os cargos que as professoras ocuparam quando ingressaram no IFFluminense, e assim foi atestado de maneira unânime que todas as entrevistadas ingressaram como professoras por meio de concursos públicos.

Em comparação a indagação anterior, foi realizada a pergunta 12: “*Ainda atua no mesmo cargo?*”, das oito entrevistadas, as professoras G4, D1, D2, D3 e D4 ainda ocupam o mesmo cargo, e as professoras G1, G2 e G3 não atuam mais, pois são aposentadas.

Por meio da questão antecedente, a pergunta 13: “*É aposentada?*” foi parcialmente respondida. Para que a resposta fosse respondida de forma interina, foi perguntado “*Há quanto tempo se aposentou?*”. Dentre as três entrevistadas, as professoras G1 e G3 se aposentaram há 4 anos, já a professora G2 há 7 anos. Entretanto, todas as docentes aposentadas ainda atuam como professoras em outras instituições.

Ainda na mesma seção, por meio da pergunta 14: “*Há quanto tempo você trabalha ou por quanto tempo trabalhou no IFF?*”. Foi averiguado quantos anos de atuação cada entrevistada possui. Como respostas, obteve-se uma grande diversidade de tempo de docência, permeando diferentes épocas e contextos, como mostra o gráfico 4 abaixo:

Gráfico 4 - Tempo de atuação docente de cada entrevistada



Fonte: Protocolo de pesquisa

Posteriormente, com objetivo de averiguar a participação feminina em cargos de gestão, evidenciando a relação com a docência, perguntou-se a décima quinta pergunta: “Durante esses anos de profissão ocupou algum cargo de gestão? Se sim, descreva como foi a escolha para a ocupação do cargo”.

Com base nas falas das entrevistadas, foi notado que para a escolha de um novo coordenador do curso de licenciatura investigado, era realizada inicialmente uma busca informal, na qual eram feitos convites pelo coordenador ainda em vigência, a fim de identificar o interesse dos convidados, para depois ser levado ao colegiado e assim ocorrer a eleição.

Concluiu-se que as professoras G1, G2 e G4 atuaram como coordenadoras do curso em diferentes períodos. Já a professora G3 atuou como diretora adjunta na DIRLIC e, além disso, também possui outras experiências de gestão, como: Coordenadora Geral da Rede E-tec Brasil; Coordenadora adjunta da pós-graduação em docência no século XXI e, posteriormente, Coordenadora; Coordenadora adjunta do mestrado em Ensino e Suas Tecnologias. Vale ressaltar que a entrevistada G4 também possui outra experiência de gestão em outra instituição, como coordenadora de turmas.

Dessa forma, foi possível identificar durante os relatos a predominância feminina tanto como coordenadoras quanto coordenadoras adjuntas, e também compreender suas contribuições em concordância com os dados registrados nos documentos institucionais.

As discussões proporcionadas sobre a participação em cargos de gestão, gerou diferentes visões. A professora D1 revela não ter interesse em exercer um cargo de gestão, mesmo já recebendo um convite, pois justifica dizendo: “Então, eu nunca aceitei, porque acho que seria uma péssima gestão”.

Em contraponto, a professora G3 pontua dizendo:

“Eu costumo dizer que todo professor público deveria passar por um cargo de gestão, porque é uma experiência, assim, muito diferente da sala de aula, que faz você crescer muito. Os desafios são muito grandes, todo mundo reclama, tudo é reclamar. Mas, quando você está lá para tomar as decisões, é muito complicado” (Professora G3).

De maneira análoga e complementar a professora G4 destaca:

“O trabalho de gestão escolar é um trabalho muito sofrido, porque é um trabalho de bastidores e, é um trabalho que as pessoas só veem quando ele dá errado. Então, sim, você recebe mais críticas e mais questionamentos do que elogios, mas alguém tem que fazer. Eu, particularmente, acho que todo professor deveria algum dia ocupar um cargo de gestão, para ter essa noção de como é o outro lado da instituição, que a gente quando está em sala de aula, não tem nem noção” (Professora G4).

Em seguida, em relação à experiência em exercer um cargo de gestão, a professora G4 evidencia a postura feminina na prática, dizendo:

“Às mulheres em cargos de liderança não é por natureza, ou as pessoas não esperam que ela seja agressiva. Em geral, a agressividade é mais masculina do que feminina, só que quando a gente está no cargo de liderança na escola, não é nem porque a gente está liderando as pessoas, é porque a gente está representando as pessoas que estão sob a nossa gestão. Então, a gente tem que ter agressividade, porque, senão, a gente não é respeitado e a gente fica para trás” (Professora G4).

Este relato enfatiza a percepção de Lima *et al* (2013), conforme o aporte teórico desse estudo, em relação ao respeito da visão estereotipada sobre conduta feminina no mundo laboral, a partir da experiência vivenciada pela entrevistada. A percepção da professora G4 sobre as características inerentes ao cargo de liderança e a necessidade de uma postura mais agressiva por parte das mulheres, é um elemento que baliza o papel das mulheres no campo educacional, conforme Lima *et al* (2013).

Finalizando a seção sobre desafios durante a formação acadêmica e as atribuições profissionais, foi realizada a pergunta 16: “O que motivou a escolha de se tornar professora

de matemática?”. De modo geral, para todas as entrevistadas, a escolha se deu a partir da facilidade com a disciplina matemática, pois no período da escola todas ajudavam os amigos a estudarem e compreenderem os conteúdos de forma mais simples e clara.

Além disso, algumas relataram que a motivação também surgiu a partir da conduta, zelo e dedicação dos professores que tiveram. Em particular, a professora G4 mesmo considerando todos esses aspectos, não se imaginava ser professora como profissão, almejava trabalhar na área de informática, mas notou que não possuía afinidade e com o tempo foi se encontrando na docência.

Em relação à pergunta 17: *“Durante a carreira enfrentou algum tipo de dificuldade que prejudicou seu progresso profissional?”* Após os estudos necessários para lecionar, a maioria não identificou ou não se recordou de nenhuma dificuldade relacionada ao progresso profissional, entretanto a professora D2 destacou que:

“Sim, posso dizer que dificuldades financeiras. Quando eu iniciei a licenciatura, eu já trabalhava e eu precisava trabalhar para me manter. Então, eu não podia me dedicar muito à minha carreira por conta do meu trabalho, e durante toda a trajetória, uma outra dificuldade que eu posso apontar é a dificuldade mesmo por ser mulher, por ser esposa, por ter filhos pequenos. Então, eu sempre priorizei a família, priorizei esse cuidado com os filhos. Então, eu sempre tentei adequar a minha carreira, mas adequar a minha carreira à minha família, não o contrário. Então, muitas coisas assim, muitos cursos que eu poderia ter feito, mas às vezes eram cursos longe, eu sempre morei no interior, e para poder viajar, para fazer alguns cursos era tudo muito difícil” (Professora D2)

Já a professora D4 e G1, externaram a dificuldade de lecionar em uma turma tendo a idade e aparência muito próxima dos alunos, pois as turmas demoravam para demonstrar respeito ou tratá-las como autoridade em sala de aula. Assim, a docente D4 justifica dizendo:

“Mulher também tem um pouco disso, ser delicada, baixinha e voz fina. Sempre tive um pouco dessa dificuldade, mas os próprios colegas da escola me ajudavam nisso. Eu tive o privilégio de trabalhar em escolas com um grupo de professores muito bons. Então, a direção me ajudou com isso, mas eu tive problemas, sim, no início, com essa questão disciplinar, de ser autoridade na sala de aula. Mas na questão de gênero, se fosse um homem[...]” (Professora D4).

Estas falas comprovam os fundamentos abordados por Dória (2023) e Lima *et al* (2013) em relação a mulher ter que se dedicar de maneira dobrada, para conseguir o mesmo resultado que um homem conseguiria.

Dando continuidade, foi realizada a décima oitava pergunta: “*É possível identificar questões de gênero na matemática, no decorrer de sua formação e atuação profissional? Especifique*”. Nesta questão as respostas foram muito semelhantes, todas disseram que não se lembravam de ter visto ou vivenciado algo relacionado ao gênero na trajetória. Ainda que as entrevistadas não tenham descrito percepções no momento desta pergunta, em respostas posteriores, há relatos das professoras G1, G4, D2, D3 e D4 que indicam casos de dificuldades em prosseguir os estudos, inseguranças quanto a postura em sala de aula, receio em andar desacompanhada pelas ruas durante a noite, entre outros.

As professoras D4 e G4 relataram que era nítida a grande presença das mulheres como docentes nos anos primários, entretanto, os poucos homens ali encontrados sempre estavam ligados à matemática, aos cálculos, e as mulheres à formação do sujeito. Já a professora D3 ressaltou que mesmo tendo 30 anos de profissão, só foi começar a identificar estas questões de uns anos pra cá.

A partir das respostas, nota-se que as discussões de gênero ainda não são tão trabalhadas na matemática, não houve muito avanço nesta questão. Por conta disso, foi efetuada a pergunta 19: “*A profissão docente passou por um processo histórico de feminização do magistério. Você acredita que a representatividade é algo importante? Ou seja, se tivermos mais notoriedade feminina na Matemática, maior será o número de escolhas e permanências de mulheres nas áreas de exatas?*”, a fim de compreender os avanços desta problemática tão enraizada pela sociedade e que tanto dificultou a inserção e progresso profissional das mulheres.

Obtivemos algumas respostas com diferentes pontos de vista, como por exemplo, o da professora D1 que por sempre ter o apoio e o alicerce necessário, opinou pensando na sociedade e em todas as realidades possíveis, dizendo: “Sim. Porque eu estou imaginando uma sociedade como um todo, eu ainda acho que é muito machista, mas acho que grandes avanços também foram feitos, no sentido da mulher hoje trabalhar fora. Mas acho que sim”.

As professoras D2 e G1 vivenciaram em suas vidas a importância de ter pessoas ao seu lado que ajudassem nas situações de dificuldades e pensassem de forma mais igualitária. Com isso, a docente D2 opinou, dizendo: “Com certeza. Porque no meu caso, por exemplo, como eu já relatei, eu engravidei enquanto cursava licenciatura. Então, como eu disse, se eu não

tivesse uma rede de apoio naquele momento, eu não poderia ter continuado”. Esta mesma professora reforça sobre outros momentos dizendo:

“Mas eu me via sempre muito sobrecarregada por ter filhos pequenos, e por estar responsável pela casa, pelo cuidado dos filhos, pela organização da casa. Hoje eu já consegui delegar bem essas tarefas, mas naquele momento, era um momento que nós vivíamos dificuldades financeiras. Então, meu esposo tinha uma carga de trabalho muito grande. Então, não somente eu que estava prejudicada por muito trabalho, mas ele também. Então, ele acabava atuando muito fora de casa e eu acabava ficando com mais responsabilidades dentro de casa” (Professora D2).

A professora G1, realizou uma retrospectiva de tudo que ocorreu em sua vida, e o quanto contribuiu para sua formação e crescimento profissional, e assim concluiu dizendo:

“Com certeza. Posso me considerar um exemplo. Não me tornaria a profissional que sou, sem a ajuda do meu marido. Como falei, ele me ajudou muito com a criação de nossa filha e nos afazeres domésticos. Não havia cobrança, mas uma ajuda mútua para que eu pudesse trabalhar e estudar. Inclusive nossa filha entendeu desde pequena que eu não podia estar com ela em tempo integral. Isso favoreceu a autonomia dela. Todo esse processo não nos atrapalhou enquanto família. Mas confesso que me sentia muito culpada, pois não estava presente na criação da minha filha como a sociedade cobrava. Mas olhando para trás, acho que deu tudo certo. Nos sentimos fortes e somos unidos.” (Professora G1)

As demais apenas concordaram de forma afirmativa e não se aprofundaram muito nesta indagação.

Em seguida, foi realizada a vigésima pergunta: *“Durante a sua atuação dentro do curso de Licenciatura em Matemática, já teve alguma oportunidade de discutir temas relacionados à gênero em Matemática? Especifique”*. De maneira geral, a maioria respondeu que não se atentou e não trabalhou a matemática em união com a discussão de gênero, mas não por falta de oportunidade, pois o Instituto possibilita e oferece total liberdade para essas temáticas serem trabalhadas.

Entretanto, ao refletir sobre esta pergunta, a professora D3 relatou que de maneira inconsciente iria utilizar a história de uma mulher da matemática, no ensino de álgebra linear. Ela tinha se preparado para a próxima aula, na qual levaria um livro sobre uma professora de seu mestrado que possuía a formação inicial na matemática pura e aplicada, mas foi se apaixonando pela educação matemática. Em seguida completou dizendo:

“Então, eu vou levar isso pra eles pra ter a aula e até anotei algumas coisas da Estela, que vale a pena enaltecer. A Estela, Mulher, né? Às vezes a gente não percebe, mas sim, eu gosto de dependendo do conteúdo trazer essas histórias, que estão por trás da matemática”. (Professora D3)

Esta fala vai ao encontro da fundamentação descrita por Cavalari (2007), que justifica a importância do reconhecimento histórico das mulheres na matemática. Além desta docente, a professora D2 compartilhou um momento desenvolvido com uma turma relacionando a mulher e a matemática. A aula em questão se deu da seguinte forma:

“Sim. Em uma aula, em uma das disciplinas que eu leciono, que é matemática no currículo da educação básica, eu ministrei uma aula para eles exatamente no dia 8 de março de 2023, que é quando comemoramos o Dia Internacional da Mulher. E nesse dia, nós estávamos vivendo uma situação bem difícil. Aqui no município de Campos, foi uma semana em que uma jovem tinha sido assassinada. Naquela noite, o suspeito havia sido preso. Então, na nossa aula de matemática no currículo da educação básica, que o tema daquela aula seria modelagem matemática, então, nós discutimos a posição da mulher, os preconceitos que ocorrem com muita gente, simplesmente por ser mulher, a forma como as mulheres são tratadas, são assassinadas, os feminicídios, os estupros. Então, esses foram temas discutidos nas aulas seguintes, nessa disciplina que eu leciono. Nós ficamos duas ou três semanas e aí toda a temática da aula, dentro do conteúdo de modelagem matemática, foi sobre mulher. Mulher no mercado de trabalho, a questão do aborto, a questão de estupro, a questão de feminicídios. Então, foram vários temas relacionados à mulher. Os grupos fizeram seminários, foram cinco grupos, os grupos discutiram, eles escolheram, os participantes do grupo escolheram alguns temas, e eles discutiram esses temas, pesquisaram a respeito desse tema, e depois tentaram compreender melhor esse tema, usando conceitos matemáticos, aplicando a modelagem matemática. Teve um grupo que trouxe uma temática muito interessante, que foi a questão da taxa rosa. Muitos na sala não conheciam, eu mesma não conhecia essa taxa rosa, que produtos destinados a mulheres são muito mais caros do que produtos idênticos destinados a homens. Então, eles trouxeram vários exemplos de produtos, e eles aplicaram a matemática e no cálculo de porcentagem, quantos por cento os produtos são mais caros destinados a mulheres, procuraram em sites de lojas, produtos idênticos, e fizeram um comparativo dos preços. E essa diferença entre os preços, percebe-se desde crianças. Então, às vezes, no mesmo brinquedo, um patins, por exemplo, que é rosa, ele é cerca de 15% mais caro do que um patins idêntico, que seja azul. Então, foi uma temática

muito interessante, nós discutimos bastante isso, e a turma gostou bastante”
(Professora D2).

Com esta questão, foi possível alcançar o primeiro objetivo específico traçado para este estudo, que consiste em proporcionar discussões relacionadas à questão de gênero na educação, e como esta questão interfere na organização da sociedade ao longo do tempo, com impactos na feminização docente. Além disso, foi possível analisar situações muito interessantes da aplicabilidade da matemática com a contextualização de gênero no cotidiano de todos.

Posteriormente abordou-se a feminização do trabalho docente e foi realizada a pergunta 21: *“A profissão docente passou por um processo histórico de feminização do magistério. Você acredita que a representatividade é algo importante? Ou seja, se tivermos mais notoriedade feminina na Matemática, maior será o número de escolhas e permanências de mulheres nas áreas de exatas?”*.

Nesta pergunta, duas das oito entrevistadas disseram que não depende exatamente do gênero, e sim das características exercidas pelo profissional que está como inspiração. As outras seis entrevistadas relataram que sim, pois com mais presença feminina e mais propagação de seus feitos, mais mulheres se interessaram na área da matemática. Sendo assim a professora G1 justificou dizendo:

“Sim. A representatividade é algo muito importante. Sempre tivemos muitas docentes mulheres, mas os cargos de gestão ficavam muito com os homens. Prêmios, títulos e pesquisas na área de exatas eram destinados na sua maioria aos homens. Hoje esse cenário vem mudando. Estávamos sempre nos bastidores, ajudando muito, mas não aparecíamos. É muito importante destacar a atuação de mulheres. A capacidade de uma pessoa independe do gênero. Todos somos capazes. Precisamos apenas identificar nossas aptidões e investir nelas” (Professora G1)

Além disso, a professora G3 respondeu de maneira similar, dizendo:

“Acredito nisso, sim, claro. Eu acho assim que professor de matemática, pelo menos nas séries iniciais, isso aí existe muito. Agora, essa notoriedade na matemática pura, que aí remete a gente ao Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), em que eu já na minha formação, bem no início do meu magistério, participei daqueles cursos do IMPA. Então, eu conheci o Elon Mars Lima, conheci o professor que é de geometria, o professor Morgado, eu ia pro IMPA fazer aqueles cursos, e lá, sim, lá dentro do IMPA, naqueles cursos de aperfeiçoamento, eram só homens que davam

aula lá na matemática pura. Na parte de professores, em sala de aula eu percebi que a maioria eram matemática, entendeu?” (Professora G3).

A fala acima, remete à um dos empecilhos discutidos neste trabalho e comentado por Almeida (1998). Historicamente, este impedimento influenciou a visão de que os homens tinham “mais aptidão” para a matemática mais pura, ocasionando implicitamente na maioria das mulheres, a ideia de dificuldade mais elevada, e de que não conseguiriam se desenvolver nessa área.

A fala da professora D4 também traz essa ideia de maior dificuldade, mesmo afirmando que se sente realizada na profissão. Este relato se deu ao responder a vigésima segunda pergunta: “*Relate a experiência de ser professora de matemática e ocupar um cargo de gestão*”, que se destinava a compreender as experiências e realidades de ser professora de matemática ou ocupar um cargo de gestão. Sendo assim ela relatou:

“Ser professora de matemática é uma satisfação muito pessoal. Por causa disso que eu falei, principalmente de eu sempre gostar e ver muita beleza nessa ciência. Eu vejo muita beleza na ciência, na matemática. E ser professora, por eu ter conseguido vencer um bloqueio de extrema timidez, e agora eu já consigo. O IFF me proporciona muito mais essa questão de conseguir falar, aqui os professores são mais postos em momentos desafiadores. Nas escolas estaduais e municipais, você consegue fazer um trabalho mais escondido. Foi ali, trabalhou, acabou. Aqui não, aqui tem as reuniões e pedem sua opinião. Então é mais essa questão de colocar a gente mais como protagonista, eu sinto aqui. Durante essa minha experiência, o mestrado foi um desafio muito grande, porque era uma matemática mais pura e eu consegui acompanhar. Então eu me senti muito inteligente. Poxa, eu consegui, porque foi difícil, foi penoso, mas consegui com esforço mesmo, de estudar muito, muito mesmo. E compreendi aquilo ali. Então era uma coisa assim, eu consigo, eu alcanço isso aqui. Então eu acho muito, é muito satisfatório para mim essa questão” (Professora D4).

Dando prosseguimento ao relato da professora D4, e levando em consideração que a entrevista foi do tipo semiestruturada, foi agregada mais uma pergunta: “*Você teria interesse um dia de participar de um cargo de gestão? Acredita que acrescentaria na sua formação, ou na sua vida?*”, e como resposta, ela expressou:

“Sim, olha, eu acho que um pouco mais para frente eu gostaria. Eu antes pensava que eu nunca queria, porque eu tenho um pouco de dificuldade de dizer não, de dar ordem, e quando é com o aluno, você está ali numa figura de autoridade. Então para

você dar ordem é mais fácil, é como se o aluno já espera aquilo. Agora em um cargo de gestão você vai ter profissionais da mesma área que você, que estão no mesmo momento profissional que você, você vai ter que dar ordem. Então eu não sei como seria, hoje eu acho que eu estou ainda muito crua para isso, mas devido ao IFF ser um lugar em que a gente acaba tendo muito protagonismo, eu acho que aos poucos eu posso ir me sentindo um pouco mais segura. Então eu não descarto, e acho que seria importante também para mim, para minha formação para eu entender também o outro lado dessa área educacional, porque eu acho que é importante, acho que me daria uma visão completa dessa área. A área de gestão, área burocrática, de lidar também com o outro. Eu acho que seria importante. Seria um desafio muito grande por causa da minha personalidade, que não é assim de falar tão firme, de ser mais devagar assim, mas eu acho que seria muito bom para mim” (Professora D4).

Nesta fala, é evidenciada a visão da professora em questão, sobre o cargo de gestão e as competências atitudinais necessárias para exercer o cargo. Ao mesmo tempo, enfatiza a importância do IFF e sua característica de proporcionar a participação e o protagonismo feminino para além da docência, como foi identificado no levantamento histórico do Instituto.

Ainda em relação às experiências como professoras de matemática e na ocupação de cargos de gestão, a professora G1 salienta que ambas as funções lhe proporcionaram muito aprendizado e crescimento tanto profissional quanto pessoal, ao relatar que:

“O cargo de gestão foi um grande aprendizado como profissional e como pessoa. É preciso tomar decisões em grupo, pensar no coletivo, resolver situações de forma democrática e também ser humano. Empréstar seus ouvidos em muitas situações e até ser um pouquinho "mãe" de seus alunos e alunas. O acolhimento é algo muito importante. O coordenador de curso precisa ter características que vão além de só administrar.

Preciso relatar que nunca almejei ocupar cargo de gestão. Sempre quis dar aula. Ficar em sala de aula era meu prazer e objetivo profissional. Quando fui convidada para ser adjunta, relutei, mas aceitei. Foi uma experiência desafiadora. Enquanto coordenadora, nunca deixei a sala de aula. O tempo foi passando e senti prazer em estar ali como coordenadora, resolver problemas e ajudar era meu maior objetivo. Meus dias eram mais ocupados ainda, e com muitas coisas a resolver. Precisei contar, ainda mais, com o apoio da família. Mas eles estavam ali, para mais uma vez me ajudar.

Escolhi ser professora e não me arrependo. Foi muito aprendizado. Aprendi tanto quanto ensinei. Posso dizer que o saldo desses 37 anos de profissão foi positivo, prazeroso e cheio de emoções que só ajudaram a ser quem eu sou” (Professora G1)

Por fim, por meio da questão vinte e três, foi indagado “*Existe alguma matemática que inspirou sua formação docente e o exercício da profissão?*”. Como respostas, todas disseram que não tinham uma inspiração em si, mas que admiravam algumas professoras que fizeram parte da sua formação básica, colegas de trabalho e estudos.

Dessa forma, por meio de toda entrevista, foi possível evidenciar as realidades e experiências de cada professora, destacando como o gênero e as circunstâncias impostas à mulher pela sociedade, interferiu de maneira positiva ou negativa, em suas escolhas, sua formação e seu progresso profissional ao longo do tempo. Deste modo, o terceiro objetivo específico traçado para esta pesquisa, que se caracteriza em evidenciar as experiências das mulheres docentes que exerceram ou não cargos de gestão no Instituto Federal, foi alcançado.

A partir das respostas das entrevistas foram geradas nove categorias de análise para auxiliar a sistematização e análise dos dados.

O quadro a seguir apresenta uma síntese:

Quadro 6 - Categorias de análise para a sistematização dos dados

Categorias de análise	Identificação/ código da professora	Entrevistas
Feminização do trabalho docente	G1	- Na verdade, os homens que faziam matemática, eram aqueles que queriam fazer uma engenharia e não tinha na cidade. [...] Agora, no nosso caso, não, era uma extensão.
	G2	- A maioria da nossa turma era de mulheres, porque havia aquela questão de que a docência era uma profissão para mulheres.
	G4	- Se eu fizer um retrospecto, as minhas professoras, no Ensino Fundamental II, eu tive mais professoras do que professores.

Questões de gênero	G1	<p>- Eu me lembro que tinha um professor que falava, você está fazendo técnico em química para aprender a ligar fogão, cozinhar. Você vê que era uma brincadeira, mas era algo que permeava a sociedade, e ninguém achava ruim.</p> <p>- Quantas mulheres desistem porque não recebem um apoio familiar? Eu me lembro de uma colega, que a gente trabalhava à noite. E aí ela falou, para mim não dá mais, porque meu marido não compreende, e quando eu saio para trabalhar, ele sai para o bar, porque ele não acha justo ficar em casa sozinho.</p>
	G4	- Eu só tive em Matemática, Física e Química, só professores homens.
	D3	- Eu dou aula há 30 anos. Exato, esse ano eu completo 30 anos. Eu digo que essa questão de gênero, de uns poucos anos para cá, que eu comecei a identificar.
Desafios de matrimônio/gestação /maternidade	D2	- Porque durante a minha licenciatura eu engravidei, e depois era bem complicado para eu continuar estudando tendo filho pequeno.
	D3	- Eu estava no melhor lugar dentro da educação matemática. E não consegui ficar nenhum ano, por conta de ser mulher, ser mãe. Os problemas aumentaram, porque a distância era bem maior, e os conflitos, né? E aí, parei o doutorado, né? Parei, não retornei ainda.
Dificuldades no início da carreira docente	G1	<p>- Se fosse um professor, não faria isso. Faz, porque a gente é mulher. Então, a gente tem que se impor</p> <p>- Você vê que algumas coisas que eles falam, eles falam porque a gente é mulher. As grosserias, a forma de enfrentamento. Se fosse um homem ali naquele lugar, não faria.</p> <p>- Choramos, pensamos em desistir, mas não desistimos fácil de algo que a gente quer muito.</p>
	D1	<p>- No primeiro ano é muito duro, porque te colocam um engessamento de que você quer fazer e não pode. E aí eu entrei em sala de aula querendo muito ser amigo dos alunos, e eles de fato tomaram conta das minhas aulas. Eu tive muito problema com disciplina de turma.</p> <p>- E aí eu falei assim, você vai entrar de sargento na sala e acabou. E aí deu certo. Quando eu entrei dura, mais dura,</p>

		não dando fora, mas assim, sem abrir a guarda, eu ganhei muito respeito dos alunos.
Dificuldades da docência (relação com os alunos)	D3	- Um aluno, ele me atacou. [...] Ele falou assim, professora, posso tirar uma dúvida? Eu falei, pode, eu falei pode entrar na sala dos professores. Só que não tinha ninguém só tinha eu. Ele passou a mão, só que ele estava com a mão no bolso, pra mim ele estava com a faca. E, conclusão, eu quis sair de lá, não quis ficar lá.
	D4	- Então, eu ficava com medo da minha postura. Então, eu passei a ser séria, não brincava. Para poder as pessoas não pensarem que eu estava dando a liberdade. Então, eu acho que ser mulher afetou, sim.
Dificuldades para realização de curso de capacitação ou formação inicial	D2	- Sim, posso dizer que dificuldades financeiras. Quando eu iniciei a licenciatura, eu já trabalhava e eu precisava trabalhar para me manter. Então, eu não podia me dedicar muito à minha carreira por conta do meu trabalho.
	G1	- É claro que tínhamos que ter mais cuidado na saída da faculdade (22h40min), ao pegar ônibus lotados ou andar a pé nesse horário.
	D2	- Então, às vezes era complicado, porque eu tinha que passar por um trecho onde ocorriam muitos assaltos. E o fato de ser mulher sozinha, dirigindo, então isso gerava uma apreensão muito grande.
Participação na gestão	G3	- Eu costumo dizer que todo professor público deveria passar por um cargo de gestão, porque é uma experiência, assim, muito diferente da sala de aula, que faz você crescer muito.
	G4	- As mulheres em cargo de liderança, em geral, a mulher não é por natureza ou as pessoas não esperam que ela seja agressiva. [...] Então, a gente tem que ter agressividade, porque, senão, a gente não é respeitado e a gente fica para trás.
	D1	- Nós tivemos muitas professoras de matemática em cargo de gestão.

Rede de apoio	G4	- Então, quando eu fui dar aula nessa primeira escola, as pessoas que chegaram mais perto de mim eram mulheres. [...]Eu aprendi muito, porque eu tive uma rede de apoio muito grande. É interessante isso, né? A mulher faz isso; - Ele(marido) sempre ajudou a cuidar das crianças e isso, sim, me deixou muito livre pra fazer o que eu precisava fazer. Quando eu tinha que estudar, quando eu tinha que preparar a aula [...].
	D2	- Então, se eu não tivesse uma rede de apoio, eu não conseguiria ter concluído a licenciatura.

Fonte: Elaborado pelas autoras

A partir dos relatos das entrevistas inseridos no quadro e análises anteriores, é possível inferir que a categoria de análise *Feminização do trabalho docente* evidencia que a área de formação em matemática foi demarcada por forte presença das mulheres para o exercício da educação básica, enquanto havia forte presença de homens quando se tratava de cargos de docência no ensino superior e instituições que trabalham com a dita matemática pura.

O exposto acima deve ser correlacionado à categoria de análise *Questões de gênero*. Os relatos das entrevistadas apontam a problemática dos papéis historicamente definidos e atribuídos ao gênero feminino; apontam a prevalência de homens no processo de formação das mesmas, notadamente nas áreas de Matemática, Física e Química; e apontam a escassa discussão sobre gênero no âmbito da matemática.

A categoria *Desafios de matrimônio/gestação/maternidade* ilustra os desafios impostos às mulheres para o exercício da profissão, bem como da qualificação profissional. O modelo societal e acadêmico tende a impor uma lógica de competição e quantificação da produção de pesquisa e das atividades laborais, sendo que para as mulheres, segundo os relatos e o referencial teórico utilizado no trabalho, as pressões pelo acúmulo de funções e de trabalho as onera muito mais do que os homens. O equilíbrio e o peso sobre o matrimônio, gestação e maternidade, dada a sociedade brasileira, forjada no patriarcalismo, machismo, sexismo e outros, recaí, via de regra, para a mulher.

As dificuldades que as mulheres enfrentam rotineiramente estão representadas nas categorias de análise *Dificuldades no início da carreira docente* e *Dificuldades da docência (relação com os alunos)*. Em um universo amostral de 8 professoras, dentre milhares de professoras do país, destacam-se os aspectos negativos que agregam maiores dificuldades

ainda ao trabalho docente das mulheres, pois reiteradamente são alvo de provação, desafios e violência, pelo simples fato de serem mulheres.

Os relatos da categoria *Dificuldades para realização de curso de capacitação ou formação inicial*, endossam outros aspectos que agregam maiores dificuldades às mulheres. Por um lado, observa-se a questão financeira que marca o perfil de boa parte dos estudantes de licenciatura¹ no Brasil. Tomando como base o processo de feminização do magistério e os efeitos históricos da precarização docente, as mulheres de famílias de classes populares são fortemente impactadas por essa questão. Por outro lado, são relatadas as dificuldades em relação à segurança física para realização de curso de capacitação².

As categorias *Participação na gestão e Rede de apoio* são fundamentais para entender a participação das mulheres nas atividades de ensino e gestão no curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro, bem como para compreender e evidenciar as experiências das mulheres docentes que exerceram ou não cargos de gestão na instituição em tela. Os relatos das entrevistas desvelam as marcas e legados que as mulheres deixaram no processo de criação do curso investigado, tal qual a forte presença das mulheres na liderança da gestão do curso até o período de realização desta pesquisa. Os dados documentais e as entrevistas revelam mudanças geracionais ao longo da existência do curso, porém, as marcas femininas são o alicerce para todo o período de funcionamento do mesmo. Ressalta-se aqui que a solidariedade compartilhada pelas mulheres, gestoras e professoras é um fator essencial para prover a continuidade, renovação e, sobretudo, a qualidade do trabalho realizado na formação de professores de matemática.

Embora não haja inicialmente entre todas as entrevistadas relatos e percepções claras de dificuldades relacionadas ao gênero feminino, são citados exemplos de situações relativas à pressão por conta da maternidade, falta de respeito profissional por parte de estudantes homens, sobretudo no início do processo de profissionalização e de formação continuada. É importante destacar que parte das entrevistadas sinalizou situações que são vivenciadas especificamente por se tratar do campo da Matemática e por professoras que se dispuseram a trabalhar em uma área que é amplamente considerada difícil e cujas principais referências teóricas são homens.

¹ Taxa de 26% de conclusão acumulada dos cursos de licenciatura em 2021, segundo dados do Painel do Censo da Educação Superior do INEP.

² O boletim *Elas Vivem: dados que não se calam* da Rede de Observatórios da Segurança registrou 2.423 casos de violência contra a mulher no Brasil em 2022 e que a cada quatro horas ao menos uma mulher foi vítima de violência. Disponível em: <http://observatorioseguranca.com.br/violencia-mulher-feminicidio/>

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como motivação a importância em reconhecer a história e as contribuições das mulheres matemáticas. Visto que desde o início da humanidade, a mulher sofreu discriminações e impedimentos de cunho social e profissional, ocasionando consequentemente alguns dos comportamentos patriarcais atuais em relação ao gênero. Como evidenciado nesta pesquisa, surgiram muitos dos preconceitos e falas estereotipadas a partir de definições capacitistas sobre a mulher, baseadas nos atributos físicos e na crença sobre a falta de capacidade feminina para exercer atividades laborais, diferentemente dos cuidados com o lar e com a família. Com isso, por muito tempo a mulher esteve associada exclusivamente às ações maternas e consequentemente, sua presença e atuação em outros espaços sociais eram restringidas e até negadas dependendo da época.

Ao longo da pesquisa foi possível ter acesso a histórias e feitos de diversas mulheres na matemática, que pelo simples fato de ser mulher, eram impedidas de contribuir intelectualmente para as ciências, tendo suas pesquisas, descobertas e contribuições registradas em nomes masculinos, não recebendo a notoriedade e o reconhecimento necessários. Tais limitações provocaram insatisfação e sentimentos de revolta nas mulheres, motivando os movimentos feministas em prol da igualdade de gênero na sociedade.

Dessa forma, muitas lutas foram necessárias para conquistar os direitos femininos, se caracterizando como um avanço quanto à atuação e os direitos direcionados à mulher. Porém no âmbito de trabalho ainda é possível notar uma predominância masculina em cargos de maior hierarquia. De modo particular, como historicamente a docência foi vista como uma profissão feminina e os cargos de gestão como masculinas, pretendeu-se investigar a participação feminina no curso de licenciatura em matemática do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro.

A fim de responder a questão de pesquisa, foram traçados os seguintes objetivos específicos: Proporcionar discussões relacionadas à questão de gênero, e como ela interfere na organização da sociedade ao longo do tempo, visando a feminização docente; Realizar um levantamento histórico-documental, dos dados que atestam a participação e visibilidade das mulheres, em cargos de docência e gestão no curso de licenciatura em matemática, do IFFluminense *campus* Campos Centro; Compreender e evidenciar as experiências das mulheres docentes que exerceram cargos de gestão no Instituto Federal. Os objetivos traçados foram alcançados de forma gradativa, por meio da análise dos documentos institucionais e das entrevistas.

Por meio dos dados coletados nos documentos institucionais, foi averiguado e concluído que a participação feminina se dá predominantemente nos cargos de professora e coordenadora do curso. Entretanto, em cargos de maiores hierarquias, a presença de mulheres é minoritária ou nula, como por exemplo o cargo de reitor do Instituto analisado, que possuiu apenas uma mulher como reitora desde a criação, demonstrando pouco avanço em relação às limitações profissionais ocasionadas por resquícios do passado.

De forma complementar, foi possível analisar nas entrevistas as experiências acadêmicas e profissionais de cada entrevistada e identificar, que principalmente durante a educação básica, a maioria relatou que tiveram professoras. Porém, quando cursavam a formação superior, os professores eram em grande parte homens e a presença feminina se dava em maioria pelas colegas de turma. Além disso, foi possível compreender como o gênero interferiu na vida pessoal e acadêmica de cada entrevistada ao longo do tempo, enfatizando o quanto é importante romper com questões de subalternidade e estereótipos impostos sobre a mulher.

Durante os relatos, notou-se uma recorrência nas falas das entrevistadas sobre o quanto a sociedade empregava e ainda emprega sobre a mulher a maior responsabilidade com a família e o quanto isso dificultou a trajetória de muitas professoras. As entrevistadas acreditam que a representatividade e a igualdade entre homens e mulheres, tanto nas atribuições domésticas, quanto no acesso ao mercado de trabalho e no meio acadêmico se fazem necessárias, pois em suas próprias experiências foi fundamental ter uma grande rede de apoio familiar para administrar as tarefas domésticas e profissionais.

Também foi sinalizada a importância de um ambiente com igualdade e sem discriminação, assim como elas vivenciam e vivenciaram no Instituto Federal Fluminense, destacando como foram e são pertinentes as oportunidades proporcionadas, juntamente com situações que contribuíram para o desenvolvimento da autonomia e protagonismo da mulher.

Mediante ao discorrido e às pesquisas realizadas para a elaboração do presente trabalho, os resultados obtidos por meio dos documentos e das entrevistas contribuíram de forma significativa para a formação inicial das autoras, compreendendo os impedimentos proporcionados às mulheres e como isso influenciou a participação da mulher no magistério e nos cargos de gestão atualmente. Além disso, o estudo oportunizou o reconhecimento histórico feminino e a compreensão da invisibilidade das mulheres matemáticas nos teoremas e desenvolvimento da ciência.

Acredita-se que o presente trabalho possa instigar o desenvolvimento futuro de outros estudos, como por exemplo, um estudo histórico documental sobre a participação das

mulheres no ensino superior dos Institutos Federais Fluminense. Outro estudo possível seria uma investigação da presença de mulheres negras nos cursos de licenciatura em matemática dos Institutos Federais Fluminense, pois assim irá favorecer a inserção e a permanência das mulheres no ensino superior.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Jane Soares de. **Mulher e educação: a paixão pelo possível**. São Paulo: Editora UNESP, 1998.
- ALVES, Daniela Maçaneiro. **A mulher na ciência: desafios e perspectivas**. *Criar Educação*, v. 6, n. 2, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unesc.net/ojs/index.php/criaredu/article/view/3232>. Acesso em: 04 de jul. 2023.
- ANTUNES, Lauren; ACCORSSI, Aline. **Relações de gênero e a feminização da profissão docente: reflexões sobre a divisão sexual do trabalho**. *Universidade LaSalle*, v. 24, n. 3, 2019. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao%20/article/view/5425>. Acesso em: 07 de set. 2023.
- BRASIL. **Constituição Política do Império do Brasil, de 25 de março de 1824**. Rio de Janeiro, 1824. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm. Acesso em: 6 jul. 2022.
- BRASIL. **Lei de 15 de outubro de 1827**. Manda crear escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Imperio. Coleção de Leis do Império do Brasil - 1827, Página 71 Vol. 1 pt. I, 1827. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html. Acesso em: 29 de set. 2022.
- BRASIL. **Lei n. 16 de 12 de agosto de 1834**. Faz algumas alterações e adições a Constituição Política do Império, nos termos da Lei de 12 de outubro de 1832. Rio de Janeiro, 1834. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim16.htm. Acesso em: 6 jul. 2022.
- CARRILHO, Anabelle. Conclusão – a feminização na produção científica recente: um conceito difuso de compreensão necessária. In: YANNOULAS, Silvia Cristina. **Trabalhadoras- Análise da Feminização das Profissões e Ocupações**. Brasília: Editorial Abaré, 2013. cap.10, p. 281-290.
- CAVALARI, Mariana Feiteiro. **A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo**. 2007. 156 p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática - Instituto de Geociências e Ciências Exatas) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - São Paulo, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91099>. Acesso em: 1 set. 2022.
- CORRÊA, Vanice Simone Alves. **Gestão Escolar e Gênero: O fenômeno do teto de vidro na educação feminina**. 2010 . 120 p. Dissertação (Mestrado em Educação, na área de Educação, Cultura e Tecnologia.) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010 . Disponível em: http://www.ppge.ufpr.br/teses/M10_correa.pdf. Acesso em 17 de jul. 2023.
- DE CARVALHO, Marília Gomes; CASAGRANDE, Lindamir Salete. Mulheres e ciência: desafios e conquistas. **INTERthesis: Revista Internacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 2, p. 20-35, 2011. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2011v8n2p20/20565>. Acesso em: 02 de nov. 2022.

DOMINGUES, Joelza Ester. **A mulher e a educação pública no Brasil**. Ensinar História, 2021. Disponível em: <https://ensinarhistoria.com.br/a-mulher-e-a-educacao-publica-no-brasil-imperio/>. Acesso em: 11 de ago. 2023.

DÓRIA, Thaís Santos. **Questão de Gênero na alta gestão da Universidade Federal de Sergipe: Uma Análise sob a perspectiva do fenômeno teto de vidro**. 2023. 124 p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão- Sergipe, 2023. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/17603>. Acesso em: 19 de jul. 2023.

FERNANDES, Maria da Conceição Vieira. **A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero**. 2006. 108 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/4959>. Acesso em: 02 de nov. 2022.

FERNANDEZ, Cecília de Souza. **A Vida de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes**, 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 19 de out. 2022.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (Org.). In: **Métodos de Pesquisa**. 1 ed. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52806> . Acesso em: 28 de set. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. **Projeto pedagógico do curso de licenciatura em matemática**. Campos dos Goytacazes, 2015. Disponível em: <https://portal1.iff.edu.br/nossos-campi/campos-centro/cursos-nova-interface/arquivos/projeto-pedagogico-da-licenciatura-em-matematica-proen-20-07-2016.pdf>. Acesso em: 20 de jan. 2023.

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE. **Projeto de criação do curso de licenciatura em matemática**. Campos dos Goytacazes, 2001.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar, 2022**. Brasília: MEC, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/institucional/professoras-sao-79-da-docencia-de-educacao-basica-no-brasil>. Acesso em: 11 de ago. 2023.

KOVALESKI, Nádia Veronique Jourda; TORTATO, Cintia Souza Batista; DE CARVALHO, Marília Gomes. **Relações de gênero na história das ciências: A participação feminina no progresso científico e tecnológico**. Emancipação, v. 13, n. 3, p 9-26, 2013. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/emancipacao>. Acesso em: 04 de jul.2023.

LIMA, G. S. *et al.* **O teto de vidro das executivas brasileiras**. Revista Pretexto, v. 14, n. 4, p. 65-80, Belo Horizonte, 2013. Disponível em:
<http://revista.fumec.br/index.php/pretexto/article/view/1922>. Acesso em: 11 de jan. 2023.

LIMA, Admilson Marinho de. **Feminização do trabalho docente**. XXVIII Simpósio Nacional de História. Florianópolis, 2015.

MARCONDES, Mariana Mazzini. O cuidado na perspectiva da divisão sexual do trabalho: contribuições para os estudos sobre a feminização do mundo do trabalho. In: YANNOULAS, Silvia Cristina. **Trabalhadoras- Análise da Feminização das Profissões e Ocupações**. Brasília: Editorial Abaré, 2013. cap. 9, p. 251-280.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em:
https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view. Acesso em: 28 de set. 2022.

MARTINS, Angela Maria Souza. A feminização do trabalho docente – XIX. In: MARTINS, Angela Maria Souza. *et al.* **Fundamentos da educação** 3. v. 2. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2007.

MARTINS, Jader Benuzzi. **As Grandes Damas da Física e da Matemática**. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna LTDA. 2012.

MELO, Carlos Ian Bezerra. **Relações de gênero na matemática: o processo histórico-social de afastamento das mulheres e algumas bravas transgressoras**. Revista Ártemis; João Pessoa, João Pessoa, v. 24, ed. 1, 2017. Disponível em:
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/relações-de-gênero-na-matemática-o-processo/docview/2418930567/se-2>. Acesso em: 18 ago. 2022.

ROSENTHAL, Renata. **Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática**. 2018. p. 106. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo- São Paulo, 2018. Disponível em:
<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81132/tde-10072018-141247/pt-br.php>. Acesso em: 04 de jul. 2023.

SAMPAIO, Tadeu Cincurá de A. S. **A importância da metodologia da pesquisa para a produção de conhecimento científico nos cursos de Pós-Graduação**. Revista do programa de Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia, 2013. Disponível em:
<https://periodicos.ufba.br/index.php/rppgd/article/download/12368/8773>. Acesso em: 20 de jul. 2023.

SCOTT, Joan. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Educação e Realidade, v. 20, n. 2, 1995. Disponível em:
<https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/71721>. Acesso em: 20 de jul. 2023.

SOUZA, Kátia Cristina da Silva. **As mulheres na matemática**. Universidade Católica de Brasília. 2006. Disponível em:
<spui/bitstream/10869/1748/1/Katia%20Cristina%20da%20Silva%20Souza.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2023.

SOUZA, Ângela Maria Freire de Lima e; MENEZES, Márcia Barbosa de. Gênero e trabalho no campo da Matemática. Breve história e notas sobre um diagnóstico preliminar. In: YANNOULAS, Silvia Cristina. **Trabalhadoras- Análise da Feminização das Profissões e Ocupações**. Brasília: Editorial Abaré, 2013. cap. 2, p. 87-110.

STEIL, A. V. **Organizações, gênero e posição hierárquica – compreendendo o fenômeno do teto de vidro**. RAUSP – Revista de Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, vol. 32, n. 3, 1997. Disponível em: <http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/3203062.pdf>. Acesso em: 19 de jul. 2023

STELLMANN, Renata. **A masculinidade na clínica**. 2007, p. 251. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro- Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/9704/9704_1.PDF. Acesso em: 29 de jun.2023.

VIANNA, Cláudia Pereira. Gênero e trabalho no campo da Matemática. Breve história e notas sobre um diagnóstico preliminar. In: YANNOULAS, Silvia Cristina. **Trabalhadoras- Análise da Feminização das Profissões e Ocupações**. Brasília: Editorial Abaré, 2013. cap. 5, p. 159-180.

VITUG, Eric. **Katherine G. Johnson**, 2017. Disponível em: <https://www.nasa.gov/feature/katherine-g-johnson>. Acesso em 02 de nov. 2022.

ZOTTI, Solange Aparecida. **Sociedade, educação e currículo: dos jesuítas aos anos de 1980**. Campinas, SP; Autores Associados; Brasília, DF: Editora Plano, 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido

Prezada Docente,

Essa pesquisa tem por objetivo investigar a participação das mulheres, nas atividades de ensino e gestão no curso de licenciatura em matemática, do Instituto Federal Fluminense *campus* Campos Centro e, está sendo desenvolvida pelas licenciandas Deisiane Cristina Rangel de Oliveira e Thais Souza da Silva, sob a orientação do Prof. Dr. Otávio Cordeiro de Paula Pierotte.

Solicitamos a sua colaboração para uso e cessão de direitos autorais sobre a produção de material escrito e oralizado ao longo da pesquisa. Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de Educação ou publicação acadêmica.

Ressaltamos que todo o material e os dados registrados nesta entrevista não serão objetos de lucro e usados apenas para fins acadêmicos e científicos. Além disso, por ocasião da publicação dos resultados, seu nome e imagem serão mantidos em sigilo absoluto.

Informamos que essa pesquisa buscará minimizar possíveis constrangimentos às participantes, oferecendo um ambiente confortável e respeitoso quanto aos conhecimentos e declarações expostos por todas.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, não é obrigada a fornecer informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelas pesquisadoras. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. As pesquisadoras estarão à disposição para quaisquer esclarecimentos que a docente considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Deisiane Cristina Rangel de Oliveira

Thais Souza da Silva

Assinatura da Docente

Campos dos Goytacazes, 06 de junho de 2023

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor entrar em contato com as pesquisadoras:

Deisiane Cristina Rangel de Oliveira: ***r.deisiane@gsuite.iff.edu.br***;

Thais Souza da Silva por meio: ***thais.silva@gsuite.iff.edu.br***.

APÊNDICE B – Roteiro da Entrevista

Questionário destinado aos docentes que participaram da entrevista.

Feminização do trabalho docente: Um estudo histórico-documental sobre a participação e visibilidade das mulheres docentes no curso de Licenciatura em Matemática do IFFluminense

Este questionário servirá como base para uma pesquisa qualitativa do Trabalho de Conclusão de Curso, sobre a visibilidade e dificuldades enfrentadas pelas mulheres docentes do curso de licenciatura em matemática do IFFluminense *campus* Campos Centro. Após a coleta e análise dos dados, espera-se compreender a participação das mulheres que atuam ou atuaram como docentes e gestoras em matemática no IFF.

1) Ano de referência: _____

2) Idade:

() Menos que 35 anos;

() Entre 36 e 40 anos;

() Entre 40 e 45 anos;

() Entre 46 e 50 anos;

() Mais de 50 anos.

3) Como você se considera em relação a cor da sua pele?

Amarelo () Branco () Negro () Indígena () Pardo ()

4) Qual seu estado civil?

Solteira () Casada () Divorciada () União Estável () Viúva ()

5) Qual sua formação inicial?

() Licenciatura em: _____

() Bacharelado em: _____

6) Em que ano cursou sua graduação? _____

7) Qual sua última formação?

() Lato Sensu. Especifique: _____

() Stricto Sensu.

() Mestrado. Especifique: _____

() Doutorado. Especifique: _____

Pós Doutorado.

8) Em que ano cursou a última formação? _____

9) Teve alguma(s) dificuldade(s) em ingressar e/ou cursar o ensino superior? O fato de ser mulher gerou alguma dificuldade específica? Explique.

10) E para cursar sua última formação? O fato de ser mulher gerou alguma dificuldade específica? Explique.

11) Qual cargo ocupou quando ingressou no IFF?

12) Ainda atua no mesmo cargo?

Sim.

Não. Especifique: _____

13) É aposentada?

Não Sim.

Caso a resposta anterior for sim, há quanto tempo está aposentada?

Menos de 1 ano Entre 1 e 3 anos Entre 3 e 5 anos Mais de 5 anos

14) Há quanto tempo você trabalha ou por quanto tempo trabalhou no IFF?

Entre 1 e 5 anos;

Entre 6 e 10 anos;

Entre 11 e 15 anos;

Mais de 15 anos.

15) Durante esses anos de profissão ocupou algum cargo de gestão? Se sim, descreva como foi a escolha para a ocupação do cargo.

16) O que motivou a escolha de se tornar professora de matemática?

17) Durante a carreira enfrentou algum tipo de dificuldade que prejudicou seu progresso profissional?

18) É possível identificar questões de gênero na matemática, no decorrer de sua formação e atuação profissional? Especifique.

19) Você acredita que em uma sociedade mais igualitária em todos os aspectos, inclusive na divisão dos deveres domésticos e criação dos filhos, permitiria que mais mulheres conseguissem avançar na carreira acadêmica? Justifique.

20) Durante a sua atuação dentro do curso de licenciatura em matemática, já teve alguma oportunidade de discutir temas relacionados à gênero em matemática? Especifique.

21) A profissão docente passou por um processo histórico de feminização do magistério. Você acredita que a representatividade é algo importante? Ou seja, se tivermos mais notoriedade feminina na matemática, maior será o número de escolhas e permanências de mulheres nas áreas de exatas?

22) Relate a experiência de ser professora de matemática e ocupar um cargo de gestão.

23) Existe alguma matemática que inspirou sua formação docente e o exercício da profissão?
