

Mulheres na matemática: percepções das licenciandas do IFRN Ceará-Mirim

Mujeres en matemáticas:
percepciones de las estudiantes universitarias del IFRN Ceará-Mirim

Women in mathematics:
perceptions of female undergraduates at IFRN Ceará-Mirim

Jaciene de Lima Farias¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Ana Cláudia Pereira da Silva²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Laís Paula de Medeiros Campos Azevedo³

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Resumo

Este artigo trata-se de uma extensão do projeto de pesquisa “Mulheres na Matemática: a inserção e a permanência nas licenciaturas em Matemática do IFRN”. Objetiva-se discutir as questões de gênero a partir da análise das experiências vivenciadas pelas alunas da licenciatura em matemática do IFRN campus Ceará-mirim, bem como as suas percepções sobre a temática das mulheres na matemática e as implicações na sua formação profissional. A participação da mulher remete à diversidade e ao desenvolvimento da ciência, mas fatores e imposições sociais resultam na redução de sua presença no campo. Christina Brech (2018), Guacira Louro (1997) e Jane Almeida (1998) formam a base teórica deste trabalho. A partir do estudo, destacam-se os desafios encontrados pelas mulheres nas ciências exatas desde o início de sua formação. Ressalta-se a importância da representatividade feminina nesses espaços como fator de inspiração e motivação para a inserção e a permanência das mulheres na matemática.

Palavras-chave: gênero; IFRN; licenciandas; mulheres na matemática.

Resumen

Este artículo es una extensión del proyecto de investigación «Mujeres en Matemáticas: ingreso y permanencia en las carreras de matemáticas del IFRN». El objetivo es discutir las cuestiones de género mediante el análisis de las experiencias de las estudiantes de licenciatura en matemáticas en el IFRN campus Ceará-mirim, así como sus percepciones sobre las mujeres en las matemáticas y las implicaciones para su formación profesional. La participación de las mujeres conduce a la diversidad y al desarrollo de la ciencia, pero los

¹ Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Ceará-Mirim. E-mail: aciene.farias@escolar.ifrn.edu.br - ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6951-4274>.

² Licencianda em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus Ceará-Mirim. E-mail: p.claudia@escolar.ifrn.edu.br - ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7903-068X>.

³ Doutorado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRN. Membro dos Grupos de Pesquisa História da Educação, Literatura e Gênero (UFRN) e Grupo de Estudos em Trabalho, Educação e Sociedade G-TRES (IFRN). E-mail: laispaulamedeiros@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3274-5798>.

factores sociales y las imposiciones resultan en una reducción de su presencia en el campo. Christina Brech (2018), Guacira Louro (1997) y Jane Almeida (1998) constituyen la base teórica de este trabajo. El estudio destaca los desafíos que enfrentan las mujeres en las ciencias exactas desde el inicio de su formación. Se destaca la importancia de la representación femenina en estos espacios como factor de inspiración y motivación para que las mujeres ingresen y permanezcan en las matemáticas.

Palabras clave: género; IFRN; licenciadas; mujeres en matemáticas.

Abstract

This article is an extension of the research project "Women in Mathematics: entry and permanence in IFRN mathematics degrees". The aim is to discuss gender issues based on an analysis of the experiences of female mathematics undergraduates at the IFRN Ceará-mirim campus, as well as their perceptions of the issue of women in mathematics and the implications for their professional training. The participation of women leads to diversity and the development of science, but social factors and impositions result in a reduction in their presence in the field. Christina Brech (2018), Guacira Louro (1997) and Jane Almeida (1998) form the theoretical basis of this work. The study highlights the challenges faced by women in the exact sciences from the beginning of their training. It highlights the importance of female representation in these spaces as a factor of inspiration and motivation for women to enter and remain in mathematics.

Keywords: gender; IFRN; undergraduates; women in mathematics.

1 INTRODUÇÃO

A matemática é uma ciência que está presente em diversos aspectos da humanidade, desde tarefas consideradas simples, como contar os dias, até as mais complexas, como a criação de algoritmos avançados que fomentam as tecnologias atuais. Conforme Lima (2014), a matemática é uma ferramenta que auxilia na compreensão e integração do mundo, tendo em vista que foi criada e desenvolvida em resposta às necessidades de sobrevivência humana.

Durante muitos anos, a matemática foi considerada um campo dominado por homens, razão pela qual as maiores conquistas na área foram atribuídas a personagens masculinos. Quando se trata de nomes femininos, poucos são mencionados, sendo que mulheres como Hipátia de Alexandria, Maria Agnesi, Emmy

Noether e Sofia Kovalevskaya⁴ desempenharam um papel importante no desenvolvimento e na história da matemática⁵.

A diferença no número de mulheres e de homens que atuam nas comunidades acadêmicas, sobretudo, nas áreas das ciências exatas, pode ser analisada como uma consequência da construção histórica e social que desqualificaram a mulher, permeada pelo “mito da inferioridade biológica” (Almeida, 1998, p.18). Esse ideário associava a mulher ao papel de cuidadora. Assim, o magistério primário seria mais apropriado para mulheres, em virtude da natureza feminina voltada ao amor, à dedicação e à maternidade.

Ao mesmo tempo em que o magistério primário surge como possibilidade de profissionalização das mulheres, outras profissões que não correspondessem ao estereótipo feminino não deveriam ser consideradas. Notadamente, em nossa sociedade, permanecem representações sociais sobre os papéis que mulheres e homens podem ou devem desempenhar.

Apesar de todos os obstáculos enfrentados para a inserção das mulheres nesse âmbito científico e educacional, o reconhecimento da relevância histórica de mulheres na matemática tem sido discutido paulatinamente, bem como a participação feminina nesses espaços. Este trabalho se insere nesse movimento. Assim, este artigo foi construído a partir do projeto de pesquisa “Mulheres na Matemática: a inserção e a permanência nas licenciaturas em Matemática do IFRN”⁶, realizado no campus Ceará Mirim do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, que teve como objetivo discutir a inserção e permanência de mulheres na licenciatura de matemática. O projeto foi desenvolvido entre os meses de maio e dezembro de 2023.

⁴ Maria Gaetana de Agnesi (1718 - 1799), italiana, é conhecida por seu pioneirismo na Matemática, na escrita de textos científicos de elevada qualidade. Durante toda a sua vida, lutou pelo direito das mulheres a uma educação mais aprofundada. Sofia Kovalevskaya (1850-1891), foi a primeira mulher a conquistar um lugar na Academia de Ciências da Rússia e uma das primeiras a ocupar um cargo acadêmico como Professora na Universidade de Estocolmo. Ela é reconhecida como uma das mais talentosas e influentes matemáticas de sua geração. Disponível em: <http://mulheresnamatematica.sites.uff.br/biografias/>. Acesso em: 12 abr. 2024.

⁵ No artigo "Mulheres na Matemática: uma reflexão acerca das desigualdades de gênero no processo de formação docente", Silva *et al.* (2023) apresentam brevemente algumas mulheres e sua trajetória na Matemática. O artigo está disponível em: <https://simposioeducacao.ifrn.edu.br/wp-content/uploads/2023/11/ANAISIVSIMPOSIO-1.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2024.

⁶ O projeto foi contemplado no Edital 04/2023 – PROPI/RE/IFRN e contou com fomento institucional.

Desse modo, este artigo apresenta um recorte da pesquisa mencionada e tem como objetivo discutir as questões de gênero a partir da análise das experiências vivenciadas pelas alunas da licenciatura em matemática do IFRN campus Ceará-mirim e as suas percepções sobre a temática das mulheres na matemática e as implicações na sua formação profissional. Para o desenvolvimento deste trabalho, foi conduzida uma pesquisa bibliográfica e documental, uma vez que o estudo se baseou em materiais já elaborados (Gil, 2008).

Adotamos a abordagem qualitativa-quantitativa, uma vez que concordamos com Minayo *et al.* (2002, p. 22) de que elas não se opõem, “ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia”. No que diz respeito aos procedimentos técnicos utilizados para a coleta de dados, optou-se por entrevistas focalizadas, que segundo Gil (2008, p. 112) “objetiva analisar experiências vividas em situações específicas”.

Com o intuito de analisar e compreender os principais pontos abordados sobre a temática, buscamos neste trabalho abordar a relação mulheres, docência e matemática, relacionando-as com as falas das entrevistadas do curso de licenciatura em matemática IFRN/CM.

2 GÊNERO E EDUCAÇÃO

Historicamente, no Brasil, a escola constituiu-se, inicialmente, como um local masculino sendo objeto de atenção para a formação de cidadãos e religiosos, contando com um professor para disciplinar e educar os alunos que normalmente eram homens religiosos. Apesar da Lei de 15 de outubro de 1827, possibilitar a criação de escolas para meninas, essa decisão ficaria a cargo dos Presidentes de Província. Nesta mesma legislação, encontramos a menção às mulheres como professoras, mas com diferenciação em relação aos homens sobre o que poderiam ensinar. Segundo o Artº 12 do documento:

As mestras, além do declarado no art 6º, com exclusão das noções de geometria e limitando a instrução da arithmetica só as suas quatro operações, ensinarão também as prendas que servem à economia domestica; e serão nomeadas pelos Presidentes em Conselho, aquellas mulheres, que sendo brasileiras e de reconhecida honestidade, se mostrarem com mais conhecimentos nos exames feitos na fórmula do art. 7º (Brasil, 1827).

Por outro lado, identificamos, nesse período, a existência de um contradiscurso, pela defesa do acesso ao estudo para as meninas. Nesse sentido, Farias e Medeiros Neta (2022) apontam que a escritora potiguar Nísia Floresta (1810-1895) “escreveu uma vasta obra defendendo a necessidade das mulheres terem acesso à educação formal chegando, inclusive, a fundar uma escola para meninas no Rio de Janeiro em 1838, o Colégio Augusto” (Farias; Medeiros Neta, 2022, p. 10).

Somente a partir da segunda metade do século XIX no Brasil que a imagem da mulher começa a ser vinculada à docência, associada à imagem da maternidade, como explica Guacira Louro (1997). Inicialmente, as escolas de anos iniciais ofereceram maiores oportunidades de escolarização ao sexo feminino e, assim, a oportunidade de inserção das mulheres de classe média no mercado de trabalho, aliando o trabalho doméstico à maternidade e tornando a profissão popular entre as jovens.

Almeida (1998, p. 23-24) relata que:

Durante muito tempo a profissão de professora foi praticamente a única em que as mulheres puderam ter o direito de exercer um trabalho digno e conseguir uma inserção no espaço público, dado que os demais campos profissionais lhes foram vedados. O fato de não ingressarem nas demais profissões, acessíveis somente ao segmento masculino, e a aceitação do magistério, aureolado pelos atributos de missão, vocação e continuidade daquilo que era realizado no lar, fizeram que a profissão rapidamente se feminizasse.

Ao longo do século XX, apesar do aumento da presença feminina no magistério e o afastamento, sobretudo, no ensino primário de homens da profissão, surge o questionamento se é possível afirmar que a escola é um local feminino. Visto que a partir da mulher na docência a imagem da docência passa a ser ligada ao cuidado e afeto oferecidos por uma mãe aos seus filhos. Ou continua sendo masculino, já que o conhecimento está sempre ligado à figura do homem? Nesse sentido, Louro (1997, p.89) afirma que:

é possível argumentar que, ainda que as agentes do ensino possam ser mulheres, elas se ocupam de um universo marcadamente masculino — não apenas porque as diferentes disciplinas escolares se constituíram pela ótica dos homens, mas porque a seleção, a produção e a transmissão dos conhecimentos (os programas, os livros, as estatísticas, os mapas; as questões, as hipóteses e os métodos de investigação "científicos" e válidos; a linguagem e a forma de apresentação dos saberes) são masculinos.

A questão de gênero na educação abordada neste artigo remete a diferença sexual e a configuração de poder do homem e a subordinação feminina no ambiente público, sujeitas a limitações de acesso ao conhecimento e a serviço da sociedade como determinante em suas vidas e carreira profissional. Fatores sociais influenciam diretamente na vida das mulheres que, desde a infância até a vida adulta, convivem com expectativas e regulações impostas e isto acaba por resultar na redução das mulheres em 50% no ingresso da graduação em matemática, como afirma Brech (2018).

Entre mulheres e educação, o que sempre se esculpiu nas vidas femininas foi um entrelaçamento de destinos incorporando sujeitos históricos aspirando por um lugar próprio no tecido social e uma profissão que se adaptou perfeitamente àquilo que elas desejavam, aliando ao desempenho de um trabalho remunerado as aspirações humanas c (sic) afetivas que sempre lhes foram definidas pela sociedade (Almeida, 1998, p. 26).

Nesse sentido, Brech (2018, p. 4) considera que “muito mais difícil do que estabelecer a existência da disparidade de gênero, é tentar entender suas causas, que são inúmeras”. A ideia de que a matemática é um ambiente masculino evidenciam o estereótipo persistente da profissão e resultam na classificação dos problemas enfrentados pelas mulheres como restritos, induzindo-as a portarem-se de acordo com padrões impostos para obter reconhecimento. Nesse sentido, Louro (1997, p. 95-96) aponta que historicamente:

Embora professores e professoras passem a compartilhar da exigência de uma vida pessoal modelar, estabelecem-se expectativas e funções diferentes para eles e para elas: são incumbidos de tarefas de algum modo distintas, separados por gênero (senhoras honestas" e "prudentes" ensinam meninas, homens ensinam meninos), tratam de saberes diferentes (os currículos e programas distinguem conhecimentos e habilidades adequados a eles ou a elas), recebem salários diferentes, disciplinam de modo diverso seus estudantes, têm objetivos de formação diferentes e avaliam de formas distintas.

As concepções de Silva (2008) corroboram com o exposto uma vez que a autora observa como o ensino de Matemática tem atuado como um filtro para os estudantes, resultando em poucos deles se destacando de forma positiva nessa área. Quando abordamos a questão de gênero, a situação torna-se ainda mais preocupante, pois as percepções sociais sobre a disciplina e as disparidades de gênero têm levado as meninas a se afastarem desse domínio de conhecimento.

Padrões estes que remetem a imagem do homem professor ao conhecimento e a autoridade, enquanto a mulher professora associa-se o cuidado maternal, sendo esta alvo de preocupações, tanto em vestimenta quanto em sexualidade, visto que a professora deveria ser desprovida da sexualidade, discreta e reservada. A inserção das mulheres na docência não foi um processo aceito facilmente pelos homens que até então monopolizavam a profissão e nem pode ser classificada como uma concessão, este processo é resultado de uma luta para acesso à educação e oportunidade no ambiente profissional (Louro, 1997; Almeida, 1998).

Por fim, destacamos que a presença de mulheres no magistério é notada principalmente nos anos iniciais, mas em áreas da matemática a presença é reduzida drasticamente. Diante disso, podemos questionar se isso é resultado do ambiente da docência nas ciências exatas ainda ser masculinizado ou é influenciado pela falta de identificação das mulheres com a área? Buscamos refletir sobre estas questões a partir das percepções das licenciandas do curso de matemática do IFRN- campus Ceará-mirim que apresentaremos no próximo tópico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Dialogando com as licenciandas em matemática

Como parte da proposta do projeto de pesquisa mencionado anteriormente, conduzimos uma entrevista com licenciandas em matemática do campus IFRN Ceará-Mirim. Optamos por realizar essa etapa da pesquisa apenas neste campus devido ao tempo de execução do projeto e à facilidade de comunicação entre as entrevistadas e os entrevistadores. Do mesmo modo, destacamos que neste campus o número de licenciandas correspondia a aproximadamente 40% dos alunos matriculados, o que permitiria, assim, obter elementos significativos para a discussão pretendida.

Para a delimitação da amostragem, considerou-se o número de estudantes do curso no semestre 2023.2, que correspondia a trinta e oito mulheres. A seleção das entrevistadas levou em consideração a diversidade de faixas etárias, raça e o período curricular que estavam cursando. A pesquisa envolveu 9 (nove) mulheres que ingressaram no curso de 2020 a 2023.

É de suma importância salientar que as entrevistadas assinaram um termo de concessão permitindo o uso das informações coletadas. Além disso, para assegurar

a proteção das suas identidades, optamos por substituir os nomes das entrevistadas por nomes de matemáticas mulheres que também enfrentaram desafios ao tentar se inserir e se destacar nesse campo do conhecimento. Foram entrevistadas três mulheres que ingressaram no curso em 2020, três em 2021, duas em 2022 e apenas uma em 2023.

Para esta etapa do trabalho, foi estruturado um roteiro contendo as questões a serem feitas às entrevistadas. A primeira parte destinava-se à identificação da entrevista com o preenchimento dos dados: nome, idade, zona de residência, raça/etnia, estado civil e ano de ingresso/turma. As perguntas que compunham a segunda parte são expostas no Quadro 01.

Quadro 01 - Roteiro da entrevista

1. O que levou você a escolher a Licenciatura em Matemática?
2. Quais as dificuldades | desafios que você enfrentou ou enfrenta para permanecer na Licenciatura?
3. Existem aspectos que contribuem para a sua permanência no curso, se sim, quais?
4. Existiu algum momento durante o curso em que você se sentiu desencorajada ou subestimada por ser mulher?
5. Quais as suas perspectivas, objetivos ao concluir o curso?

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores (2023).

Inicialmente, foram realizadas perguntas de natureza pessoal, como a faixa etária, que variava entre 20 e 45 anos. Além disso, com o objetivo de compreender e avaliar o perfil das entrevistadas, indagamos sobre a zona de residência, estado civil e ano de ingresso no IFRN/CM.

Quanto à raça das participantes, 44,4% se autodeclararam como brancas, 33,3% como pardas e 22,2% como negras. De acordo com os dados coletados na pesquisa, a maioria das entrevistadas, cerca de 77,7%, residem na zona urbana, enquanto 22,2% vivem em regiões rurais. Em relação ao estado civil, apenas 33,3% são casadas e 66,7% são solteiras.

Quando questionadas sobre o que as levou a escolher a Licenciatura em Matemática, as respostas englobaram a afinidade com a disciplina e a realização de um sonho que surgiu ainda durante o ensino fundamental. O fato de o curso ser

oferecido no campus mais próximo de suas casas também aparece como um fator importante na escolha da Licenciatura em Matemática.

Além disso, a paixão pela docência e a percepção do ato de ensinar como algo belo também foram apontados como fatores motivadores para essa escolha. Por fim, uma única aluna relatou que gostava das ciências exatas e que conseguia enxergar nessa profissão a possibilidade de contribuir para melhorar o ensino, pois considera a educação básica no Brasil como algo “complicado”. Os depoimentos a seguir deixam evidentes essas percepções das entrevistadas:

O que me levou a escolher foi a paixão pela docência, sempre foi uma coisa que eu quis na minha vida e a matemática eu não escolhi por gostar, eu encarei mais como um desafio [...] (Sophie Germain).

Na verdade, foi muito interessante, porque eu sempre achei a licenciatura muito bonita né, assim você ser professor, ensinar alguém (Maryam Mirzakhani).

É por ser uma disciplina na área de exatas e eu sempre gostei, não de lecionar, mas eu gostava da área de exatas. Então é a facilidade pelo campus ser próximo a minha residência, morar próximo. E assim, é. depois de um tempo eu fui gostando mais da disciplina, [...] e vejo a possibilidade de dar aula (Caroline Herschel).

Com base nos motivos mencionados pelas entrevistadas, percebemos que o interesse pela Licenciatura em Matemática surge a partir de uma combinação de diferentes influências, sejam elas de caráter pessoal, socioeconômico e geográfico. São elementos-chave que interferem e podem moldar o interesse e a decisão das alunas em permanecer no curso e seguir na carreira profissional na área das exatas.

As entrevistadas destacaram algumas dificuldades que enfrentam para permanecer no curso de Licenciatura. Um desses desafios é a falta de tempo para se dedicar aos estudos, uma vez que algumas são casadas e têm todas as responsabilidades domésticas recaindo sobre elas. Outro desafio apontado pelas estudantes é o percurso de deslocamento até a instituição de ensino e as dificuldades com as próprias disciplinas de exatas do curso de Licenciatura em Matemática. Além disso, a falta de referência e representação feminina no campo das exatas também é considerada um desafio pelas entrevistadas. Nesse sentido, podemos destacar as falas de três licenciandas:

Os desafios que eu mais acredito presença é essa inserção da mulher nas exatas, é muitos desconsideram o, acreditam que nós não temos capacidade

de inteligência suficiente para cursar um curso de exatas [...] (Sophie Germain).

[...] em relação a família que ela não aceitava a questão de eu ter que fazer um curso de licenciatura em matemática, que eles esperavam mesmo que fosse na área da educação, mas que eu fizesse pedagogia ou algo mais relacionado aonde tivesse maior quantidade de mulheres e que elas se destacassem (Ada Lovelace).

Bom teve muitos desafios [...] em segundo lugar por ser uma faculdade de matemática em que a gente vê muitas mulheres sendo mais da área ou de humanas ou senão pedagogas, então a gente não vê muitas professoras de matemática, eu nunca tive uma professora de matemática, tive pedagogas dando aula de matemática, [...] (Ingrid Daubechies).

Em contrapartida, ao perguntarmos sobre os aspectos que contribuem para a permanência das licenciandas no curso, algumas destacaram que a força de vontade, a determinação em vencer na vida e a vontade de não desistir estavam presentes entre esses fatores. Um ponto importante a ser destacado é que duas alunas, Ada Lovelace e Ingrid Daubechies, citam o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)⁷ como um fator crucial para a sua permanência no curso, uma vez que possibilita a integração entre a teoria e a prática do processo de ensino-aprendizagem.

Além disso, a desmistificação da matemática como uma disciplina difícil e a vontade de mostrar para a sociedade que as mulheres podem ser professoras de matemática também são aspectos fundamentais que auxiliam nesse processo de permanência. Outros pontos importantes foram mencionados, como a concretização de um sonho e o desejo de ser referência para os entes da família. Vejamos a seguir as falas de cinco alunas:

A realização do sonho em si, é a concretização de um sonho que não vai parar até eu conseguir finalizar (Florence Nightingale).

É... existem sim, o fato de querer ter, é... me formar nisso. De querer ser uma professora de matemática e poder desmistificar isso de que a matemática é difícil. Então a permanência é mais isso mesmo, de tipo por mais que o caminho seja muito árduo, que seja difícil, eu tenho que continuar porque eu tenho um propósito sabe (Maryam Mirzakhani).

A vontade de vencer na vida, [...], outra característica que também eu acho importante é mostrar pra sociedade que nós mulheres podemos sim, ser professoras de matemática. (Sophie Germain).

⁷ O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa do Governo Federal que visa aprimorar e valorizar a formação de professores para a educação básica.

Sim, primeiro para dar exemplo aos meus filhos de começar as coisas e terminar e eu retomei os estudos após 20 anos porque tinha essa dívida comigo. [...] (Olga Tausky-Todd).

Sim, é o auxílio de alguns, algumas professores, professoras que ajudam me auxiliar em projetos e tais e o PIBID (Ingrid Daubechies).

Após análise das respostas sobre a eventual existência de situações durante o curso em que as alunas se sentiram desencorajadas ou subestimadas devido ao seu gênero, constatou-se que mais da metade das participantes descrevem o cenário acadêmico como intimidador e predominantemente masculino. 33,3% das entrevistadas afirmaram não se sentir desencorajadas ou subestimadas durante o curso por serem mulheres, em contraste à uma maioria que relatou perceber tratamentos diferentes entre homens e mulheres na formação acadêmica e docente, além de comentários e piadas direcionados exclusivamente ao corpo docente feminino.

Em relato pessoal, uma das discentes entrevistadas argumentou sobre como os colegas eram mais propensos a tirar suas dúvidas com pessoas do gênero masculino, questionando implicitamente a qualificação das colegas do gênero feminino.

Eu acho que foi bem no início, porque a turma era mais homens, logo quando a gente chegou, aí tinha, eu acho que era eu e mais cinco mulheres a turma se eu não me engano era trinta e seis alunos e o resto era todos homens, quando eu vi aquilo eu fiquei e era homens mais velhos né, aí eu fiquei meu Deus o que que eu to fazendo aqui, realmente durante todo o meu, toda minha vida, todos os meus professores de matemática foram homens, então eu não tive uma referência de professora de matemática mulher, [...] (Katherine Johnson).

Ah, é.. assim, a gente percebe que algumas vezes que está em turma que o número de mulheres é bem menor, principalmente na minha turma [...] às vezes também a gente do lado de fora do IF, não dentro, mas o pessoal fala "você fazendo matemática? uma mulher vai dar aula" aí as vezes a pessoa desmerece também [...] (Caroline Herschel).

Geralmente, na maioria das vezes, sim. A gente sente, principalmente pelos meninos que eles acham que são mais inteligentes que a gente [...] (Grace Hopper).

Essas falas remetem ao exposto por Silva (2008, p.02) que revela que "a ciência tem se caracterizado como masculina, ora excluindo as mulheres, ora negando os seus feitos científicos, através de discursos e métodos nada neutros ". Podemos observar que persistem na sociedade obstáculos, desafios e preconceitos

que prejudicam o desenvolvimento intelectual das mulheres. Conforme ressalta Silva (2008), isso é reflexo de um padrão social que desde cedo, na educação, procura canalizar as potencialidades das crianças, reforçando estereótipos de gênero.

Enquanto os meninos são incentivados a desenvolver habilidades voltadas para o pensamento lógico, as meninas são direcionadas a desenvolver habilidades de comunicação e relacionamento, associadas a aspectos emocionais. Em decorrência desses fatores, podemos perceber a desigualdade de gênero no ambiente universitário, visto que já foram atribuídas de forma estereotipadas as competências femininas e masculinas, as quais pressupõem destinos predeterminados e espaços predefinidos.

Por fim, buscamos saber das entrevistadas quais são suas perspectivas e objetivos futuros. A maioria afirmou que, ao concluir a graduação, planejam concorrer e passar em concursos públicos na área de matemática. Foi possível observar também o desejo delas em contribuir para a construção de um novo paradigma na educação, no qual, desde o ensino fundamental, as alunas possam ter como modelo mulheres atuando como professoras de matemática.

As licenciadas também expressaram a intenção de modificar a percepção negativa que muitos alunos têm em relação à matemática, vista por muitos como uma disciplina complexa e difícil, buscando trazer um ensino mais significativo e relevante aos estudantes. Apenas uma das entrevistadas mencionou não desejar permanecer nesse campo de estudo. A seguir, optamos por transcrever trechos das respostas de todas as entrevistadas.

[..] é mostrar pra sociedade [...] o quanto a matemática ela pode ser encarada de uma forma mais fácil, não [...] com essa negatividade que todo mundo vê, acho que esse é um dos meus objetivos, existem outros, mas bem mais pessoais (Sophie Germain).

Ingressar numa instituição federal por meio de concurso pra ser professora ou fazer logo em seguida um mestrado no exterior (Florence Nightingale).

Eu quero ir para a sala de aula. Quero dar aula [...] (Grace Hopper).

Trabalhar, fazer um concurso... [risos] passar né, isso aí, atuar na área mesmo e como eu citei antes né desmistificar de que a matemática ela é difícil de que a mulher não pode estar na área de exatas é isso (Maryam Mirzakhani).

A princípio eu quero um diploma. Porque infelizmente faz muita diferença um diploma. Não é nem a questão de medir o conhecimento, é uma questão de

título. Eu já tive empregos que faziam muita diferença na remuneração eu exercendo a mesma atividade que a mesma pessoa. A princípio, é isso (Olga Taussky-Todd).

[...], eu pretendo, primeiramente é [...] passar em um concurso e se for possível se eu conseguir, tiver oportunidade pretendo lecionar sim, dar aula e continuar fazendo mestrado, fazer pós (Caroline Herschel).

[...] principalmente em relação às mulheres na matemática por que muitas vezes a gente pensa que... por exemplo, eu num tive nenhuma professora de matemática [...] desde o início, do fundamental era uma professora que dá aula de português, de sempre na área de linguagens ou de humanas e... sim ter a experiência de ter, de ver o quanto a mulher é inteligente em relação a área de exatas porque as pessoas elas sempre afasta essa ideia da gente de que a exata é pros homens, então isso acaba ficando mais pra eles do que pra gente [...] a mulher, ela tem uma forma diferente de trazer o conteúdo, a forma de abordar o conteúdo em sala de aula (Ada Lovelace).

Ser professora de graduação (Ingrid Daubechies).

É, eu penso na matemática mesmo, to pensando mais agora né, mas eu pensava em parar, não tenho vontade de seguir, não tenho vontade de fazer um doutorado em matemática não, penso em procurar outra área (Katherine Johnson).

A escolha por apresentar estas opiniões reflete a perspectiva que adotamos nesse trabalho e a compreensão de que é preciso conferir visibilidade aos pontos de vista e, nesse caso, aos sonhos e projetos de cada mulher. Além da relação com a área da matemática e da necessidade de construção de referências femininas para o campo, as falas revelam o interesse e a oportunidade, após a conclusão do curso, da inserção profissional, além do desejo de seguir no âmbito da pós-graduação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, buscamos discutir as questões de gênero a partir da análise das experiências vivenciadas pelas alunas da licenciatura em matemática do IFRN campus Ceará-mirim. Sabe-se que as dinâmicas de dominação se fazem presentes em todas as esferas da convivência coletiva, contribuindo para discursos que impõem restrições e silenciamentos acerca dos lugares e funções que as mulheres devem ocupar e desempenhar na sociedade. Essa realidade é comum a diversas mulheres que batalham e resistem às injustiças e à invisibilidade da identidade feminina na área da matemática.

Por meio dos depoimentos apresentados, é possível evidenciar as dificuldades e obstáculos enfrentados diariamente pelas licenciandas em matemática

do IFRN/CM, tanto para se manterem no curso quanto para concluí-lo. A carga de trabalho, responsabilidades domésticas e falta de representatividade feminina destacam-se como potencializadores do sentimento de exclusão dentro do âmbito das ciências exatas.

A disparidade entre a presença de homens e mulheres na matemática foram destacadas nas falas das entrevistadas que relatam a baixa presença de mulheres em suas turmas e de referências femininas na docência como um desafio. Além disso, relatos das entrevistadas carregam imposições sociais que foram apresentadas no nosso referencial teórico e que se remetem a primeira metade do século XX, ou seja, décadas após autoras discorrerem sobre os desafios enfrentados pelas mulheres no magistério, ainda persistem as ideias do homem como detentor do conhecimento ou do espaço que é permitido ou esperado que a mulher atue.

Diante dos elementos citados, este trabalho ressalta a importância de se ampliar os debates acerca da presença feminina nas ciências e destaca-se a urgência de se abordar a democratização desses espaços por meio do reconhecimento e valorização da produção científica feminina e por meio de ações educativas com alunos e professores. Do mesmo modo, destacamos a necessidade que as instituições de ensino superior desenvolvam ações direcionadas ao público feminino, visando não apenas a sua inserção, mas a sua permanência.

Essas ações podem envolver a construção de grupos de apoio multiprofissional, editais de fomento direcionados a projetos de ensino, pesquisa e extensão como foco na participação das mulheres, entre outras ações. Ressaltamos, assim, mais uma vez, a importância que estudos como este, escrito por mulheres e sobre mulheres⁸, possam ser desenvolvidos e divulgados no âmbito científico e acadêmico.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jane Soares. **Mulher e educação**: a paixão pelo possível. São Paulo: UNESP, 1998.

⁸ Participaram do desenvolvimento do projeto de pesquisa as graduandas em matemática IFRN - CM Geysa Tinôco, Maria Fátima Moreira Oliveira França e Maria Letícia Cruz de Oliveira Silva; a professora Dra. Gillyane Santos (UEPB) e o professor Ms. Jefferson Nascimento.

BRASIL. **Lei de 15 de outubro de 1827**. Manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Imperio. 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: 10 ago. 2024.

BRECH, Christina. O “Dilema Tostines” das mulheres na Matemática. **Matemática Universitária**, n. 54, 2018, p. 1-5. Disponível em: https://rmu.sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/27/2018/08/kika_final.pdf. Acesso em: 20 abr. 2024.

FARIAS, Genilson de Azevedo.; MEDEIROS NETA, Olivia Morais de. **O Colégio de Dão José: a educação feminina católica no nordeste oitocentista. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, v. 4, p. e47235, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/7235>. Acesso em: 10 ago. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2024.

LIMA, Kaline de Araújo. **Uma reflexão sobre o professor de matemática e seus principais desafios**. Monografia (Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares) - Universidade Estadual da Paraíba, Paraíba, 2014. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/9328/1/PDF%20-%20KALINE%20DE%20ARA%20C3%9AJ%20LIMA.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2024.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis: Vozes, 1997.

MINAYO, Maria Cecília de S.; DESLANDES, Suely F.; NETO, Otávio C.; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2024.

SILVA, Elizabete R. A (in)visibilidade das mulheres no campo científico. **Travessias**, Cascavel, v. 2, n. 2, 2008. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/travessias/article/view/3026>. Acesso em: 24 abr. 2024.

SILVA, Maria Letícia C. de O.; FRANÇA, Maria Fátima M. O.; FARIAS, Jaciene de Lima; NASCIMENTO, Jefferson A. do; AZEVEDO, Laís Paula de M. C. Mulheres na Matemática: uma reflexão acerca das desigualdades de gênero no processo de formação docente. **Anais do IV SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO**. 19, 20 e 25 de abril de 2023 [recurso eletrônico] Ipanguaçu, RN: IFRN, 2023, p. 620-631. Disponível em: https://simposioeducacao.ifrn.edu.br/wp-content/uploads/2023/11/ANAIS_IV_SIMPOSIO-1.pdf. Acesso em: 18 mar. 2024.



Este conteúdo está licenciado sob uma [Licença Creative Commons BY-NC-AS 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)