



Instituto de
MATEMÁTICA
E ESTATÍSTICA

UFRGS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

**“VERDADES”: UMA PESQUISA ACERCA DA CARREIRA MATEMÁTICA DA
MULHER**

VITÓRIA GOMES DE OLIVEIRA

Porto Alegre
2021

VITÓRIA GOMES DE OLIVEIRA

**“VERDADES”: UMA PESQUISA ACERCA DA CARREIRA MATEMÁTICA DA
MULHER**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido como
requisito parcial para a obtenção do grau de
Licenciada em Matemática.

Orientadora
Prof^ª. Dr^ª. Marilaine de Fraga Sant’Ana

Porto Alegre
2021

INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

“VERDADES”: UMA PESQUISA ACERCA DA CARREIRA MATEMÁTICA DA MULHER

VITÓRIA GOMES DE OLIVEIRA

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Marilaine de Fraga Sant’Ana
Instituto de Matemática e Estatística - UFRGS

Prof^ª. Dr^ª. Adriana Neumann de Oliveira
Instituto de Matemática e Estatística - UFRGS

Prof^ª. Dr^ª. Elisabete Zardo Búrigo
Instituto de Matemática e Estatística - UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as mulheres que lutaram e ainda lutam para que eu possa estar entregando este trabalho e possa me formar e seguir em uma área na qual foi dito por muito tempo que a mulher é menos capaz que o homem. Agradeço às mulheres que lutam atualmente por um ambiente acadêmico e uma sociedade mais justa.

Agradeço a minha mãe, mulher forte, que sempre pôs a mão na massa em “trabalhos de homem”, agradeço a ela pela visão que tenho e por estar aqui hoje.

RESUMO

Em nossa cultura percebemos ainda muitos discursos que reproduzem a inferioridade da mulher, por exemplo na Matemática, que existem diversas “verdades” que inferiorizam a mulher nesta carreira, gerando obstáculos que dificultam ou impossibilitam mulheres a serem pesquisadoras na área. Assim, o presente trabalho investiga essas “verdades” e suas consequências na atualidade, buscando responder: Como as “verdades” fixadas para o gênero feminino afetam o desenvolvimento da carreira matemática da mulher?. A pesquisa foi desenvolvida com a abordagem qualitativa, sendo realizadas entrevistas com quatro mulheres, três destas alunas dos cursos de Matemática e uma professora doutora em Matemática. A partir das entrevistas, pode-se perceber que as “verdades” estão também entremeadas nas vidas das entrevistadas.

Palavras-chave: Mulher. Matemática. Carreira. “Verdades”.

ABSTRACT

In our culture, we still perceive many discourses that reproduce the inferiority of women, for example in Mathematics, that there are several “truths” that make women inferior in this career, generating obstacles that make it difficult or impossible for women to be researchers in the area. Thus, the present work investigates these “truths” and their consequences today, seeking to answer: How do the “truths” fixed for the female gender affect the development of a woman's mathematical career?. The research was developed with a qualitative approach, with interviews being carried out with four women, three of these students from the Mathematics courses and a professor with a PhD in Mathematics. From the interviews, it can be seen that the “truths” are also woven into the lives of the interviewees.

Keywords: Woman. Mathematics. Career. “Truths”.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. GÊNERO E MATEMÁTICA NA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD)	10
2.1. A pesquisa	10
2.2. Os títulos	12
2.3. Encaminhamento	14
3. VERDADES, MATEMÁTICA E MULHER	16
3.1. Um pouco de História	16
3.2. As “verdades”	21
3.3. Consequências	25
4. DISPOSITIVOS DE VISIBILIDADE	30
4.1. O que são?	30
4.2. Movimento Parent in Science	31
4.3. For Women in Science - Fondation L’Oréal	36
5. AS ENTREVISTAS	38
5.1. Abordagem Metodológica	38
5.2. Prof. ^a Dr. ^a Adriana Neumann de Oliveira	40
5.3. Alunas do IME	48
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
7. REFERÊNCIAS	63
8. ANEXO I	67
9. ANEXO II	68
10. APÊNDICE I	70
11. APÊNDICE II	71

1. INTRODUÇÃO

Em diversos momentos da minha trajetória presenciei discursos machistas de professores(as), colegas e familiares, que para mim pareciam normais, mas me incomodavam. Conforme passou o tempo fui percebendo essas “verdades” e vi que não são necessariamente fatos, mas sim discursos que se enraizaram em nossa cultura para manter a sociedade em uma determinada organização na qual o “lugar” da mulher é em casa e não exercendo, por exemplo, a carreira matemática.

A partir de Foucault (2009), percebemos que a produção e reprodução dessas “verdades” são feitas em três ambientes: da economia, do saber e da sexualidade. Esses ambientes são demarcados por relações de poder, nas quais há produtores e reprodutores de “verdades”, um desses territórios é a escola, havendo uma hierarquia entre professores(as) e alunos(as), tal que “verdades” são produzidas pelos(as) professores(as) e os(as) alunos(as) tomam aquilo como concreto.

A partir das “verdades” que são reproduzidas dentro desses ambientes, muitas vezes, é defendida a ideia de que as mulheres possuem a obrigação de cuidar dos - e também de ter - filhos, cuidar da família e da casa ao invés de se tornarem profissionais em áreas como a da Matemática. E quando escolhem seguir por esse caminho enfrentam diversos desafios que os homens às vezes sequer imaginam.

Embora eu busque desconstruir interiormente essas “verdades”, ainda me vejo algumas vezes me auto questionando sobre as minhas capacidades, ou diminuindo minhas conquistas e acertos, me mantendo muitas vezes insegura em relação ao futuro da minha profissão. À medida que fui entendendo essas questões de gênero que existem na carreira Matemática e científica, percebi que essa insegurança muitas vezes não afeta apenas a mim, mas muitas outras mulheres que desejam seguir no campo das Ciências Exatas.

Essa insegurança é gerada, muitas vezes, pela constante reprodução de “verdades” que inferiorizam a mulher nessas carreiras, fazendo com que muitas não sintam vontade de seguir nessa área, por se tratar de uma área considerada masculina, ou encontram diversos obstáculos em sua trajetória, ocasionando muitas desistências, gerando o efeito tesoura, definição a respeito da diminuição de mulheres conforme o avanço da carreira.

Já os fatores psicológicos são grandes influenciadores na negação das escolhas femininas pelas áreas de STEM, porque as meninas passam por um processo de auto seleção e muitas vezes não consideram que certas profissões são compatíveis com

seu gênero. Os estereótipos de gênero são muito presentes em todo o âmbito social, escolar e familiar e isso afeta negativamente o interesse das meninas por certas áreas do conhecimento, por acreditarem que algumas áreas são exclusivamente masculinas, como as áreas que possuem cálculos e acabam por não se identificarem com engenharias e Matemática, por exemplo. (Souza, 2020, p. 87)

Com a exclusão de muitas mulheres da Matemática, começamos a perceber um padrão, de mulheres com posturas firmes e combativas, o que é, muitas vezes, necessário para a permanência na carreira. Além disso, percebemos que as mulheres matemáticas são majoritariamente brancas, havendo uma baixa diversidade nessa profissão, embora, segundo Barbosa e Brito (2020), a diversidade traga maior eficiência no meio acadêmico.

Por outro lado, identifica-se atualmente diversas ações políticas que buscam visibilizar mulheres cientistas, auxiliando na igualdade de gênero no ambiente acadêmico, propiciando a inserção e permanência de mais mulheres nessas profissões. Compreenderemos essas ações como dispositivos de visibilidade, desconstruindo o que por muitos anos vem acontecendo no mundo, a invisibilidade da mulher cientista.

Assim, a pesquisa tem como propósito investigar esses discursos e “verdades” presentes no dia-a-dia das mulheres e como esses as atingem, visando entender quais as consequências no decorrer da carreira matemática da mulher e como isso afeta a inspiração para seguir áreas das exatas. Ou seja, meu objetivo principal é responder: Como as “verdades” referentes ao gênero feminino afetam o desenvolvimento da carreira matemática da mulher?

O trabalho foi dividido em 6 capítulos: a parte introdutória, e no seguimento temos um levantamento de materiais produzidos com os assuntos “gênero e matemática”, que percebemos a necessidade que se faz em falar neste tema. Embora tenha crescido o debate acima das questões de gênero atualmente, ainda há um número muito pequeno de trabalhos acerca deste tópico.

No Ensino de Ciências e Educação Matemática vivemos um período em que os estudos de gênero estão começando a “aparecer”. Especificamente na Educação Matemática, vejo-a como uma área a ser desenvolvida, pois, além de por séculos a mulher ter sido silenciada perante a Ciência, há ainda uma omissão de estudos relacionados a essa questão, inclusive no Brasil. (Souza, 2013, p. 67)

A seguir trago um capítulo no qual falarei sobre as “verdades” que entremeiam a carreira matemática da mulher, utilizarei um pouco da história para mostrar que desde o início dos estudos matemáticos essas “verdades” e obstáculos já estavam presentes em suas vidas, busco apresentar também quais as consequências atuais por se manter esses discursos até hoje.

No quarto capítulo apresento os dispositivos de visibilidade, mostrando como eles operam para inserção e permanência das mulheres na ciência.

Após trago a pesquisa empírica, feita com 4 entrevistadas, três alunas dos cursos de Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e uma a Professora Doutora Adriana Neumann de Oliveira. Para esta pesquisa utilizei o método qualitativo para as coletas e análise de dados. Realizei a entrevista visando entender o progresso e dificuldades na carreira das entrevistadas. Além de, analisar os reflexos das “verdades” em suas vidas. Por fim, fecho este trabalho com o capítulo de conclusões.

2. GÊNERO E MATEMÁTICA NA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD)

Ao pesquisar obras que se relacionam com esta pesquisa, que contenham como assunto “gênero e matemática”, nos deparamos com uma baixa quantidade de materiais, isto se destaca na obra de Silva e Araújo (2018). No caso das dissertações e teses presentes na BDTD, foram encontradas pouquíssimas obras em um grande período de tempo. Na seção a seguir, apresentarei o trabalho de Silva e Araújo (2018) complementando com as obras inseridas depois da pesquisa dos autores na Biblioteca.

2.1. A pesquisa

Para a construção da base teórica foi decidido continuar o trabalho de Silva e Araújo (2018) elencando as teses e dissertações presentes na BDTD com o assunto “gênero e matemática”. Para que, assim, eu possa escolher entre os autores os mais adequados à minha pesquisa.

Na obra de Silva e Araújo é apresentada a quantidade de documentos que haviam no site, sendo mais de 517 mil na época, “Segundo a BDTD, o Portal reúne mais de 517 mil títulos com texto completo. Das quais 348.152 títulos são dissertações e 169.519 são teses” (Silva; Araújo, 2018, p. 4). Hoje somam-se 702.796 títulos, dos quais 513.667 são de dissertações e 189.130 são de teses, um aumento considerável para aproximadamente 3 anos.

Dos 517 mil trabalhos presentes na BDTD em 2018, as pesquisas dos autores resultaram em apenas 13 obras com os requisitos necessários, sendo eles, ter a publicação a partir de 1998 e ter “gênero e matemática” como assunto. O autor conclui que o número de obras encontradas sobre o assunto foi baixo para 20 anos.

Realizando a pesquisa para os anos a partir de 2018, seguindo o mesmo assunto dos autores, foram encontrados seis títulos, sendo um número grande para 3 anos se comparado a 13 títulos em 20 anos, mas ainda escasso pela quantidade de trabalhos publicados neste mesmo tempo. A seguir, apresento esses 6 documentos em uma adaptação da tabela presente em (Silva; Araújo, 2018, p. 5), trazendo também, os documentos estudados pelos autores.

**Tabela 1 - Delineamento das Teses e Dissertações da BDTD, com as temáticas:
Gênero e Matemática**

Palavras-chave: Gênero e Matemática		
Título da pesquisa	Instituição	Ano
Atitudes e habilidades envolvidas na solução de problemas algébricos: um estudo sobre o gênero, a estabilidade das atitudes e alguns componentes da habilidade matemática. (Tese)	Universidade Estadual de Campinas.	2000
Relações entre a família, o gênero, o desempenho, a confiança e as atitudes em relação a matemática. (Tese)	Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação	2000
A inserção e vivência da mulher na docência de matemática: uma questão de gênero. (Dissertação)	UFPB	2006
Relações entre criatividade, criatividade em matemática e motivação em matemática de alunos do ensino médio (Dissertação)	Universidade de Brasília	2007
Gênero e matemática(s): jogos de verdade nas práticas de numeramento de alunas e alunos da educação de pessoas jovens e adultas. (Tese)	UFMG	2008
Um estudo sobre as relações entre atitudes, gênero e desempenho de alunos do ensino médio em atividades envolvendo frações. (Dissertação)	UNESP	2009
Elza Furtado Gomide e a participação feminina no desenvolvimento da matemática brasileira no século XX. (Dissertação)	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	2010
Entre silenciamentos e invisibilidades: relações de gênero no cotidiano das aulas de matemática. (Tese)	Universidade Tecnológica Federal do Paraná Curitiba	2011
O silenciamento discursivo de gênero no currículo oculto do ensino da matemática. (Tese)	UFAL	2011
Quem calculava: representações de gênero na relação mulher-matemática na obra O homem que calculava de Malba Tahan. (Dissertação)	Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas - UEL	2013
Gênero e desempenho em itens da prova de matemática do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): relações com as atitudes e crenças de autoeficácia matemática. (Tese)	Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação	2014
A Matemática das mulheres: as marcas de gênero na trajetória profissional das professoras fundadoras do Instituto de Matemática e Física da Universidade da Bahia. (1941-1980) (Tese)	Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas	2015
Gênero, ensino e pesquisa em matemática: um estudo de caso. (Tese)	Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas	2016
"O menino, com o mínimo de interesse, consegue; a menina tem muito mais afazeres": percepção docente sobre o hiato de gênero no desempenho em Matemática. (Dissertação)	Universidade Federal de Minas Gerais	2018
Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática. (Dissertação)	Universidade de São Paulo	2018
A inserção das mulheres na ciência : efeito de um dispositivo de visibilidade. (Tese)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	019

Denúncias e anuações sobre camadas de vulnerabilidade social e Educação Matemática junto a um grupo de mulheres pretxs que assumiram empoderar-se por meio da tecnologia. (Dissertação)	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	2020
A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de matemática. (Dissertação)	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	2020
Investigando vieses de gênero a respeito de profissões entre alunos das áreas de ciências exatas e humanas. (Dissertação)	Universidade Federal de São Carlos Câmpus São Carlos	2020

Fonte: Adaptação autoral do “QUADRO 1” (Silva; Araújo, 2018, p. 5).

Para cada título os autores trouxeram um breve resumo, apresentando as conclusões de cada obra. Não tratarei novamente desses resumos, apresentarei apenas os que utilizarei e os que foram encontrados por mim nesta pesquisa.

2.2. Os títulos

Na pesquisa de Xavier (2018), a autora buscou entender como os professores e as professoras do 9º ano de escolas públicas estaduais de ensino fundamental em Belo Horizonte percebem a diferença do desempenho matemático entre meninos e meninas.

Com sua análise Xavier concluí que os/as professores/as carregam valores e crenças que reforçam a desigualdade de gênero.

As práticas apresentadas nos relatos evidenciam como as ações dos professores estão envolvidas com a produção de determinados “jeitos” de ser menino e menina, legitimados e desejados no tempo presente em nossa sociedade e com a produção de hierarquias no que se refere ao desempenho escolar. (Xavier, 2018, p. 90)

Concluí ainda, que enquanto houver essa disparidade de gênero na educação, sendo os meninos mais incentivados do que as meninas, as diferenças de gênero no desempenho de matemática continuarão.

Na dissertação de Rosenthal (2018) o seu objetivo era entender quais fatores que contribuem para que ainda nós mulheres sejamos a minoria nas carreiras científicas, como a Matemática, no Brasil e no mundo. Para que assim, pudesse propor reflexões acerca do que se pode fazer para colaborar para uma educação mais igualitária, que incentivem meninas a se interessarem pela Ciência e que as mulheres permaneçam profissionalmente nesse campo.

Os resultados do estudo da autora foram que desde muito novos já somos expostos a estereótipos de gênero. Mesmo antes do nascimento é criada uma expectativa acerca do

gênero, em relação ao sexo do bebê e com isso, também a expectativa sobre seu comportamento, os gostos e as habilidades da criança.

“É menino ou menina?” é uma pergunta que já carrega uma série de expectativas sobre como será o comportamento da criança que está por vir, expectativas que são praticamente universais. “É menino? Então vai adorar futebol” ou “É menina? Vai ser uma princesa” são falas comuns em nossa sociedade. (Rosenthal, 2018, p. 90)

Esses estereótipos moldam “lugares de mulher”, trazendo restrições em todos os aspectos, desde a vestimenta até a carreira. E este “lugar de mulher” é diferente do “lugar de homem” que não sofre com tantas restrições. Essa diferença faz com que os homens sejam mais incentivados às carreiras científicas, enquanto as mulheres não recebem este incentivo, o que resulta em os homens permanecerem sendo a maioria na carreira científica.

Na obra de Pereira (2019), seu objetivo é entender o movimento de visibilidade da mulher no campo das ciências exatas, como a Matemática. A autora trouxe que na contemporaneidade estão havendo mecanismos de visibilidade da mulher neste campo, com objetivo de incentivar sua inclusão nas ciências. Ela nomeou esses mecanismos como “dispositivos de visibilidade”, sendo pensado como estratégias políticas, assumindo a importância feminina nas ciências exatas.

Essas práticas de visibilidade, são diretamente conectadas às relações de poder. Sendo efetivas para um conjunto de práticas que institucionalizam e dão legitimidade. Como é o caso do Prêmio L'oréal ABC/UNESCO - Para Mulheres na Ciência, criado em 2006, que foi foco da autora. Sendo enxergado como um *dispositivo de visibilidade*, tornando-se uma prática de governo, propondo inserir as mulheres na ciência.

Na obra de Suárez (2020) seu objetivo é problematizar a educação, relações de poder, raça, gênero e sexualidade a partir de discussões de empoderamento de mulheres em condições de vulnerabilidade social. Essas mulheres, são mulheres de um grupo chamado InfoPreta, de São Paulo.

A sua dissertação é guiada como um diário, apresentando dificuldades encontradas por mulheres pretxs cis e trans no decorrer da vida e no ambiente profissional. A autora apresenta desde a dificuldade de uma mulher pretx se inserir profissionalmente, como adquirir um estágio, até a transição de identidade e redesignação de gênero das participantes.

A dissertação de Souza (2020) teve como objetivo investigar e problematizar como o processo de generificação da Matemática está sendo produzido nos discursos de professoras de Matemática de uma universidade do Rio Grande do Sul.

Em sua análise a autora percebeu uma invisibilidade da abordagem de gênero nas questões matemáticas. Sendo reforçado o padrão masculino sobre a Matemática, “É no discurso das entrevistadas que capturamos o quanto as mulheres se anulam perante a Matemática, e como os padrões seguem sendo os masculinos” (Souza, 2020, p. 91). A autora considera a inferiorização feminina histórica, que possibilita até hoje a diferenciação nas capacidades intelectuais no sexo ou no gênero.

Na obra de Moreira (2020) o seu objetivo foi investigar como o padrão relacionado entre gênero e carreira pode variar entre estudantes brasileiros de diferentes gêneros e cursos universitários.

O autor relata que os homens recebem maior incentivo para seguir nas carreiras das Ciências Exatas, como é o caso da Matemática, ele nomeou essas carreiras como STEM (carreiras estereotipadas como “masculinas”). E as mulheres são incentivadas às carreiras de cuidados como, pedagogia, enfermagem,, moda, nutrição e psicologia.

A análise do autor foi feita com base em quatro grupos de estudantes, homens e mulheres de cursos de humanidades e de STEM. Foi utilizada uma ferramenta que o autor chama de IRAP (Procedimento de Avaliação Relacional Implícita). Com essa análise, concluiu-se que 3 grupos são pró-homens-profissões consideradas “masculinas” e apenas o grupo STEM-feminino apresentou um viés pró-mulher-profissões consideradas “masculinas”. Podendo pensar que, as mulheres desses cursos STEM têm um maior visão contra os estereótipos dessas carreiras.

Todos os grupos, exceto o grupo composto por mulheres de exatas demonstrou um viés pró-homens-STEM. Participantes de áreas STEM demonstraram vieses pró-mulheres-exatas significativos ou marginalmente significativos. (Moreira, 2020, p. 57)

A partir das pesquisas acima, percebemos que a mulher ainda sofre muito com o ingresso e a permanência na carreira matemática e das ciências, sendo ainda vistas como mães e donas de casa e menos capazes para Matemática do que os homens. Utilizarei estes resultados e outros presentes nos textos que escolherei a seguir para a escrita desta pesquisa.

2.3. Encaminhamento

A partir das obras estudadas pelos autores Silva e Araújo (2018) e pelas obras trazidas por mim, decidi escolher as que mais se adequam à minha pesquisa, necessitando trazer além

dos assuntos “gênero e matemática”, uma base teórica de Michel Foucault, filósofo que escolhi me basear. Como resultado, obtive três obras, “Quem calculava: representações de gênero na relação mulher-matemática na obra O homem que calculava de Malba Tahan.” (Souza, 2013), “A inserção das mulheres na ciência : efeito de um dispositivo de visibilidade.” (Pereira, 2019) e “A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de matemática.” (Souza, 2020).

Esses textos podem ser relacionados com os objetivos desta pesquisa, na primeira obra temos um estudo acerca do livro “O Homem que Calculava”, de Malba Tahan. A autora nos mostra mecanismos de poder em relação ao comportamento das mulheres e o que se espera delas, novamente distanciando a mulher da matemática e criando uma padronização do feminino.

A segunda e terceira obras já foram discutidas anteriormente nesta pesquisa. Seus objetivos e conclusões são de um certo modo próximos, trazendo os movimentos de visibilidade e invisibilidade da mulher na Matemática, relacionando suas dificuldades e projetos políticos contra a desigualdade e estereótipos acerca da carreira.

A partir dessas três obras buscarei relações com as falas das entrevistadas e as experiências adquiridas com o meu desenvolvimento acadêmico e humano.

3. VERDADES, MATEMÁTICA E MULHER

3.1. Um pouco de História

Desde a antiguidade, os estudos matemáticos foram se constituindo como masculinos, sendo o homem o detentor da racionalidade e a mulher da empatia e instinto materno. Porém, a exclusão das mulheres na Matemática não se dá pela falta de capacidade cognitiva, pois não existem estudos científicos com evidências sobre isso, mas sim por diversos aspectos culturais e sociais.

Um desses pontos que fizeram com que a mulher fosse distanciada da Matemática e da Ciência, foi a exclusão da mulher da educação. A educação no Brasil começou em 1549, quando os jesuítas desembarcaram na Bahia, trazendo a educação pensada pela Igreja Católica (Azevedo, 2018). Enquanto as mulheres foram incluídas em algumas escolas no Brasil apenas em 1867, tendo ainda os estudos restritos, não tendo a mesma educação que os homens, como veremos posteriormente.

Um dos aspectos que auxiliaram nesta exclusão da mulher no mundo das ciências e da educação, foi a biologia. Embora os cientistas não obtivessem provas concretas afirmavam que a mulher não era racional e alguns a relacionam como homens incompletos. Na dissertação de Juliana Boanova Souza (2020) a autora traz citações de Darwin de 1871, nas quais o cientista de renome traz a mulher como um intermédio entre o menino e o homem. Darwin se baseia unicamente em observações feitas em viagens e do tamanho de cérebros humanos femininos e masculinos, concluindo que por o cérebro masculino ser maior e pela observação das viagens o homem é mais habilidoso que a mulher e que sempre conclui todas as ações que deseja antes da mulher, se sobressaem na música, na poesia, na Matemática e em diversas outras áreas.

A autora refuta o estudo de Darwin justamente por o cientista se basear em testes não definitivos, um dos pontos que a autora traz é a questão história, em que as mulheres eram criadas para serem frágeis, disciplinadas e dependentes, enquanto o autor relacionavam os homens e as mulheres com mesmo critério, como se as mulheres tivessem, a mesma educação e as mesmas possibilidades que os homens.

Enfim, como podemos ler no trabalho de Darwin hoje e como foi produzido então? Não há, evidentemente, nenhum teste específico que caracterizaria uma evidência digamos reprodutível para justificar uma realidade dada, toda sua obra foi feita em

cima de dados de observação em suas viagens, em suas buscas, etc. Essa análise da diferença entre os sexos é produto de uma observação da mesma forma, observação de uma época em que as mulheres eram disciplinadas para a fragilidade, estimuladas a dependência e interpeladas pelos discursos androcêntricos que lhes narrava e constituía. (Souza, 2020, p. 18)

Além de Darwin, Souza (2020), nos traz diversos outros biólogos que traziam ideias parecidas com as de Darwin, novamente relatando a mulher como menos capaz para os estudos matemáticos, um destes biólogos traz em 1987, que pelo crânio do homem ser maior ele possui maior capacidade intelectual, enquanto a mulher possui maior tamanho da pelve, indicando que a mulher possui o corpo destinado à maternidade. Esses e outros estudos trouxeram essa mulher inferior e incapaz, causando uma exclusão das mulheres nas ciências e conseqüentemente na Matemática. Ao mesmo tempo, quando a mulher se mostrava interessada ou intelectual nessas áreas “masculinas” eram vistas como monstros, “a mulher é acusada então por não raciocinar como o homem e se o faz é reprovada” (Souza, 2013, p. 14), como foi o caso de Hipátia.

Hipátia foi a primeira mulher matemática conhecida, nasceu por volta de 370 d.C, teve grande incentivo pelo seu pai, matemático influente na época, ele trabalhava no Museu de Alexandria e era professor. Hipátia estudava além da Matemática, religiões, e defendia o paganismo contra o cristianismo. Pelo seu conhecimento e paganismo, sendo mulher foi condenada como bruxa pela igreja, tendo uma morte trágica (Negreiros; Souza; Paula, 2016).

Além de Hipátia houve diversas outras matemáticas que foram contra os preconceitos e seguiram nessa área. Maria Gaetana Agnesi, nascida em 1718 na Itália, época em que as mulheres eram proibidas de serem instruídas, não podiam frequentar universidades ou escolas, porém com a influência de seu pai professor, se tornou linguista e filósofa ainda muito nova. Ela ficou conhecida por uma curva de terceiro grau, que leva seu nome, chamada Curva de Agnesi. Ela foi designada pelo papa Benedito XIV, membro honorário da Universidade de Bolonha, mas jamais foi professora dessa instituição por ser mulher (Souza, 2006).

Souza (2006) conta a história de Sophie Germain, uma francesa nascida em Paris em 1776, durante a revolução francesa ela se mantinha trancada em sua casa, onde havia uma grande biblioteca, para passar o tempo começou a ler livros e se interessou pelos livros matemáticos e se dedicou ao estudo de Matemática. Quando seus pais perceberam que ela estava estudando Matemática durante as noites, tentaram impedir, porém ela arrumava uma forma de continuar os estudos, os pais vendo que não conseguiriam impedi-la, decidiram

permitir que ela continuasse seus estudos. E seu pai se tornou o seu maior incentivador, financiando seus estudos até o fim de sua vida.

Mais tarde Sophie querendo manter seus estudos decidiu ingressar na École Polytechnique (Escola Politécnica), porém não era permitido às mulheres. Assim, a matemática se passou por um aluno que havia desistido e passou a receber atividades em seu lugar e respondê-las.

Lagrange era professor de Análise de Sophie e ficou muito admirado com um de seus artigos, assim decidiu conhecer o autor pessoalmente, porém descobriu que era uma mulher. Lagrange ficou surpreso e admirado.

Sua contribuição principal para Matemática foi no “O Último Teorema de Fermat” em que ela demonstrou que não havia soluções em números inteiros para $x^n + y^n = z^n$ para n maior que 2.

Sofia Kovalevskaya, nascida em 1850 em Moscou, teve muito incentivo do seu pai, que assim que notou seu interesse pela Matemática, contratou tutores para auxiliá-la nos estudos. Porém, Sofia queria também ingressar em uma universidade, mas apenas na Suíça eram aceitas mulheres, Sofia decidiu ir para o país para continuar seus estudos, mas para viajar era necessário que a mulher fosse casada, para isso Sofia forjou um casamento e iniciou seus estudos (Souza, 2020). Sua maior contribuição para a Matemática foi o Teorema de Cauchy-Kovaleski (Souza, 2006).

Amalie Emmy Noether, nascida em 1882 na Alemanha, era filha de um algebrista e todos seus irmãos também eram matemáticos. Como sua família era influente na universidade Universidade de Erlanger, aceitaram-na como ouvinte nas aulas de Matemática durante dois anos, porém após este tempo mudou-se para Universidade de Göttingen, que aceitava mulheres, lá ela realizou um semestre e após voltou para Universidade de Erlanger que passou a permitir mulheres (Souza, 2006).

Suas maiores contribuições foram para Álgebra, Noether se dedicou ao estudo de anéis, grupos e corpos, “Um anel A é noetheriano se todo ideal de A é finitamente gerado.” (Souza, 2006, p. 13)

Algo que as mulheres matemáticas que apresentei tiveram em comum, foi a presença de um homem, sendo pai, irmão ou marido que incentivou e assim trouxe uma maior facilidade para os seus estudos nas áreas exatas, por estarem de certa forma legitimadas.

o que significa dizer que as mulheres que aparecem na ciência - nos tempos que chamaremos, por comodidade, de antigos - estavam em dois lugares específicos e bastante determinados em relação a produção do conhecimento: ou junto a um homem com um lugar social próprio que lhe permitia acesso aos conhecimentos de sua época, pai, irmão, marido; ou estavam na exterioridade selvagem, longe de qualquer regramento social, livres no que se refere à lei ou disciplina, como as hetairas. (Pereira, 2019, p. 24)

As matemáticas Hipátia, Agnesi e Noether, tiveram algo em comum, nunca se casaram, pois não eram “mulheres aceitáveis” socialmente por seguirem a carreira Matemática e poucos homens estavam preparados para serem visados desta forma negativa na sociedade por estarem ao lado de mulheres que não seguiam os padrões sociais (Souza, 2006).

Outro ponto, foi a necessidade que algumas tiveram em se passar por homens para poderem continuar seus estudos, ou para que assim, fossem reconhecidos os seus trabalhos. É notório também, a surpresa quando foram descobertas por serem mulheres matematicamente capazes, o que para alguns da época era impossível.

O gosto pelas ciências abstratas em geral e, acima de tudo, pelos mistérios dos números, é muito raro: isto não é surpreendente, uma vez que os encantos dessa sublime ciência em toda sua beleza revelam-se somente àqueles que têm a coragem de decifrá-los. Mas, quando uma mulher, devido a seu sexo, a nossos costumes e a nossos preconceitos, encontra infinitamente mais obstáculos do que os homens em familiarizar-se com seus intrincados problemas e, ainda assim, supera tais barreiras e desvenda aquilo que está mais escondido, ela sem dúvida tem a mais nobre coragem, extraordinário talento e gênero superior. (GARBI, 2006)

No Brasil não foi tão diferente, o estudo da matemática foi muitas vezes relacionado ao homem, sendo ele o detentor do raciocínio e a mulher sendo inapta para assuntos relacionados. O que resulta disso hoje é, as mulheres serem taxadas como esforçadas quando se saem bem em algum assunto que inclua matemática ou outros adjacentes, enquanto os homens são taxados como gênios.

Começou-se a estudar a matemática nas escolas brasileiras apenas em 1808, quando a corte portuguesa transferiu-se para o Rio de Janeiro junto com a Academia Real da Marinha, a matemática se tornou uma disciplina dos colégios militares, que eram frequentados apenas por homens. Algum tempo depois, quando a matemática se tornou disciplina de outras escolas, tínhamos ainda uma divisão na educação de meninas e meninos, sendo que a educação das meninas tinha o objetivo de criar boas donas de casa e os meninos serem preparados para o mercado de trabalho. Assim, a matemática dificilmente era estudada pelas meninas (Silva; Araújo, 2018).

Um exemplo da matemática ser preferência para os meninos são os livros do século XIX, como os livros de Lobo (1879) com títulos como “Arithmetica para meninos”, apresentado no anexo 1, que mostra a capa da 5ª edição dos seus livros. Algo que seria importante destacar sobre a capa deste livro é a escrita do título, no qual se dá maior visibilidade para o “para meninos” do que “Arithmetica”.

Outro material que mostra estes elementos de distinção entre os ensinamentos de meninos e meninas na época é o artigo de Bastos (1997), que nos apresenta quais eram as instruções para os professores no ensino mútuo no Brasil de 1808 a 1827, neste artigo a autora nos apresenta os assuntos que deveriam ser tratados com os meninos e quais deveriam ser ensinados às meninas. Como já havia mencionado, a educação das meninas tinha o objetivo de ensiná-las a serem cuidadoras do lar, então seus estudos se baseavam em tópicos como a costura, enquanto os meninos aprendiam a leitura, escrita e a matemática. “O programa de ensino compreende a leitura, a escrita e o cálculo, para os meninos, e a costura, para as meninas” (Bastos, 1997, pág. 5). Além destes materiais existem diversos outros que nos apontam que a matemática não era vista como assunto de menina ou de mulher.

No Brasil contamos também com mulheres matemáticas que precisaram ir contra os preconceitos para seguir a carreira desejada. Uma delas é a Maria Laura Mouzinho Leite¹, nascida em 1917, primeira mulher a concluir doutorado em Matemática no Brasil e primeira a ministrar aulas de geometria para um curso de engenharia, além disso ela fez parte da criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Negreiros; Souza; Paula, 2016).

Embora percebamos que já há um tempo desde que mulheres lutam pelo direito de exercer a carreira matemática, e já estão inseridas, mesmo que poucas, nestes ambientes, percebemos que não alcançamos a igualdade de gênero e ainda passamos por muitas dificuldades e preconceitos para seguir na carreira matemática, um exemplo disso é que em apenas 2014 uma mulher ganhou a medalha FIELDS, embora seja oferecida a matemáticos desde 1936.

A medalha FIELDS, por exemplo, é o prêmio destaque da área da Matemática, e é equivalente ao Nobel das outras áreas. Entregue a cada quatro anos sempre durante o Congresso Internacional de Matemática - ICM, a notáveis e promissores matemáticos(as), com até 40 anos de idade. Concedida pela primeira vez em 1936, a

¹ Além das matemáticas apresentadas, existem diversas outras com trabalhos muito importantes para a Matemática que temos hoje, aconselho ler a obra “A História de Hipátia e muitas outras matemáticas” de 2019 que possui a história de 15 mulheres matemáticas.

láurea é um reconhecimento a trabalhos de excelência e um estímulo a novas realizações. De 1936 até 2019, foram 60 laureados no total, dentre os 60, apenas uma mulher, Maryam Mirzakhani. (Souza, 2020, p. 81)

Além da falta de visibilidade de mulheres premiadas, vemos que ainda existem outros estereótipos em relação à mulher na Matemática, e que frases assim como “o homem é melhor em Matemática do que mulher” ainda são reproduzidas “[...]mas que tanto na relação da igualdade numérica quanto na urgência de mentes culturalmente relevantes, ainda temos muito pelo que lutar” (Souza, 2020, p. 59).

Essas frases serão reconhecidas como discursos, que foram tomados como “verdades”, esses conceitos, além de quais são essas “verdades”, como elas se reproduzem e como afetam na carreira matemática da mulher serão discutidas adiante nas próximas seções.

3.2. As “verdades”

Na nossa sociedade atual se preservou muitos discursos² que poderíamos designar como ultrapassados, mas que por outro lado ainda é presente no nosso cotidiano, esses discursos foram tomados como “verdade” e são repassados pelas gerações a partir de relações de poder (Pereira, 2019). Essas relações de poder são vistas em todos os ambientes, seja dentro de casa, na escola, em mídias ou na política, quem está no topo do poder influencia na produção da "verdade".

A "verdade" está circularmente ligada a sistemas de poder, que a produzem e apoiam, e a efeitos de poder que ela induz e que a reproduzem. "Regime" da verdade. (Foucault, 1979, documento não paginado)

A partir dessas “verdades” e relações de poder são definidas práticas determinadas para cada conjunto de pessoas, que sistematizam e organizam o que os homens fazem “Começamos pelo termo prática que, em Foucault (2008), pode ser entendido como a racionalidade que organiza o que os homens fazem” (Pereira, 2019, p. 29), trazendo uma estilização de cada grupo, definindo o que é normal³.

² [...]podemos entender por discurso um conjunto de elementos ou blocos táticos no campo das correlações de força (FOUCAULT, 1999). Nessas correlações de força o significado produz um efeito verdadeiro. Tal efeito verdadeiro só ocorre porque há no humano uma vontade de verdade. Inspirado por Nietzsche, Foucault ressalta a ideia de que na verdade não há um alicerce metafísico que valida sua veracidade, mas sim uma vontade de tornar eternamente fixas “coisas” que estão num fluxo em mudanças constantes. (Souza, 2013, p.21)

³ A definição de normalidade é trazida por Souza (2013), sendo comportamentos relacionados a maioria, e quem vai contra essa normalidade se torna anormal.

[...]constituindo determinadas normalidades em relação à mulher e determinadas normalidades em relação ao homem. Essa compulsão pela normalidade permite uma comparação entre os indivíduos mulher/homem, criando representações que parecem “naturais” de cada gênero (Souza, 2013, p. 30)

Uma consequência das práticas-normativas é o discurso de “lugar de mulher”. Esse lugar de mulher está diretamente ligado ao que vimos na história, com a mulher sendo vista como dona de casa, mãe e esposa, tornando assim, a seguinte frase “verdadeira”, “lugar de mulher é em casa”. Um dos aspectos para que se concretize esse enunciado, é a biologia, que traz a mulher como nascida para a reprodução, ou também sendo considerada mais emotiva, ou empática, relacionando a mulher com o cuidado, isto é, nascida para cuidar dos filhos e do marido (Souza, 2020).

Ainda, nos tempos atuais, permanecemos ouvindo enunciados como “a mulher nasce para ser mãe”, e isso é pressionado de diversas formas desde a infância de muitas mulheres, como por exemplo através de brinquedos. E a mulher que vai contra e escolhe não ter filhos ou de se casar é taxada como infeliz, incompleta e menos mulher, tornando-a anormal (Emídio; Gigeck, 2019). A oposição a essa anormalidade faz com que as mulheres sigam muitas vezes o mesmo caminho das demais, tornando-se mães e vivendo “trancafiadas”, mantendo-se em seu lugar, a casa.

O ambiente da casa pode ser visto como um ambiente privado, sem visibilidade, tomando o lugar de mulher nesse espaço privado às mantêm invisíveis na sociedade, “deveriam ocupar-se do espaço privado, encarregar-se de cuidar da casa, do marido e dos filhos, excluídas dos assuntos relacionados à vida pública” (Souza, 2020, p. 22), enquanto os homens permanecem no ambiente público, sendo o protagonista nas tomadas de decisões da sociedade e o detentor do poder.

Pelo fato de o espaço público e a tomada de decisões serem dos homens, tivemos que por muitos anos a matemática foi um campo específico deles. Vimos no trabalho de Souza (2020), as pesquisas de cientistas que inferiorizavam e excluía a mulher da Matemática. No Brasil vimos os documentos do século XIX que mostram esse distanciamento da Matemática e das mulheres. Assim, podemos tomar que o poder sobre a produção de “verdades” da matemática esteve por muito tempo nas mãos dos homens.

Como o ambiente dos estudos matemático foi constituído majoritariamente apenas por homens por durante muito tempo da história, foram constituídos diversos enunciados que traziam a superioridade masculina, um deles é que “o homem é melhor em Matemática do que

a mulher” ou também “o homem é racional e a mulher emotiva”, relacionando novamente a mulher a questões como cuidados e o homem à Ciência, à Matemática.

A historicidade científica nos dá indícios de uma Ciência masculina. Na construção de ideias sobre raciocínio, desde o período iluminista, a mulher foi excluída, o macho da espécie historicamente foi visto como o ser pensante. (Souza, 2013, p. 36)

Esses discursos que trazem a mulher como matematicamente incapaz, ou inferior ao homem, se conservam até hoje e são reproduzidos também nas escolas, muitas vezes pelos professores, eles também são detentores da produção de “verdades”, uma vez que há uma relação de poder entre professor e aluno dentro da sala de aula, “A escola insere-se nesse conjunto de espaços de produção de verdades como um espaço institucional de apropriação da verdade do outro;” (Souza; Fonseca, 2013, p. 258). Assim, em diversos momentos, podemos observar falas machistas vindas dos/as professores/as, podendo repercutir para os/as alunos/as. Por exemplo, Walkerdine (1995) relata que quando ela estava na escola primária havia uma professora que a chamava de “esforçada” por mais que fosse bem em suas aulas, e isso fez com que ela pensasse que lhe faltava “cérebro” em relação aos alunos homens. Ou seja, a partir de falas de professores, que ela tomou como “verdade”, causou uma autodepreciação sobre a matemática.

A partir desse discurso, pode-se interpretar que a Matemática não deve ser o foco de estudos de mulheres e estas provavelmente irão levar como “verdade”. E assim, mostrar menor afinidade pelo conteúdo, podendo ocasionar em pouca participação nas aulas. Um reflexo disso é o estudo apresentado por Barzan (2019), ela nos mostra a autoavaliação das alunas dos anos iniciais do ensino fundamental referente à matemática, que a maioria das meninas que estavam no primeiro ano do ensino fundamental se consideravam boas em matemática, enquanto apenas 18% das alunas do quinto ano responderam que se consideram boas, sua conclusão foi, que o problema da autodepreciação das mulheres em relação à matemática parte da escola, já nos anos iniciais.

[...] foi verificado que a autoavaliação daquelas alunas em relação à Matemática piora no decorrer dos anos, pois no primeiro ano do ensino fundamental 81% das meninas se consideraram boas em matemática contra apenas 18% no quinto ano. Concluindo que “as dificuldades das moças em relação à matemática não decorrem de um preconceito de gênero trazido de fora para dentro da escola (Barzan, 2019, p. 8)

Outra pesquisa importante, realizada pela revista Science em 2017 (Bian; Leslie; Cimpian, 2017), apresentou a um grupo de crianças de 5 e 6 anos uma história que possuía

um(a) personagem muito, muito inteligente e as questionaram se o(a) personagem era uma menina ou menino. As meninas e meninos de 5 anos responderam associando ao seu gênero a inteligência, as meninas achavam que era menina e os meninos achavam que era menino, por outro lado as meninas e meninos de 6 anos responderam que era menino. Enquanto, um segundo teste questiona sobre um(a) personagem muito, muito gentil, e as meninas e meninos de 6 anos respondem que era uma menina. Conclui-se então, que conforme as crianças crescem, elas relacionam os meninos a muito inteligentes e as meninas a muito gentis. Essa “verdade” pode ter como resultado uma alteração nos interesses das meninas, resultando em um desinteresse na matemática e áreas afins.

[...]os resultados sugerem uma conclusão séria: Muitas crianças assimilam a ideia de que genialidade é uma qualidade masculina. Este estereótipo começa a moldar os interesses das crianças assim que adquirido e, portanto, é provável que estreite o leque de carreiras que um dia contemplaram. (Bian; Leslie; Cimpian, 2017, p. 2, tradução minha)

“Verdades” como essas e outras repercutem na sala de aula de matemática, seja causando desinteresse, autodepreciação, ou até mesmo silenciamento de alunos(as) de grupos minoritários. Um exemplo disso é trazido por Souza e Fonseca (2013), os autores apresentam uma pesquisa com uma turma da Educação de Jovens e Adultos, relatam que as mulheres entendem tanto quanto ou mais do que os homens sobre os problemas estudados, pois estes são usados por elas em suas casas nos afazeres domésticos, porém, por haver o discurso de que homens são melhores em matemática do que as mulheres elas se silenciavam.

Entretanto, a competência matemática das catadoras, que podemos avaliar com base nas práticas de cuidado e gerenciamento da casa que descrevemos, é silenciada na escola por discursos que naturalizam as diferenças, tais como o de que “homem é melhor em matemática do que mulher”. (Souza; Fonseca, 2013, 274)

Além dos professores, o currículo escolar também traz o afastamento da mulher e da Matemática. Segundo Souza (2020), o documento ressalta desigualdades, enfatizando conteúdos e matérias femininas e masculinas, com características predominantes masculinas, é um produtor do discurso patriarcal. Isso decorre de quem escreve o currículo e detém o poder sobre o que deve-se aprender ou quais valores devem ser aceitos, e esse poder novamente esteve em grande parte nas mãos masculinas (Souza, 2013).

A partir desses enunciados que trazem a mulher como mãe e cuidadora, excluída da matemática e longe da intelectualidade, com o homem detentor do poder e da racionalidade, chegamos às consequências vistas na atualidade, veremos agora quais são.

3.3. Consequências

Durante Estágio em Educação Matemática III, no qual trabalhei com duas turmas da Educação de Jovens e Adultos era perceptível a diferença da participação entre os alunos homens e as alunas mulheres, enquanto os homens participavam sem serem chamados pela professora, as mulheres, até quando as perguntas se direcionavam a elas, se mantinham quietas, mostrando-se talvez envergonhadas. Além disso, ouvi diversas vezes as alunas reclamando que iriam mal na disciplina de Matemática, mas quando faziam as provas e trabalhos resolviam adequadamente os exercícios.

Essa falta de confiança das mulheres para a Matemática começa ainda muito cedo, como vimos em Bian, Leslie e Cimpian (2017), nos anos iniciais da educação básica, mas o que não havíamos visto é que se mantém durante grande parte da vida da mulher, senão toda. Essa autodepreciação que alguns mulheres adquirem em relação a Matemática, faz com que evitem cursos que possuam cálculos, ou por medo, ou por acreditarem que são cursos masculinos, pelo fato de ouvirem diversas vezes que “a mulher é menos capaz do que o homem”, seja na Matemática ou nas Ciências Exatas em geral, “[...]a principal causa do efeito tesoura como sendo o preconceito vivenciado pelas mulheres” (Souza, 2020, p. 65).

O efeito tesoura que a autora Souza (2020) traz é um efeito discutido por Anteneodo, Brito e Menezes (2017), esse efeito traz esse nome pelo formato do gráfico, que tem os dados de mulheres e homens ao decorrer de algumas carreiras. As autoras relatam que mesmo em alguns cursos nos quais as mulheres são a maioria, conforme vão avançando as etapas, elas diminuem de quantidade e a dos homens aumentam, gerando esse formato de tesoura.

Em diversas profissões, a participação das mulheres, mesmo sendo em alguns casos majoritária no ingresso aos cursos de graduação, vai se reduzindo notavelmente à medida que a carreira progride até os níveis mais elevados. [...]A esse tipo de comportamento dá-se o nome de “efeito tesoura”, numa referência à forma do gráfico em que duas curvas complementares (no caso do sexo, correspondentes a homens e mulheres) se afastam ou até se cruzam, lembrando uma tesoura aberta. (Anteneodo; Brito; Menezes, 2017, p. 77)

Barbosa e Brito (2020) relatam que o ingresso de pessoas nos cursos de Ciências exatas é muito baixo, e em relação às mulheres os números são ainda menores, as mulheres são apenas um terço dos alunos, enquanto em relação aos cursos em geral as mulheres são

60% do total, tendo predominância nos cursos de ciências sociais e biológicas. Mostrando que já há uma segregação por área no início da carreira.

Essa baixa taxa de mulheres na Matemática ocorre também na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Em 2019, havia na licenciatura em Matemática 40,81% de alunas mulheres, na licenciatura em Matemática - noturno havia 34,92%, no Bacharelado ênfase em Matemática aplicada havia 32,35% e no Bacharelado ênfase em Matemática Pura, havia apenas 23,28% (Souza, 2020).

Além dessa segregação das áreas, como já havíamos visto, conforme avança-se nas carreiras, o número de mulheres cai, segundo Barbosa e Brito (2020), pode-se perceber a diminuição das mulheres em algumas carreiras desde a Iniciação Científica, seguindo no mestrado, doutorado e continua após se tornarem pesquisadoras, em relação às bolsas de pesquisa, que são necessárias para o financiamento do trabalho das pesquisadoras. As bolsas no Brasil são divididas em níveis, partindo do nível 2, destinado à pesquisadores iniciantes, após nível 1D, 1C, 1B e finalmente 1A. Segundo as pesquisadoras há pouquíssimas mulheres no nível 1A em suas carreiras.

Na Matemática também ocorre essa diminuição do número de mulheres conforme se avança na carreira, ao início da carreira de pesquisadora o número já é baixo, sendo um pouco mais do que 10% de mulheres, mas quando chegam ao nível 1A, há aproximadamente 5% de mulheres, enquanto os homens beiram o 100%, como mostra o gráfico abaixo.

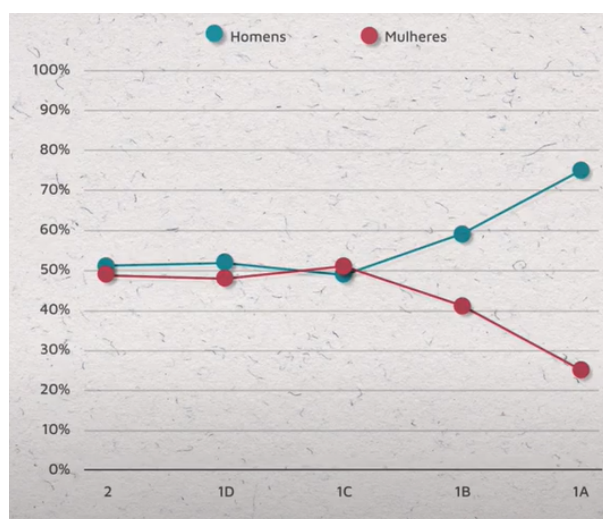
Gráfico 1 – Gráfico do Nível do CNPQ, por gênero - Matemática



Fonte: gráfico retirado do curso “Feminismos: algumas verdades inconvenientes”, ministrado por Carolina Brito e Márcia Barbosa.

Esses dados apresentam o efeito tesoura, mostrando o percentual de mulheres diminuindo e dos homens aumentando ao decorrer da carreira. Esse efeito é visto também em áreas em que os cursos têm a predominância feminina, como é o caso das Biológicas, no início da carreira as mulheres são 70% dos ingressantes, mas ao final da carreira são menos que 30%. Mostrando que as mulheres, tanto nas exatas, como em carreiras consideradas femininas, não estão no topo.

Gráfico 2 – Gráfico do Nível do CNPQ, por gênero - Biológicas



Fonte: gráfico retirado do curso “Feminismos: algumas verdades inconvenientes”, ministrado por Carolina Brito e Márcia Barbosa.

Barbosa e Brito (2020) nos apresentam um estudo em que são entregues currículos para preenchimento de vagas de auxiliar de laboratório, esses currículos são idênticos, diferem apenas no nome, sendo um masculino e outro feminino. Embora sejam iguais, a avaliação do currículo do homem foi melhor, aumentando a possibilidade de conseguir o emprego, mostrando que há uma inferiorização, mesmo que inconsciente em relação às capacidades da mulher. Isso pode explicar a exclusão das mulheres ao decorrer do tempo, já que as bolsas e vagas de cargos altos são geralmente oferecidas por homens, assim selecionando em grande parte homens.

Voltando ao assunto da segregação dos cursos. Essa exclusão da mulher das carreiras científicas podem ser vistas desde muito novas, tendo poucas mulheres como referências ou por passarem a vida inteira cercada de estereótipos. A falta de interesse das mulheres pela Matemática e pelas Ciências Exatas pode ser visto antes do ingresso no ensino superior,

Souza (2020) traz uma pesquisa que aponta a expectativa de carreira de jovens de 15 anos de 35 países diferentes, os resultados mostram que 74% das meninas esperam trabalhar como profissionais da saúde, 22% esperam trabalhar como profissionais da ciência e engenharia, 3% esperam trabalhar como técnicos ou profissionais ligados a ciências e 2% esperam trabalhar como profissionais de TIC. Enquanto 48% dos meninos esperam trabalhar como profissionais da ciência e engenharia, 24% esperam trabalhar como profissionais da saúde, 20% esperam trabalhar como profissionais de TIC e 8% esperam trabalhar como técnicos ou profissionais ligados a ciências.

A mulher ter maior interesse pelas carreiras da saúde é explicado pela autora como decorrência da associação das mulheres à maternidade, associando assim, a saúde ao cuidado.

Ao analisarmos esse gráfico, destacamos o índice de adolescentes do sexo feminino que esperam trabalhar como profissionais da saúde 74%, essa porcentagem, dá-se pelos anos do discurso patriarcal, que coloca a mulher em uma posição de cuidadora, por ter um instinto maternal. (Souza, 2020, p. 83)

Outro resultado da associação da mulher ao cuidado, é a responsabilidade pelos filhos ser somente delas. Um estudo feito pelo Movimento Parent in Science (2018b), mostra que mesmo no mundo acadêmico, a maioria das mulheres com filhos são as únicas responsáveis por eles, sem ter ajuda do pai da criança ou de outras pessoas, chegando a 56% das mulheres pesquisadoras as únicas cuidadoras dos filhos e apenas 34% tendo o cuidado dividido com o pai. Um resultado disso é a diminuição dos trabalhos publicados pelas mulheres após o nascimento dos filhos, algo que não ocorre com tanto impacto na carreira dos homens, o que dificulta a obtenção de vagas, ou diminuição de verbas para pesquisas e assim, o crescimento da carreira também será mais difícil.

Os dados gerados a partir desta pesquisa mostraram que as mulheres enfrentam uma queda acentuada na taxa de publicação nos primeiros anos após tornarem-se mães, afetando sua competitividade em relação aos seus pares (homens ou mulheres sem filhos). (Science, 2021b, documento não paginado)

Durante o período pandêmico da Covid-19, percebemos que o trabalho remoto trouxe dificuldades e atrapalhou na produtividade científica de diversos cientistas, porém alguns foram mais afetados do que outros, esse é o caso das mulheres, especialmente as negras, com ou sem filhos, e das mulheres brancas com filhos, como podemos ver nos resultados do Movimento Parent In Science (2020).

Especialmente para submissões de artigos, mulheres negras (com ou sem filhos) e mulheres brancas com filhos (principalmente com idade até 12 anos) foram os

grupos cuja produtividade acadêmica foi mais afetada pela pandemia. [...]A produtividade acadêmica de homens, especialmente os sem filhos, foi a menos afetada pela pandemia. (Science, 2020, p.12)

Interessante perceber que mesmo os homens com filhos não sofreram tanto impacto como as mulheres, em alguns casos mesmo as sem filhos (Science, 2020). Podendo pensar nas questões domésticas como exclusivas das mulheres, estando em casa, multiplicaram-se os afazeres.

Embora existam diversos obstáculos na carreira matemática da mulher e cresçam ainda mais quando se tornam mães, existem atualmente diversas ações afirmativas para que essas mulheres permaneçam nas suas carreiras e mais, ações que incentivam meninas e mulheres a seguirem as carreiras científicas, veremos na próxima seção estas ações como dispositivos de visibilidade, e entenderemos como cada uma dessas funciona.

4. DISPOSITIVOS DE VISIBILIDADE

4.1. O que são?

Durante muito tempo as mulheres foram invisibilizadas na Matemática, sendo o machismo o principal culpado pelo não prosseguimento das mulheres nas Ciências. Os preconceitos e as questões de gênero no decorrer da vida das mulheres faz a mulher não se interessasse ou abandonasse essa área, gerando uma segregação nas carreiras, tornando as mulheres invisibilizadas como sujeito e como sujeito da Ciência.

Quando tratamos de Mulheres na Matemática, tratamos também da invisibilidade feminina, pois muitas mulheres no decorrer da história, foram abafadas pela sociedade quando manifestavam seus interesses pelas áreas exatas, e apenas na contemporaneidade que estão sendo reconhecidas pelas suas grandes contribuições na área. (Souza, 2020, 59)

Embora houvesse essa segregação, muitas mulheres se interessaram pela Matemática e foram contra a vida doméstica, e muitas dessas também foram invisibilizadas, este é o caso das grandes mulheres matemáticas, como Hipátia e Emy Nother que vimos anteriormente, apenas atualmente foram trazidos os nomes dessas e de outras matemáticas da história, “a história dessas mulheres ganharam maior visibilidade no ano de 2019 com a publicação do livro “A História de Hipátia e muitas outras matemáticas”” (Souza, 2020, p. 59).

A Ciência até hoje está cercada de mulheres silenciadas e invisibilizadas, porém, atualmente estão sendo feitas ações que buscam visibilizar essas mulheres, como é o caso do livro das histórias de mulheres matemáticas, ele traz essas mulheres que eram invisíveis na ciências, e além disso traz uma representatividade para outras mulheres, mostrando que a mulher também é capaz e incentivando que siga nesta área.

Além do livro, há muitas outras ações que buscam essa visibilidade da mulher, ações trazidas muitas vezes por outras mulheres, que buscam chegar à equidade no campo científico. Duas das ações que buscam visibilizar as mulheres cientistas são: o Movimento Parent in Science e o Prêmio L'Oréal ABC/UNESCO – Para Mulheres na Ciência, que veremos a seguir na próxima seção.

Em suma, há um discurso, na contemporaneidade, que evidencia ausências, presenças pontuais e brilhantismos específicos de mulheres na ciência, constituindo um volumoso campo de produção que trata de visibilizar o histórico daquelas que se dedicaram ao empreendimento científico. (Pereira, 2019, p. 18)

Essas ações podem ser definidas como dispositivos de visibilidade. Segundo Pereira (2019), para Foucault um dispositivo é uma rede de relações de poder, que pode justificar ou ocultar uma prática, que pode oferecer um novo campo de racionalidade, “ Trata-se de uma formação que, em um dado momento, teve por função responder a uma urgência. O dispositivo tem, assim uma função estratégica” (Pereira, 2019, p. 25).

Pensando ainda no dispositivo, uma das suas dimensões é as curvas de visibilidade, “cada dispositivo tem seu regime de luz, a maneira como cai, se esvai, se difunde ao distribuir o visível e ao fazer nascer ou desaparecer o objeto” (Pereira, 2020, p. 25), nesse caso trabalharemos com o objeto sendo a mulher e assim inserimos o conceito de dispositivo de visibilidade, sendo uma ferramenta capaz de responder a uma urgência contemporânea, sendo capaz de dar visibilidade às mulheres na ciência (Pereira, 2019).

Esse dispositivo de visibilidade não promove ou oculta a presença das mulheres na ciência, mas se torna um instrumento de descrição da necessidade de se inserir essas mulheres no contexto da ciência. Ele “[...] tem essencialmente por função responder a uma realidade de maneira que essa resposta anule essa realidade a que ela responde - anule, ou limite, ou freie, ou regule.” (FOUCAULT, 2008, p. 61). O dispositivo de visibilidade operaria nessa regulação. (Pereira, 2019, p. 18)

A partir desse conceito de dispositivo de visibilidade trazido pela autora Juliana Cardoso Pereira (2019), falaremos agora sobre alguns desses dispositivos que vêm agregando na visibilidade feminina nas Ciências Exatas, e assim na Matemática, de forma que auxiliam na inserção das mulheres nessas áreas e na permanência das que já estão.

4.2. Movimento Parent in Science

O movimento Parent in Science foi fundado em 2016 pela bióloga molecular Fernanda Staniscuaski, que ao passar pelas dificuldades de ser mãe cientista, sentindo-se incapaz e sem apoio, criou o movimento com o intuito de promover as discussões sobre maternidade e paternidade dentro da Ciência no Brasil. Sua criação teve como objetivo trazer dados inexistentes sobre os impactos dos filhos nas carreiras de mulheres e homens cientistas. Hoje encontram-se em sua composição um grupo de mães e pais que também resolveram encarar a missão de trazer dados sobre este assunto, que foi por muito tempo ignorado (Science, 2018a).

Fernanda é mãe de três filhos e participou de diversas bolsas e projetos durante a sua carreira, como podemos ver no seu *Currículo Lattes* da doutora,

Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2002) e doutorado em Biologia Celular e Molecular (Programa do Centro de Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - 2007). Realizou estágio de Pós-doutorado no Departamento de Biologia da Universidade de Toronto em Mississauga, na área de Biologia Molecular e Fisiologia de Insetos, e foi bolsista de Pós-doutorado Júnior no Departamento de Biofísica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Foi bolsista PNPd-CAPES do Centro de Biotecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, trabalhando com aquaporinas de plantas. Tem experiência nas áreas de Biologia Molecular, com ênfase em genes de aquaporinas de plantas e o papel destas proteínas na nutrição vegetal e resposta a estresses abióticos. Tem experiência também em fisiologia de insetos, bioquímica de macromoléculas e toxinas. Atualmente é Professora Associada II do Departamento de Biologia Molecular e Biotecnologia da UFRGS. É fundadora e coordenadora do projeto PARENT IN SCIENCE. Mãe de três filhos, esteve em licença maternidade em 2013, 2015 e 2018. (Staniscuaski, 2021, documento eletrônico)

Como princípios norteadores, o movimento Parent in Science, baseia-se na inclusão, diversidade, trabalhos em colaboração e construção de redes na academia, na ciência e na sociedade como um todo,

1. Defendemos que a parentalidade é uma atividade humana essencial que não é apenas individual, mas também coletiva. Assim sendo, responsabilidades relacionadas à parentalidade devem ser compartilhadas com a comunidade, com a sociedade em geral e com o poder público, como previsto pela nossa Constituição Federal e o Estatuto da Criança e do Adolescente.
2. A paternidade ativa deve ser estimulada e atividades de cuidado devem ser igualmente compartilhadas. A licença-paternidade deve ser aumentada na mesma proporção de tempo ofertada às mulheres.
3. Na ausência de equidade de gênero, as políticas de apoio devem ser centradas na maternidade, uma vez que evidências convergentes no Brasil e no Mundo demonstram que as mulheres são as principais responsáveis pelos cuidados domésticos e com filhas e filhos.
4. Conforme dados levantados pelo nosso movimento, cientistas mães são mais impactadas pela chegada dos filhos do que cientistas pais. Este impacto foi ampliado com a pandemia da COVID-19. Portanto, políticas institucionais de apoio à maternidade são urgentes e altamente necessárias.
5. Mulheres devem estar em espaços de decisão na mesma proporção dos homens. Políticas efetivas devem ser ativamente implementadas neste sentido.
6. Mulheres negras têm a menor representação na ciência e foram as mais impactadas pela pandemia (independente de serem mães). Políticas institucionais voltadas a estas mulheres são mandatórias.
7. Acreditamos que é preciso mudar a maneira de avaliação de cientistas. Análises mais qualitativas e que valorizem as diversas atividades realizadas, tais como as de divulgação científica e extensão, devem ser implementadas. As métricas atuais precisam ser discutidas e repensadas. Princípios baseados no individualismo e na competição são desestimulados e nosso movimento. (Science, 2018a, documento eletrônico)

Como resultado do movimento, encontram-se hoje dados que mostram os impactos que os filhos trazem nas carreiras científicas de mulheres e homens, como por exemplo, a

diminuição das publicações das mulheres após o nascimento dos filhos. Ou o cuidado dos filhos serem muitas vezes responsabilidade apenas das mulheres. Outro dado importante que o movimento nos trouxe, foi sobre os impactos da pandemia na carreira dos pesquisadores, apontando que as mulheres negras, com e sem filhos, são as que mais foram atingidas com a pandemia, resultando em uma diminuição da produtividade científica dessas mulheres. Além das mulheres negras, as mulheres brancas com filhos também sofreram com essa diminuição na produtividade, podendo pensar que isso ocorre justamente porque o cuidado dos filhos é responsabilidade exclusiva delas.

Além dos dados quantitativos, o movimento também busca mudar o ambiente acadêmico através de ações, uma dessas ações é o Programa Amanhã, que busca auxiliar na permanência de alunas mães de cursos de pós-graduação de cursos de STEM, apoiando as alunas na conclusão do curso. Pensando também, em combater o efeito tesoura.

Garantir a permanência das alunas mães nos cursos de pós-graduação, bem como a conclusão dos cursos, é uma das ações fundamentais para que o efeito tesoura (que demonstra que a proporção de mulheres na ciência vai caindo com a progressão da carreira) comece a ser combatido. (Science, 2021a, documento não paginado)

O programa foi criado após o reconhecimento dos impactos que as mulheres mães sofrem durante a pandemia, mostrando que fica inviável para muitas mulheres a conclusão das suas dissertações, teses e artigos científicos neste momento. Foi demonstrado pelo movimento que menos de 10% das mulheres mães estão conseguindo seguir normalmente o desenvolvimento de seus trabalhos acadêmicos e que “as consequências do aprofundamento das dificuldades de conciliação da maternidade com a pós-graduação serão devastadoras se nenhuma ação for tomada” (Science, 2021a, documento não paginado).

Como forma de auxiliar na permanência dessas alunas que são mães, o Programa Amanhã surgiu com um apoio financeiro, financiado pelo próprio grupo constituinte do Parent in Science e de pessoas que tenham realizado doações para a campanha de arrecadação de fundos, que ocorreu entre 22 de janeiro e 08 de março de 2021. “Ao todo, foram arrecadados cerca de R\$ 104 mil, através de depósitos em nossa conta corrente e contribuições em nossa Vakinha online” (Science, 2021a, documento não paginado), tendo centenas de contribuintes para o Programa.

Em relação às candidatas, houve 750 mães interessadas, dessas foram selecionadas 24 alunas seguindo os seguintes critérios:

[...]renda mensal fixa própria e renda familiar; número de filhos; maternidade solo; filhos com deficiência; raça/cor (foi dada prioridade para alunas indígenas, pretas e pardas); mês previsto para a defesa (foi dada prioridade para alunas com data mais próxima); e participação em algum coletivo, grupo, projeto, ação ou atividade que trate sobre questões de diversidade na academia e/ou ciência. (Science, 2021a, documento não paginado)

Segundo Science (2021a) as alunas selecionadas ganharam e ganharão um auxílio no valor de R\$ 705,00 por mês, desde abril até o mês informado da defesa dos seus trabalhos. Dessas alunas, 88% são mães-solo, sendo a única responsável pelos seus filhos, sendo 75% mães de três filhos ou mais e 13% das alunas selecionadas são mães de filhos com deficiências. Mais de 50% dessas mulheres são das regiões Norte e Nordeste, sendo 50% mulheres pretas, 33% pardas e 17% indígenas. 88% das selecionadas não possuem nenhuma renda fixa própria e 83% têm renda familiar de até um salário mínimo.

Observando o perfil das selecionadas percebemos o motivo pelo qual possa haver uma diminuição na sua produtividade, são mães-solo de três filhos ou mais que não possuem renda fixa ou possuem uma renda baixa para criação dos filhos e realização das suas pesquisas. Percebemos assim, a necessidade que se faz esse programa na vida dessas mulheres.

Outro feito importante também ligado ao Movimento Parent in Science, é a inclusão da aba “Licenças” no currículo Lattes, no qual as pesquisadoras mães podem inserir seu período de licença-maternidade, no qual pode-se observar que o intervalo de menor produtividade se refere a esse momento de licença, auxiliando em uma avaliação mais justa (Science, 2021b).

A inclusão desse assunto no Lattes, deu-se durante o I Simpósio Brasileiro sobre Maternidade e Ciência, no qual eram discutidas formas de auxiliar na diminuição da disparidade de gênero, pensando nas mães cientistas. Assim, foi criado a hashtag #maternidadenoLattes, para que fossem incluídas as informações sobre licenças e que pudessem entender a queda da produtividade das mães cientistas, já que uma das maiores fontes de avaliação é uma ferramenta que o Lattes disponibiliza que quantifica a produtividade acadêmica. Assim, “o movimento #maternidadenoLattes, juntamente com uma carta assinada por diferentes sociedades científicas brasileiras em junho de 2018, ganhou força nas redes sociais e na grande mídia” (Science, 2021b, documento não paginado). Mas apenas em 15 de abril de 2021, foi aprovada pelo CNPq a inclusão da aba “Licenças” no Lattes (Science, 2021b).

Com essas diversas conquistas e produções que o Movimento Parent in Science nos trouxe, percebemos as suas características como um dispositivo de visibilidade, trazendo a mulher cientista como importante para esse contexto, podendo auxiliar em sua visibilidade .

“dispositivo de visibilidade é a ferramenta capaz de auxiliar a perceber a tentativa de responder a uma urgência contemporânea, que mais do que falar sobre, propõe dar visibilidade às mulheres na ciência” (Pereira, 2019, p. 28)

Percebemos então a sua importância para a luta pela igualdade de gênero nas Ciências. Um resultado disso foi o prêmio conquistado pelo Movimento, no dia 28 de Outubro de 2021. O Movimento Parent in Science ganhou o *Nature Research Awards for Inspiring Women in Science* (Prêmio Nature para Mulheres Inspiradoras na Ciência), prêmio destinado a

[...]celebrar e apoiar as conquistas das mulheres na ciência, e de todos aqueles que trabalham para incentivar meninas e mulheres jovens a se envolverem com assuntos STEM e que trabalham para apoiar as mulheres a permaneça em carreiras STEM em todo o mundo. (Nature, 2021, documento eletrônico, tradução minha)

O prêmio possui duas categorias, uma para “iniciativas que apoiam meninas ou mulheres jovens a se envolver, desfrutar e estudar assuntos STEM ou para aumentar a retenção de mulheres em carreiras STEM” (Nature, 2021, documento eletrônico, tradução minha) e outra para mulheres pesquisadoras em início de carreira que tenham feito grande contribuição para a Ciência. Entre os prêmios ganhos pelos vencedores estão, “um convite para apresentar seu trabalho ou iniciativa aos cientistas da The Estée Lauder Companies” e “Tenha um perfil no site do Nature Research Award” (Nature, 2021, documento eletrônico, tradução minha). A partir dessas premiações percebemos o jornal como um dispositivo de visibilidade, uma vez que ele dá voz e incentivo a mulheres cientistas e a iniciativas que contribuem para a igualdade de gênero na Ciência. Além da visibilidade, o prêmio também concede o valor de US \$ 40.000, que está acima do valor que o Movimento Parent in Science conseguiu arrecadar com a “Vakinha” feita no início do ano de 2021, que está auxiliando 24 mulheres nas suas formações de pós-graduação, pensando assim, que o movimento poderá auxiliar ainda mais mulheres ou de forma mais significativa a partir da vitória conquistada e como consequência mais mulheres terão a oportunidade de permanecer na carreira científica de forma menos excludente.

Outro dispositivo de visibilidade que se assemelha de certa forma ao *Nature Research Awards for Inspiring Women in Science* é o Prêmio L'Oréal-UNESCO-ABC PARA MULHERES NA CIÊNCIA, que veremos a seguir na próxima seção.

4.3. *For Women in Science - Fondation L'Oréal*

O Programa para mulheres na Ciências da fundação L'Oréal foi criado com a intenção de incluir as mulheres nas ciências, já que cada vez mais o mundo se vê com problemas ambientais e sociais, e muitas mulheres pesquisadoras auxiliam na resolução desses problemas cientificamente. Porém, as mulheres representam apenas 33,3% dos pesquisadores do mundo, mostrando que há uma exclusão dessas mulheres nesse ambiente e uma necessidade de inseri-las nele (L'Oréal, 2021).

For Women in Science é um programa internacional que contempla 5 continentes, estando trabalhando nesses requisitos há mais de 20 anos. O programa fornece premiações e projetos em grande parte do mundo auxiliando no desenvolvimento de pesquisadoras e no incentivo de mulheres para seguir nas carreiras de STEM.

Dos inúmeros projetos da fundação tratarei dos Prêmios Internacionais, Talentos em Ascensão Internacional, Para Meninas na Ciência e Programas Nacionais e Regionais, no qual irei tratar do Brasil.

O Prêmio Internacional foi criado em 1998, sendo entregue até hoje a 5 mulheres cientistas de 5 regiões do mundo anualmente, ao todo já foram concedidos 117 prêmios. As cientistas premiadas são mulheres que contribuíram para o progresso da Ciência, seja da Vida, ou da Matemática, Física e Ciências da Computação. As vencedoras recebem um prêmio no valor de 100.000 euros para que possam continuar suas pesquisas (L'Oréal, 2021).

O programa Talentos em Ascensão Internacional foi criado em 2000, ele destaca realizações de mulheres de início de carreira, a cada ano são selecionadas 15 jovens cientistas promissoras, essas mulheres recebem uma verba de 15.000 euros como apoio financeiro e uma formação em Liderança, Gestão, Negociação e Comunicação “[...]complementar à sua formação acadêmica e essencial para combater novamente a discriminação”(L'Oréal, 2021, documento eletrônico). Além disso, elas recebem reconhecimento internacional, uma vez que são inseridos artigos no site da Fondation L'Oréal sobre essas cientistas e seus trabalhos. Para a Fundação “Estas jovens investigadoras são o próprio futuro da ciência e o reconhecimento da sua excelência ajudará a garantir que elas atinjam o seu pleno potencial” (L'Oréal, 2021, documento eletrônico).

O programa Para Meninas na Ciência foi criado em 2014, com o intuito de incentivar meninas a seguir na carreira científica, na tentativa de desmistificar que esse ambiente é masculino, mostrando que mulheres também podem ser cientistas. O programa oferece para algumas meninas de 15 anos ou mais, do segundo ano do ensino médio em diante, a oportunidade de participar de um “programa de apoio ao longo do ano letivo, que inclui a participação num desafio científico, uma viagem científica e encontros inspiradores, saídas culturais e visitas a empresas” (L’Oréal, 2021, documento eletrônico) , podendo haver também apoio financeiro caso a aluna necessite.

No Brasil, o Prêmio L’Oréal - Para Mulheres na Ciência, iniciou-se em 2006, completando 16 anos este ano, em 2021. O programa tem como objetivo favorecer a igualdade de gênero nas Ciências, beneficiando a entrada das mulheres nessa área. Anualmente são reconhecidas 7 jovens cientistas, que recebem um apoio financeiro no valor de R\$ 50.000, além de receber visibilidade através dos portais da Fundação L’Oréal. O programa acredita que a premiação auxilia na transformação do ambiente científico propiciando a igualdade de gênero.

O Programa L’Oréal-UNESCO-ABC "Para Mulheres na Ciência" tem o objetivo de promover e encorajar jovens mulheres brasileiras na Ciência, identificando e premiando jovens cientistas talentosas no campo das Ciências da Vida, Ciências Físicas, Ciências Matemáticas e Ciências Químicas. Nessas áreas percebe-se desequilíbrio de gêneros entre os pesquisadores e a Ciência precisa de mulheres! O Programa homenageia anualmente sete mulheres pela qualidade de suas pesquisas e as encoraja a prosseguir brilhante carreira na Ciência, em qualquer local do Brasil. (L’Oréal, 2021, documento eletrônico)

Ao todo, já foram premiadas mais de 103 mulheres “que receberam impulso extra para darem prosseguimento em seus estudos e incrementarem o desenvolvimento da ciência no Brasil” (L’Oréal, 2021, documento eletrônico). Sendo uma dessas, professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Adriana Neumann de Oliveira, ganhadora no ano de 2016. Foi realizada uma entrevista com a mesma, que será apresentada no próximo capítulo .

5. AS ENTREVISTAS

5.1. Abordagem Metodológica

Para a realização da prática da minha pesquisa decidi realizar uma entrevista, seguindo a abordagem qualitativa. O objetivo desta entrevista foi entender como as “verdades”, vistas anteriormente, entremeiam a vida de alunas do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e se essas “verdades” trouxeram de alguma forma dificuldades para entrar ou seguir na carreira matemática.

Foram selecionadas três alunas do IME, sendo duas do 3º semestre do curso de Bacharelado em Matemática e uma formanda do curso de Licenciatura em Matemática. Essas foram escolhidas por se tratarem de alunas de um curso que possui uma porcentagem muito escassa de mulheres ou por se tratar de uma aluna que tem filhos.

Além das entrevistas com as alunas, foi feita também uma entrevista com a Professora Adriana Neumann de Oliveira⁴, atualmente professora da UFRGS e integrante do Movimento *Parent in Science*. Além disso, a professora Adriana recebeu o Prêmio L'Oréal-UNESCO-ABC PARA MULHERES NA CIÊNCIA, no ano de 2016, com o trabalho sobre o comportamento coletivo das partículas de um sistema físico. O objetivo da entrevista foi entender melhor sobre o Movimento Parent in Science, entender como foi a realização de ganhar o Prêmio, enxergando-o também como um dispositivo de visibilidade, e por último compreender se as “verdades” também estavam presentes na carreira da matemática.

A abordagem qualitativa foi escolhida para esta pesquisa por trazer uma não neutralidade do pesquisador, que neste caso seria de certo modo impossível⁵ ser neutra. Além disso, traz a possibilidade de utilizar procedimentos diferentes, não sistematizados, como o

⁴ Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela UFPel (2005), mestrado em Matemática pela UFRGS (2007) e doutorado em Matemática pelo IMPA (2011). Atualmente é professora associada - nível I - da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Atua na área de Matemática com concentração em temas de Probabilidade e Processos Estocásticos. Principalmente nos temas de sistemas de partículas interagentes (limite hidrodinâmico, grandes desvios e flutuações). Esteve em licença maternidade em 2015. Em 2016 recebeu o "Prêmio Para Mulheres na Ciência, L'Oréal-UNESCO- ABC". Em 2020 tornou-se membro afiliado da Academia Brasileira de Ciências (ABC). (OLIVEIRA, 2021, documento eletrônico)

⁵ Essa impossibilidade se dá pela presença da pesquisa em minha história, não há como haver neutralidade se uma das vítimas das “verdades” é a pesquisadora.

que trarei a seguir. Essas características da pesquisa qualitativa são trazidas por Garnica, como podemos ver abaixo:

[...]nas abordagens qualitativas, o termo pesquisa ganha novo significado, passando a ser concebido como uma trajetória circular em torno do que se deseja compreender, não se preocupando única e/ou aprioristicamente com princípios, leis e generalizações, mas voltando o olhar à qualidade, aos elementos que sejam significativos para o observador-investigador. Essa "compreensão", por sua vez, não está ligada estritamente ao racional, mas é tida como uma capacidade própria do homem, imerso num contexto que constrói e do qual é parte ativa. O homem compreende porque interroga as coisas as quais convive. As coisas do mundo lhe são dadas à consciência que está, de modo atento, voltada para conhecê-la: o homem é já homem-no-mundo, ele percebe-se humano vivendo com outros humanos, numa relação da qual naturalmente faz parte, não podendo dissociar-se dela. Assim, não existirá neutralidade do pesquisador em relação à pesquisa, vista como forma de descortinar o mundo, pois ele atribui significados, seleciona o que do mundo quer conhecer, interage com o conhecido e se dispõe a comunicá-lo. (Garnica, 1995, p. 103)

A pesquisa qualitativa dá um enfoque maior ao pesquisador, possibilitando sua interpretação sobre os dados, nessa abordagem pode haver também dados quantitativos, mas que haja a presença da não neutralidade do pesquisador sobre eles.

Dessa forma, quando falo de pesquisa qualitativa, estou falando de uma forma de conhecer o mundo que se materializa fundamentalmente através dos procedimentos conhecidos como qualitativos, que entende que o conhecimento não é isento de valores, de intenção e da história de vida do pesquisador, e muito menos das condições sócio-políticas do momento. (Borba, 2004, p.3)

Tendo em vista que a pesquisa qualitativa nos dispõe utilizar ferramentas diversas, e não sistemáticas, decidi utilizar entrevistas com roteiros semi-estruturados, possibilitando trazer perguntas complementares às presentes no roteiro, podendo entender melhor as experiências das entrevistadas em seus contextos. Para Manzini (2013), a entrevista semi-estruturada é focalizada em um roteiro com perguntas principais, complementadas por questões pertencentes às circunstâncias do contexto da entrevista, esse tipo de entrevista pode trazer informações espontâneas, com respostas menos mecânicas.

As perguntas principais trazidas no roteiro para a realização das entrevistas questionam aspectos sobre a escolha da matemática pelas entrevistadas, questionando se houve dificuldades e preconceitos em suas caminhadas e como as entrevistadas lidaram com esses obstáculos, se pensaram em desistir, ou seguir outro caminho. Com a Prof.^a Dr.^a Adriana Neumann de Oliveira, foi questionado também sobre os projetos que ela faz parte, tentando entender como foi sua entrada no Movimento Parent in Science, e como é sua participação

nele. Nas seções a seguir trarei mais detalhes sobre como foi o encaminhamento das entrevistas.

5.2. Prof.^a Dr.^a Adriana Neumann de Oliveira

Iniciei a conversa com a Professora Doutora Adriana, questionando-a sobre a escolha da sua carreira, “Como foi a escolha da sua carreira? Sempre quis ser matemática?”, a professora informou que inicialmente, quando era mais nova, não sabia que existia a profissão atual dela, ela não sabia que poderia ser cientista, ou pesquisadora em Matemática, para ela a única profissão possível para Matemática era ser professora.

Ad: Essa carreira que eu sigo, eu nem sabia que existia quando eu era pequena. Eu não sabia que eu poderia ser professora universitária, pesquisadora, cientista através da Matemática.

Ela diz que essa falta de informação sobre o curso se dá por essas discussões não chegarem às escolas. Podemos então, pensar na baixa taxa de ingressantes nos cursos de Ciências Exatas como mostravam Barbosa e Brito (2020), havendo apenas 12,7% de formados nas graduações de Ciências Exatas e Tecnológicas em 2016, contando homens e mulheres. Como aponta a professora, ela não sabia da existência da profissão de pesquisador em Matemática por nunca ter sido citada na escola, assim como eu, que pensava que para seguir na Matemática eu necessitava ser professora e hoje me formando em Licenciatura em Matemática, sei que quero seguir na pesquisa da Matemática pura. Mostrando que para alguns essa área não foi escolhida por falta de informações ainda na escola.

Ad: Essa coisa da falta de informação é um problema. A matemática que a gente faz, não chega nas escolas.

Dito isso, ela trouxe que sempre teve referências femininas, como boas professoras, e ao mesmo tempo havia colegas com dificuldades em Matemática, que para ela era fácil. Assim, por haver representações significativas de mulheres docentes de Matemática e querer que a Matemática fluísse de forma natural para as demais pessoas, decidiu seguir nessa área.

Ad: Eu digo que eu tive sorte de ter boas professoras de Matemática, né!? [...]Principalmente no ensino fundamental, que na época era 1º grau. [...]a Matemática era muito natural, assim, para elas, e para mim [...]E era a coisa mais comum as pessoas dizerem “ai, a Matemática é muito difícil” e eu não achava que aquilo fosse tão difícil. [...]no cursinho eu vi que também, de novo, gritou bastante essa coisa de todo mundo ter problema com a Matemática. E eu via aquelas professoras, umas senhoras com mais idade, dando aula ali, e eu pensava “ai, eu

quero estar na idade delas fazendo isso”. Eu sempre dei “aula” particular, sem ganhar dinheiro, para as minhas amigas que estavam de recuperação em Matemática, para as pessoas que estavam à minha volta, eu sempre fui ensinando Matemática. [...]No cursinho, eu senti essa vontade de mostrar que a Matemática não é tão complicada assim.

Percebemos assim, a importância da representatividade, uma vez que ao observar as docentes de Matemática, a professora escolheu seguir esse caminho. Se houvesse maior visibilidade de mulheres pesquisadoras em Matemática, poderia haver mais mulheres escolhendo esse caminho (Pereira, 2019). Podemos perceber isso no próprio relato da professora. Ela que havia escolhido a docência em Matemática, por acreditar que esse era o único caminho na área, ao entrar na universidade percebeu que poderia seguir caminhos diferentes do ensino e notou que o que ela realmente gostaria, seria seguir na pesquisa em Matemática.

Ad: Eu comecei a faculdade sem saber que existia a carreira que tenho hoje, só quando entrei na universidade que eu descobri que existia [...]aí eu disse “nossa, era isso que eu queria”.

Em relação às questões posteriores, da 2 à 5 presentes no Apêndice I, que questionam sobre as dificuldades que a professora teve para chegar na carreira atual. A doutora respondeu que não passou por muitas dificuldades e que o processo da escolha do curso, da conclusão da graduação e do mestrado foram de certa forma naturais, que não sofreu dificuldades, por estar confiante e ter sempre referências femininas em sua trajetória. Por outro lado Adriana traz que havia outras mulheres que encontravam maiores dificuldades e ficavam assustadas, enquanto ela acabava não ficando por não enxergar essas questões de gênero dentro da academia.

Ad: Comigo não aconteceu muita coisa, talvez por uma postura de bastante autoconfiança, não cheguei desgastada. [...]E eu nem tinha conhecimento que isso existia. Assim, é aquela história do labirinto de cristal, na verdade existia, mas eu não via, não conseguia ver. Além disso, eu sempre tive muitas referências femininas, então isso vai te empoderando.

O conceito trazido pela professora é apresentado por Lima (2013). O labirinto de cristal é um conceito referente aos obstáculos encontrados pelas mulheres, fazendo com que tenham dificuldades para exercer e crescer na sua carreira ou até mesmo não ingressar nela.

O labirinto tanto simboliza os diversos obstáculos dispostos na trajetória científica feminina quanto apresenta suas variáveis consequências, tais como: desistência de uma determinada carreira, sua lenta ascensão e estagnação em um dado patamar profissional. Por causa dos diversos desafios e armadilhas dispostos no labirinto, os talentos femininos são perdidos ou pouco aproveitados. (Lima, 2013, p. 886)

Ao mesmo tempo, como o nome já diz, são obstáculos que muitas vezes não são vistos, “são transparentes como um cristal e podem passar despercebidos, já que suas armadilhas são construídas na massa cultural” (Lima, 2013, p. 886). Excluindo as mulheres da Matemática e das Ciências de forma intrínseca, como se isso não fosse um problema real, ocasionando uma desvalorização desse tema.

A professora relatou que, durante a graduação e mestrado, havia uma quantidade significativa de outras mulheres como colegas, além de professoras como referência pessoal. Adriana traz que foi apenas no IMPA, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, local no qual ela realizou o doutorado, que ela começou a perceber uma diferença significativa em relação à quantidade de mulheres na Matemática, mas que para ela, naquele momento, não havia relação com as possibilidades da mulher, ou questões de gêneros referentes à Matemática.

Ad: Eu não tive nada disso lá em Pelotas [...]Na minha turma de graduação eram maioria mulheres e eu não tinha percebido isso [...]As questões de gênero nesse momento não passavam pela minha cabeça. [...]Quando vim para UFRGS a minha turma de mestrado tinha muita menina. Eu fui começar a tomar conhecimento das questões de gênero só lá no IMPA quando em 98 alunos que acho que tinham naquela época, éramos umas 9 meninas. Era da ordem de 10%. [...] Mas não tinha consciência clara, que aquilo era por causa de questões de gênero. [...] Em todas situações difíceis tomava a culpa como minha, eu pensava que não era capaz.

O baixo número de mulheres no Instituto de Matemática Pura e Aplicada pode ser vista como causa do efeito tesoura (Barbosa; Brito, 2020), já que cerca de 30% dos ingressantes nos cursos de Matemática são mulheres, taxa já considerada baixa, e apenas 10% dos doutorandos do instituto são do gênero feminino. Algo que diminui significativamente quando olhamos para a quantidade de professoras no IMPA, sendo apenas duas mulheres⁶ para um total de 46 pesquisadores, totalizando apenas 4,3% de mulheres pesquisadoras no instituto.

A professora traz que além da autoconfiança, ela sempre teve uma postura firme em relação a enfrentamentos ou piadas, e que se necessário ela “chutava as canelas”, termo que ela utilizou quando falou sobre as características que os colegas a davam. Ainda, ela traz que por esse motivo ela não passou por tantas dificuldades ou preconceitos.

Ad: Isso é uma característica da minha personalidade! [...]Não aceitar desaforo, de qualquer tipo [...]Os meus colegas costumavam dizer que eu chutava as canelas de todo mundo, quando necessário.

⁶ A quantidade de mulheres pesquisadoras ativas no Instituto de Matemática Pura e Aplicada pode ser vista na lista de pesquisadores do instituto, presente em: <https://institucional.impa.br/historico/areaPesquisaPesquisadorList.action> .

A Adriana traz que não é apenas ela que tem essa personalidade, diz que as mulheres que conseguem permanecer nesta carreira e enfrentar os preconceitos e obstáculos são na maioria mulheres “combativas”, que enfrentam e se impõem caso necessário, e que não deixam passar batido o preconceito por elas serem mulheres na Matemática.

Ad: Hoje olhando para essas situações e vendo todas as mulheres que não desistiram, todas elas têm uma personalidade forte. Então o machismo na matemática está selecionando um certo tipo de perfil de personalidade. [...]Eu diria que as mulheres da Matemática que eu conheço, elas são combativas, essa é a palavra que eu acho que é. Elas vão enfrentar, vão se impor. [...]têm um perfil mais aguerrido.

A professora se refere às mulheres que mantêm essa postura como "combativas", por estarem sempre tendo que lidar com situações de enfrentamento, necessitando que elas estejam sempre se defendendo. Um exemplo, é quando as mulheres são palestrantes ou apresentadoras e recebem maior número de questionamentos do que os homens, mostrando uma certa desconfiança do seu conhecimento e entendimento sobre o assunto abordado.

Ad: Porque você está sempre tendo que enfrentar situações desagradáveis, se posicionar de maneira forte e contundente, você precisa ficar sempre na defesa. [...]Quando vamos dar uma palestra, notamos que recebemos mais perguntas que nossos colegas.

Além do exemplo trazido, a professora relata outras duas ocasiões desagradáveis em que ela foi diminuída ou ficou desconfortável.

Situação 1:

Ad: Quando eu estava no doutorado eu ganhei uma bolsa nota 10 da FAPERJ. No meio do doutorado, 2 alunos ganham. Sempre davam duas bolsas todos os anos, e eu ganhei, e o outro foi um menino que ganhou. E aí chegaram para mim, e falaram assim “que bom que agora estão dando uma bolsa para as meninas e a outra para os meninos”. E isso foi meio decepcionante. Eu estava toda feliz que eu tinha ganho a bolsa. Então eu fui perguntar se eu tinha ganho a bolsa porque eu era menina. Me responderam que não tinha nada disso. Mas se eu não sou atrevida e eu não vou lá perguntar, eu iria ficar pensando, “a é verdade né ? Eu concorri com meia dúzia de pessoas” [...]mas não, eu tinha concorrido com todo mundo, sabe!?

Situação 2:

Ad: Eu iria dar uma palestra em um evento importante e estava super calor, eu estava com um vestido que não tinha nada demais, um vestido preto comprido até o

joelho, só que ele era de braço de fora [...] e alguém falou assim, “mas tu vai dar a palestra com essa roupa?” [...]Eu fui de a palestra com a roupa que eu estava usando [...]mas eu fiquei desconfortável.[...]Aí vem novamente as coisas que a gente escuta desde criança, que se acontece alguma violência em relação ao nosso corpo, provavelmente, é porque não estávamos vestidas de forma correta, ou seja, que a culpa é nossa.

Percebemos na primeira situação uma tentativa de inferiorizar a conquista da professora no ganho que deveria ser considerado difícil, e uma mulher conquistando não seria pelas suas habilidades, mas sim pela empatia das pessoas que a selecionaram. Após a professora mostra o seu posicionamento, enfrentando essa inferiorização, visibilizando sua real conquista.

Na segunda situação, percebemos uma ligação da mulher ao corpo, que mesmo estando com uma roupa "decente", sua palestra foi associada ao desejo masculino, fazendo com que a professora se sentisse desconfortável, e de certa forma se julgasse inconscientemente. A professora ainda traz que é por estes comentários trazidos desde a nossa infância que muitos tratam as vítimas de violências sexuais como culpadas, umas vez que as mesmas não se vestem “adequadamente”.

Em uma das falas da professora que vimos anteriormente, ela traz que a Matemática está selecionando um perfil, um tipo de personalidade. Em relação a essa padronização da mulher na Matemática é trazido também, que a Matemática não possui diversidade nem mesmo no grupo das mulheres matemáticas, havendo uma falta de mulheres negras, mulheres com algum tipo de deficiência entre outras características nessa carreira.

Ad: Olhando para as mulheres que conseguem estabelecer uma carreira na Matemática, a maioria é taxada como brigaienta [...] e infelizmente são todas brancas.[...] Quando tu tentas fazer uma lista de mulheres para serem palestrantes de um evento, já é difícil. Mas agora se além de mulheres, eu quero diversidade [...]diversidade regional, diversidade racial, diversidade de área, tudo que é tipo de diversidade, quanto mais diverso melhor, fica bem difícil preencher certos itens da diversidade.

Essa padronização da “personalidade” das mulheres matemáticas é trazida também por Pereira (2019). Uma vez que as mulheres são excluídas dessa área e passam constantemente por situações de inferiorização, ela necessita de estratégias para se manter nesse campo, como no caso manter uma postura de enfrentamento, podemos ligar isso ao que a autora chama de estratégia de resistência que,

Para Foucault (2014a), as estratégias podem ser entendidas como um conjunto de meios que utilizamos para fazer funcionar ou simplesmente manter sistemas de poder em funcionamento, podendo significar modos de ação sobre alguma ação possível dos outros, ou seja, a estratégia pode ser considerada uma forma de movimento que se utiliza das relações de poder para enfrentar diferentes perspectivas no campo. Nesse sentido, tanto a ciência opera com suas estratégias para manutenção das mulheres em determinados lugares e funções, quanto as mulheres operam com suas estratégias, por vezes micro, na forma de resistência frente às relações de poder estabelecidas, para que possam penetrar nesse universo tido como inadequado para elas. (Pereira, 2019, p. 38)

Barbosa e Brito (2020) nos apontam que conforme a diversidade aumenta, cresce também a eficiência dos funcionários e conseqüentemente gera lucro, isso é mostrado a partir de uma pesquisa feita com empresas, mostrando que as que mais possuem diversidades, mais lucram. Isso é trazido também pela professora, que diz que sua luta é pelo ambiente acadêmico mais igualitário e com mais diversidade, trazendo as vantagens acerca disso.

Ad: A ideia é suavizar o ambiente, tem espaço para todo mundo.[...]Essa é minha luta. Devemos perguntar: “Vocês querem o lucro? (Que no caso da academia é um trabalho de melhor qualidade). Então abram a academia para a diversidade, que vocês vão ganhar mais com isso”.

Em relação às questões 6 a 9, referentes à maternidade, a professora traz que tem uma filha, de 6 anos de idade, e que passou por dificuldades, e precisou lutar para exercer seus direitos, para que pudesse amamentar e levar sua filha junto a trabalhos e palestras. A professora chegou a relatar que por um tempo chegou a acreditar que por ser mãe sua carreira havia acabado.

Ad: Minha filha mamou até quase dois anos e aí eu precisava ir para os eventos e eu levava ela, eu passei por situações onde não queria que ela aparecesse mamando, e eu enfrentei isso, achei isso desagradável [...] Então as pessoas começaram a me associar às questões de maternidade, mas eu só estava lutando pelo meu direito de exercer minha maternidade, eu escolhi ser mãe! [...]e aí parecia que quando me tornei mãe, que acabou a minha carreira, é muito difícil não entrar nessa *vibe*.

Porém, por ela possuir amigos e colegas que a incentivaram, ela voltou a trabalhar e realizar as suas pesquisas na Matemática, e logo depois ela conseguiu ganhar o Prêmio L’Oréal - Para Mulheres na Ciências, com a sua filha tendo apenas 1 ano e meio de idade.

Ad: Chegou um momento, que meus ótimos colaboradores começaram a me cobrar para eu fazer pesquisa de novo[...]e eu retomei meio na pressão. Já comecei a trabalhar, um pouco durante a licença maternidade, e portanto ganhei o prêmio logo em seguida que a Anna nasceu. Só que eu queria continuar podendo ser mãe, dando de mamar onde eu quisesse dar de mamar.

A professora relata que após a premiação ela começou a receber visibilidade, participou de diversas mesas e palestras, além de diversas entrevistas. Ela era associada recorrentemente à maternidade, por ser uma mulher, matemática e mãe e que principalmente, não esconde sua filha, algo que nem sempre é visto na academia.

Ad: Comecei a receber esses holofotes em cima de mim, por causa que a L'Oréal faz isso, a outra coisa era o fato de ser uma mulher na matemática e o fato de eu não esconder minha maternidade, porque tinham outras pessoas que tinham filhos e não apareciam essas crianças, elas eram jogadas no anonimato e minha filha nunca vai ser jogada no anonimato.[...]eu ganhei em 2016, em 2017 começou o Parent in Science, a Fernanda Staniscuaski aqui da UFRGS, da biologia. Era um grupo de amigos que queriam entender os impactos da maternidade e da paternidade na vida acadêmica. [...]em 2018 teve o primeiro simpósio [...]e a Fernanda me convidou para uma mesa redonda no Simpósio. [...] Então começou a chover convites para eventos relacionados às questões de gênero. No início foi muito difícil entender todas as questões de gênero, pois estamos inseridas em um labirinto de cristal que não nos permite ver os obstáculos.

Percebemos na fala da professora o impacto que o Prêmio causou em sua vida, gerando visibilidade em sua carreira, algo que ela relata ter sido muito importante para estar onde está, essa visibilidade é causada pelo prêmio se tratar de um dispositivo de visibilidade, trazendo esses olhares para a pesquisadora (Pereira, 2019).

Em relação às questões posteriores, que questionam o movimento Parent in Science que a professora é integrante. Adriana fala que não tinha intenção de se envolver com o projeto, pois ela gosta do que ela faz, gosta de trabalhar com a Matemática, porém após o prêmio, começou a participar de palestras que envolviam esse tema e um dia recebeu o convite da Fernanda Staniscuaski e acabou aceitando.

Ad: Eu terminei indo dar uma palestra em 2019 [...]no Encontro Brasileiro de Mulheres na Matemática e eu fui convidada para participar de uma mesa. [...] Foi um momento divisor de águas, ao mesmo tempo que eu pensava “não, eu não quero me envolver” eu dizia, “sim, eu já estou envolvida”. E o tempo foi passando, as coisas foram acontecendo, e só no final de 2019 a Fernanda me fez o convite oficial. [...] Eu fui para Portugal no início de 2020 [...] E quando eu estava voltando eu pensei “eu vou entrar no Parent in Science”, isso era final de fevereiro de 2020 e em março começou a pandemia, eu entrei na hora certa!

Assim, a matemática acabou se envolvendo com as pesquisas do movimento, podendo entender que a maternidade é um fator de exclusão dessas mulheres e que além disso, a pandemia traz ainda mais dificuldades para as mães pesquisadoras. Estudo feito pelo movimento Parent in Science em 2020, que já vimos que mostra a produtividade das mães pesquisadoras decaírem com a chegada do ensino remoto.

Ad: Cada vez mais que eu me aproximava das questões de gênero eu via que um fator de diminuição da participação feminina na Matemática é a maternidade.

Por haver essa dificuldade durante a pandemia para as mães cientistas, o grupo pertencente ao movimento decidiu auxiliar de alguma forma as pesquisadoras com filhos, criando o Programa Amanhã, que auxilia as mães com um apoio financeiro. A professora traz ainda a necessidade deste programa, uma vez que se não for feito nada para auxiliar essas mulheres, dificilmente irão conseguir concluir suas pós-graduações, e assim, não conseguirão avançar na carreira.

Ad: E o Parent in Science é isso [...] a gente não sabe as respostas, a gente está pesquisando e tentando entender os impactos. A pandemia, trouxe a questão do ensino remoto, dessa dificuldade para quem estava com criança em casa. No primeiro momento da pandemia, no início de 2020, nós não sabíamos lidar, então era muito difícil. Aí eu comecei a pensar na situação das alunas vindas de uma família humilde e com filho, eu digo “eu não daria conta”. [...]E entre outras ideias assim, a gente conseguiu fazer o Programa Amanhã. [...]Por isso que eu digo que o Parent in Science é mágico [...] ele age em todas as frentes: na pesquisa, na divulgação, na conscientização [...] e também tem a parte da ação, de ir lá e dar um auxílio para aquela aluna poder saber que vai ter comida para a filha, para o filho e para ela poder escrever a tese ou dissertação dela com calma. [...] A gente que virou professora, vai ter um “buraco” no nosso currículo, mas as alunas que são mães não vão conseguir concluir seus estudos, porque esse “buraco” na formação delas não vai permitir que avancem. [...]Chegar aqui foi muito difícil sendo de uma família humilde, sobreponha a isso ter filhos e estar em uma pandemia, para mim parece impossível a realidade que essas alunas estão enfrentando. [...]Aí você tem que fazer alguma coisa, sabe!? E o Parent in Science é um lugar onde eu tenho essa oportunidade de ajudar.

Em outro evento que a professora esteve presente que trazia como tema central a maternidade, teve como consequência a discussão sobre a maternidade no Lattes, que resultou em uma carta para a CNPq, que aprovou e trouxe a aba de licenças no Currículo Lattes.

Ad: A gente resolveu convidar para essa mesa, a Fernanda Staniscuaski do Parent in Science, Marcia Barbosa do IF/UFRGS e o Paolo Pichioni, que era o presidente da SBM na época. [...]Ele viu a Fernanda falando de tudo aquilo, da pesquisa que tava em andamento, e ele disse assim, “isso tem que aparecer no currículo Lattes”. [...] Essa era uma das demandas que tinha saído do simpósio de 2018: a maternidade no Lattes. E aí ele sugeriu escrever uma carta para o CNPq e as sociedades científicas assinarem [...] e a gente conseguiu. Então lá em 2018, a coisa da maternidade no Lattes começou aqui na UFRGS quando a gente juntou as pessoas.

Além da questão isolada da maternidade, a professora fala sobre a importância das discussões raciais, pois ao mesmo tempo que há diferença em relação aos obstáculos que os homens e as mulheres passam, há uma diferença em relação às mulheres brancas e as mulheres negras.

Ad: Conseguimos trazer a questão da raça nessa pesquisa. [...]o efeito da

maternidade nas diferentes raças não é igual. Assim, como é diferente entre homens e mulheres, é diferente entre mulheres brancas e mulheres negras.

Outro aspecto que a doutora traz é a questão da união das mães cientistas. A professora trouxe que sempre houve mulheres presentes em sua trajetória que estavam dispostas a ajudá-la, e ela traz a importância dessa sororidade dentro da academia.

Ad: A questão da sororidade dentro da academia[...] a minha reflexão neste momento é que sempre tive uma mulher ali, que me estendeu a mão. [...]Em cada momento, se eu pensar bem, tinha uma mulher fazendo esse papel, me dando esse suporte. [...] Mas eu acho que é uma roda sabe!? Agora eu devo ser a mulher mais velha que está ali para dar a mão para as alunas.

Podemos aqui levar em conta o dado levantado pelo movimento Parent in Science, no qual nos mostra que 56% das mães pesquisadoras cuidam sozinhas de seus filhos, como visto anteriormente, trazendo a importância para essas mulheres-mães-pesquisadoras, a união e sororidade de outras mulheres, que pode tornar, de certa forma, o ambiente acadêmico mais igualitário, como deseja a pesquisadora Adriana Neumann.

Na entrevista da professora vemos que suas maiores dificuldades foram em relação à maternidade, e que em toda sua trajetória houve mulheres matemáticas como representação ou apoio, e que isso fez diminuir de certa forma alguns obstáculos. Veremos agora os resultados das entrevistas com as alunas do IME e as associações com as falas da matemática.

5.3. Alunas do IME

Daqui em diante mencionarei as alunas como, A1 e A2, referente às alunas do 3º semestre do curso de Bacharelado em Matemática, e A3, a aluna formanda em Licenciatura em Matemática, que é mãe.

Com todas as entrevistadas iniciei perguntando “Como foi a escolha da sua carreira? Sempre quis ser matemática?”, percebemos que a facilidade e o gosto pela Matemática foram alguns entre os motivos que fizeram com que as entrevistadas seguissem a carreira matemática.

A primeira entrevistada, A1, relatou que parou de estudar por um tempo e que quando voltou notou maior interesse e facilidade na Matemática, além de receber incentivo da mãe em relação a essa carreira, assim a entrevistada decidiu seguir este caminho, ainda relata que não conseguiria se ver seguindo outra carreira.

A1: Parei de estudar quando tinha 16 anos na 7ª série. E quando voltei a estudar foi por conta própria. [...]E eu sempre gostei de Matemática, e minha mãe sempre dizia que eu era boa nisso [...]Assim, comecei a estudar Matemática por isso, e fui gostando e me aprofundando. Me apaixonei, não conseguia me ver fazendo outra coisa e então decidi, “é isso!”.

A segunda entrevistada, A2, não escolheu primeiramente o caminho da Matemática, ela relata que inicialmente ingressou no curso de Engenharia, mas que ao decorrer da graduação encontrou dificuldades e se sentiu deslocada, percebendo que não era realmente a carreira que desejava seguir.

A2: Foi uma história bem complicada para mim, porque eu vim de outro curso. Eu vim da Engenharia. Quando eu entrei na Engenharia, que é um curso basicamente masculino também. Foi aquela coisa, que eu não sabia direito o que eu queria, então eu peguei o curso que eu achava que me identificasse melhor. Aí passou uns anos e as coisas não estavam indo para frente [...]e aí eu decidi trocar de curso, porque eu achava que fosse o ideal.

Em outro momento, a aluna A2 ainda traz que, quando estava na escola, não gostava do conteúdo de Português, e quando entrou no curso preparatório para o vestibular ela percebeu que queria seguir na área das Ciências Exatas.

A2: Eu lembro que quando eu estava na escola eu odiava português [...] Quando eu era pequena, claramente eu não sabia exatas, humanas, essas coisas. Mas eu lembro que eu falava que eu queria alguma coisa que nunca tivesse que mexer no português. Aí depois, quando fui fazer cursinho, eu disse assim, “não, eu quero cursar exatas”.

Quando a segunda entrevistada decidiu que iria trocar o seu curso, optou pelo Bacharelado em Matemática ênfase pura, pois ela tinha um bom aproveitamento nas disciplinas matemáticas contidas na Engenharia, e sabia que queria seguir no caminho das “exatas”. Ela relata ainda, que escolheu a ênfase pura, por já ter tido experiência com disciplinas parecidas com a temática da ênfase aplicada na Engenharia e por isso sabia que não gostava.

A2: Aí eu decidi ir para a Matemática. Eu já sabia que eu não queria aplicada, porque programação é uma coisa que não é para mim, eu já fiz outras cadeiras de programação na Engenharia, então eu já meio que estava familiarizada com o que eu gostava ou não, e aí eu decidi escolher a pura.

A aluna A3, formanda em Licenciatura em Matemática, relata que desde a infância ela sempre gostou de dar aulas de Matemática e sempre que possível auxiliava os colegas e as pessoas próximas com o conteúdo caso fosse necessário, além disso, ela fala que teve facilidade na matéria escolar e teve o raciocínio matemático estimulado pelo pai em casa. Assim, ela decidiu que iria seguir nesta carreira.

A3: Eu sempre gostei de dar aula, porque sempre tinha colegas que me pediam ajuda no tempo da escola. [...]Depois tive meus irmãos, que também ajudei bastante, e tive os colegas dos meus irmãos que me pediam aula particular. Logo, eu comecei a dar bastante aulas. Aí resolvi seguir na matemática por gostar. [...]E também, era bem estimulada em relação à matemática em casa. Meu pai me ensinou a tabuada de uma maneira diferente, sem a decoreba. [...] aí fui crescendo, e disse: “eu vou para a Matemática mesmo!”

Na segunda pergunta, “Alguém já tentou lhe encorajar a seguir outro caminho? Se sim, qual caminho e por quê?”, as alunas responderam de diferentes formas. A aluna A1 fala que nunca tentaram fazê-la desistir da carreira matemática e que mesmo se houvessem falado, ela não daria ouvidos.

A1: Olha, se alguém tentou, eu não prestei atenção! Eu não costumo dar atenção assim. Se eu quero uma coisa, eu vou e faço.

A entrevistada A2, diz que seus pais sempre tentaram incentivá-la a seguir carreiras que trazem um lucro maior, no caso Direito e Medicina, porém ela nunca se interessou. Ela fala ainda que, embora seus pais tentassem incentivá-la a seguir carreiras diferentes da que ela pretendia, sempre se mostraram felizes por ela.

A2: Meus pais queriam que eu fizesse medicina. Minha mãe queria que eu fizesse Direito ou Medicina [...]E eles disseram “tu tem que ganhar dinheiro”. Mas minha vó era sempre do tipo, “vai no que tu quer”. Minha vó sempre me dizia para eu fazer as minhas coisas e não ligar para o que os outros falassem.

Além dos seus pais, a segunda entrevistada relata que estudava com o seu ex-namorado que tentou fazer com que ela seguisse um caminho diferente da Engenharia ou da Matemática, e que ela deveria seguir na “Humanas”, já que “seu lugar não era nas exatas”. Trazendo ainda, que os seus antigos colegas da Engenharia, que eram amigos em comum ao seu ex, concordavam com a visão dele, de que ali não era o seu lugar.

A2: Eu sempre senti um pouco, que eu tinha que ir meio que contra todo mundo. [...]Não é que eu não tivesse apoio dos meus pais, eles sempre me apoiaram, eles ficaram felizes por eu ter entrado na Engenharia, e também ficaram muito felizes por eu ter trocado para a Matemática, mas era aquela coisa do tipo, não era a primeira opção deles. [...]Eles preferiam que eu fosse para outra área. [...]Olhando para trás, agora eu vejo que meu ex me desencorajou bastante. [...]Jogava aquelas frases do tipo, “tem certeza que é isso que tu quer?”, “Já tentou olhar para outra coisa fora das exatas?”, “Tem certeza que essa é tua área?”. Então sempre foi assim, sabe!? E os meus colegas também, porque os engenheiros são todos iguais. [...]E os nossos amigos [...]eles não falavam na minha cara, mas eu sei que eles falavam. [...]E olhando para trás eu vejo que eles ficavam tipo “porque ela ainda tá aqui se ela não tá indo bem no curso? Ela deveria trocar!” [...]Eu lembro uma vez quando eu ainda tava namorando e eu tava indo muito mal no meu curso, muito mal mesmo, e eu falei para o meu namorado na época que eu queria trocar, só que eu não me via fazendo outra coisa a não ser Matemática, eu sempre fui melhor nas cadeiras de Matemática da Engenharia e era algo que me interessava. [...]E ele disse que não era

uma boa ideia, porque ele acha que eu deveria ir para as humanas e eu não deveria continuar nas exatas porque eu não tava indo muito bem. [...] “eu não acho que seja teu lugar exatas”.

A graduação em Engenharia é um dos cursos considerados masculinos, no qual apenas 26,5%⁷ dos alunos são mulheres na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, enquanto a graduação para o qual ela escolheu trocar tem apenas 23,28% na mesma universidade (Souza, 2020).

Percebemos em suas falas que o seu ex-namorado e os seus amigos traziam o que Barbosa e Brito (2020) nos apontam, que as mulheres muitas vezes pensam em desistir de suas carreiras, ou sentem-se deslocadas nos cursos por passarem por preconceitos, como por exemplo o que o ex-namorado da aluna A2 a fala, dizendo que as Ciências Exatas não era o seu lugar e que deveria ir para a área das Ciências Humanas, campo em que as mulheres são maioria.

Além disso, podemos ainda relacionar as falas da professora Adriana, em que ela diz que as mulheres precisam estar constantemente enfrentando essas situações e que as que conseguem se manter nessa área são justamente as com postura enfrentativa, que aparenta ser também uma característica da aluna A3, quando relata que sempre necessitou ir contra todos, além de outras falas em que a entrevistada relata um posicionamento combativo com atitudes que a incomodavam. Trazemos novamente a questão da padronização das mulheres na Matemática, sendo dessa vez uma aluna no início do curso, que já passou por diversas situações machistas, mostrando sua personalidade parecida com o que a professora Adriana falou ser necessário para a permanência nessa carreira.

A terceira entrevistada respondeu a pergunta dizendo que ninguém tentou encorajá-la a seguir um caminho diferente do que ela pretendia, e que na verdade sempre foi incentivada.

A3: Nunca, pelo contrário, sempre fui muito bem incentivada!

Em relação à terceira questão, referente às dificuldades que as alunas encontraram para seguir o curso, todas relataram que encontraram algum obstáculo até então. Mas que embora tenham passado por essas dificuldades, todas responderam que nunca pensaram em desistir ou se sentiram deslocadas no curso, respondendo à quarta e quinta perguntas pertencentes ao Apêndice II.

⁷ A quantidade de alunos homens e mulheres na UFRGS se encontram no site: <https://www.ufrgs.br/elesporelas/a-ufrgs-em-numeros/>

A primeira entrevistada trouxe que encontrou dificuldades na adaptação às aulas da faculdade, já que quando ela voltou a estudar, possuía seu ritmo e costumava fazer uma coisa de cada vez, sendo diferente do ensino superior, no qual contamos geralmente com mais de uma disciplina por semestre, no qual possuem datas previstas de provas e trabalhos, além de seguir um plano de ensino que deve ser concluído em um semestre.

A1: Tá difícil agora, porque eu tive esse tempo parada né!? E quando eu voltei, estudando a Matemática, eu fazia uma sequência, ia um conteúdo de cada vez .E quando cheguei na universidade, temos 3, 4 cadeiras, e aí tu tem que olhar uma matéria, depois olha outra, depois volta para outra e fica essa dinâmica, sabe!? Eu não consigo me adaptar [...]Em tudo na minha vida, eu preciso primeiro fazer uma coisa desde o início e terminar, passar para outra desde o início e terminar [...]é uma coisa de cada vez. [...]Tempo também, né!? [...]Se eu tinha uma dificuldade, tava sentada estudando e não conseguia, eu parava de estudar, daqui uma semana, eu voltava naquele assunto e já ia. Na faculdade não tem esse tempo, sabe!? Então é muito diferente do que eu estava acostumada e tá sendo difícil me adaptar.

Além disso, a entrevistada A1, relata que sente um pouco de insegurança, mas sempre reforça que isso não a abala e que não pensa em desistir.

A1: “Será que eu vou conseguir?”. Mas por outro lado eu sou bem persistente, sou bem focada. Mesmo que tenha essa dificuldade, se é o que eu quero, eu vou dar um jeito, entendeu?

Essa insegurança podemos ver também, nas falas da aluna A2, que acredita que por ter passado por outra graduação, que foi infeliz, fez com que ela trouxesse esse sentimento para a Matemática.

A2: E aí eu entrei ainda muito insegura, porque tipo, aquelas coisas não tinham saído da minha cabeça, mas eu fui indo devagarinho, do meu jeito, e estou aqui até agora.

Como vimos, a aluna A2, passou por momentos de inferiorização da sua capacidade para as Ciências Exatas, fazendo com que essa insegurança apareça em seu caminho.

Essa insegurança que a aluna A2 traz é relatada por ela como sendo, também, o reflexo da falta de mulheres nesses campos profissionais, fazendo com que ela se questione se é capaz. Além de trazer a dificuldade de fazer amizades com mulheres, muitas vezes por haver poucas e muitas dessas abandonarem ou trocarem de curso. Embora, hajam esses impasses ela traz que não pensa em desistir do curso.

A2: Eu fico pensando tipo “nossa, tem pouquíssimas mulheres”, às vezes eu fico insegura com isso, mas ao mesmo tempo eu fico pensando “tá, e eu com isso? Problema não é meu”. Então, eu meio que olho por um segundo para isso e depois eu só jogo fora. Porque eu realmente não me importo muito de eu ser a única mulher na sala, desde que eu esteja dentro da sala, tô feliz. [...]É meio complicado porque,

poucas mulheres são professoras, poucas mulheres são alunas, e aí a gente tenta fazer amizade com as que tem ali, e normalmente a maioria acaba ou trocando ou indo para alguma outra área. [...]Mas, não sei, isso não me faz querer desistir, mesmo. Me faz na verdade querer ficar. [...]Todos os dias! Tudo que eu faço, tudo que leio isso tá ali. Eu sou uma pessoa extremamente ansiosa, eu não tenho segurança de nada do que eu faço. Parte eu acho que por causa do que aconteceu na Engenharia, daí me sinto mal, me sinto com aquela pressão de ter que ir bem. E quando eu não vou muito bem, eu meio que coloco aquela coisa a mais em cima de mim. Eu sei que todos os meus colegas sentem um pouco disso, né!? Não acho que seja só a gente, mas acho que todo mundo tem um pouco disso. [...]Mas eu acho que a gente tem um pouco mais disso sim, porque não tem mulher né!? [...]Agora tem tido mais mulheres com prêmios, mais mulheres na Matemática, mais figuras para a gente se inspirar. Mas é aquela coisa, tu fica pensando, "tá ela conseguiu, e eu? Eu vou conseguir?", é uma coisa que passa na minha cabeça todos os dias.

Podemos relacionar essa falta de representatividade à falta de visibilidade das mulheres nas ciências, o que também associa a mulher inferioridade ao homem nessas áreas, uma vez que não a enxergamos (Pereira, 2019), causando conseqüentemente uma insegurança.

A terceira aluna trouxe dificuldades relacionadas à maternidade e perda dos pais. Respondendo também à questão 7, “Tens filhos ou és responsável por alguém? Já passou por alguma dificuldade por conta disso?”. Ela traz que entrou no curso duas vezes, pois abandonou da primeira, quando não estava conseguindo seguir o ritmo dos colegas, pois sua mãe havia falecido e ela passou a ter responsabilidade pelos seus irmãos quando ocorria algo, por exemplo, caso ficassem doentes.

A3: Tive muita dificuldade. Na verdade, eu entrei quando comecei a fazer faculdade. [...] Exatamente no primeiro dia de aula [...]a minha mãe teve aneurisma cerebral, daí ela ficou em coma alguns dias e veio a falecer. [...] Tinha irmãos pequenos na época que moravam com o meu pai, e cada vez que eles adoeciam, meu pai me chamava [...] E aí, as vezes eu tinha prova e meu pai ligava para mim “minha filha, vem cá pegar teu irmão”, daí eu pegava trazia ele para minha casa, cuidava direitinho, na outra semana devolvia um e pegava o outro, porque os dois nunca pegaram doença na mesma época, sabe!? E isso me atrapalhou bastante. [...]E quando eu entrei eu queria trancar o curso, porque aí era caloura, não podia, tinha que continuar. Eu ia para aula, chorava, não prestava atenção, ia mesmo por causa da presença. Tinha uma professora, que fez perguntas para mim e eu não sabia responder, meus colegas começaram a rir, aí eu expliquei a situação, e então me respeitaram. Uma outra professora me deu um tempo, que era no computador, e aí depois eu fui nas aulas, manhã, tarde e noite, ela me ajudou bastante. Tinha uma outra professora que gostava de conversar comigo, e elas foram me ajudando. Daí o tempo foi passando, eu não consegui evoluir muito, daí eu saí do curso.

Percebemos aqui uma substituição dos afazeres considerados da mãe pela filha, que mesmo estudando e não possuindo tempo precisava cuidar de seus irmãos quando estavam doentes, sendo um dos obstáculos do labirinto de cristal, tendo a mulher culturalmente como cuidadora.

Nesse tempo, ela teve uma filha, que chorava e desmaiava e por isso não podia frequentar a educação infantil, por isso ela só conseguia estudar durante a noite, no qual seu marido podia cuidar da filha.

Um tempo após ela desistir do curso, a aluna A3 concluiu técnico de enfermagem, no qual trabalhou por um tempo. Durante o seu trabalho, uma senhora a incentivou a voltar a estudar Matemática, assim ela prestou novamente o vestibular na UFRGS e conseguiu passar em 2014.

Após isso, seu pai também faleceu e um pouco depois ela teve um segundo filho, e isso fez com que ela encontrasse outras dificuldades para seguir os estudos. Ela conta que algumas das disciplinas do curso consomem a tarde inteira do dia e ela não conseguia concluir essas disciplinas, pois seu filho sempre chorava e ela precisava faltar às aulas.

Percebemos que a entrevistada precisou enfrentar vários obstáculos para que pudesse seguir o mesmo ritmo dos colegas e para que hoje estivesse se formando.

A3: Nesse tempo eu tive uma filha, daí devido ao meu estado emocional, de sempre chorar, aquela coisa, ela desmaiava, então não podia colocar na escolinha. Ai eu só podia estudar à noite, que meu marido cuidava dela para eu poder estudar, ficava dentro do carro na frente da UFRGS [...]Aí dentro desses 10 anos fui fazer técnico de enfermagem, aí comecei a trabalhar lá, aí um belo dia uma senhora lá, me aconselhou a voltar para Matemática, e ela assim, “volta para Matemática, volta. Eu quero que tu continue”, daí eu fui. Fiz o vestibular de novo [...] aí passei, aquela alegria, né!?. [...]Aí comecei de novo aquela função, aí engravidei de novo, 20 anos depois, né!? Meu pai também veio a falecer. E aí o estado emocional é muito triste, porque quando a pessoa tem uma doença tu já vai se preparando, mas quando as coisas acontecem rápido demais, mexe muito. [...] Trabalhei durante 10 anos [...] minha chefe me liberava sair, meu expediente era até as 7 da noite, das 7 às 7, um dia sim, um dia não, aí o dia que eu saía, eu saía as 6 horas de lá, chegava atrasada na aula. Mas pelo menos eu podia estudar, só de noite. E aí o tempo foi passando. Porque eu não podia acompanhar meus colegas. E depois quando eu fiz a cadeira de História da Matemática, aquela Edumadoc III, que é a tarde toda, meu filho ficava no carro lá, chorando, queria mamar, e às vezes ele não deixava eu descer, pois ele tem 4 anos, mas ainda mama no peito, né!? E aí eu chegava às vezes na frente da UFRGS, eu moro em Viamão, eu ia para Porto Alegre, chegava lá na frente ele começava a chorar e eu não podia ir, e não podia ter muitas faltas. Aí eu já desisti dessas cadeiras 3 vezes [...]devido a maternidade.

Percebemos nas falas da aluna A3 as dificuldades que as mulheres mães passam após o nascimento dos filhos, como mostrado pelo Movimento Parent in Science (2018b), no qual as pesquisadoras que se tornam mães têm uma diminuição na produtividade dos seus trabalhos. Mostrando que mesmo as mulheres que estão no início do curso passam por obstáculos parecidos, ou algumas vezes até mais excludentes.

A questão 6 apresenta 4 situações distintas referentes às “verdades” em relação à Matemática e à mulher.

A primeira entrevistada diz que a frase que ela mais escutou foi semelhante à primeira, “Lugar de mulher é em casa”. Cuidando dos filhos e do marido”, por parte da tia que constantemente esboçava o que para ela era o “papel de mulher”.

A1: desde criança. [...]Minha tia, principalmente, ela é bem machista assim, sabe!? Tipo, na cabeça dela esse é o papel dela. E ela verbaliza isso, inclusive quando comenta sobre outras mulheres que não seguem isso.

Com essa ideia da tia sobre papel da mulher, questionei a entrevistada se alguém havia falado algo sobre as suas escolhas em relação a não ser dona de casa e sim ser matemática. Ela conta que sua família está acostumada com seu jeito e que desde a infância não seguia uma padronização “feminina”.

A1: Acho que minha família já está acostumada que eu não escuto. [...]Eu ouço desde criança, sempre fui meio moleque, sempre gostei de coisas de menino, sabe!? De menino entre aspas, né!? E me diziam que não era para fazer porque era coisa de menino, e eu não entendia porque não era para fazer. Porque eu não entendia, eu ia lá e fazia, não fazia sentido para mim, “porque eu não podia? eu era capaz de fazer”. [...]tentavam meio que me fazer seguir esse comportamento feminino, entre aspas, mas eu nunca segui.

A fala da entrevistada A1 está diretamente relacionado ao conceito de normalidade trazido anteriormente, de forma que há uma representação de vestimenta, brinquedos e comportamentos que são relacionados aos homens ou às mulheres (Souza, 2013), que no caso da aluna, que diz que sempre gostou de “coisas de menino” e precisava enfrentar os familiares para que pudesse fazer o que tinha vontade.

Em relação à frase seguinte, “O homem é mais racional e a mulher é mais emotiva”, ela relatou que percebeu algo parecido em relação ao futebol, que ela traz a estratégia de jogo, além da força e habilidade que seriam necessárias para o esporte. Ela traz que jogava com os amigos e eles sempre ficavam surpresos por ela jogar bem, indagando que uma mulher não seria naturalmente boa no futebol, trazendo novamente a normalidade em relação às habilidades de mulheres ou de homens. Em relação às outras duas frases, “O homem é melhor em matemática do que a mulher” e “A mulher só se torna completa após ser mãe”, ela diz que viu apenas na internet e que não percebeu em seu contexto.

A1: Eu escutava isso no futebol, né!? Jogava com os meninos, me subestimavam, eu ia lá e dava uns empurrões e jogava eles longe, eles ficavam com aquela cara de surpresos. [...] Mas aí não era muita questão de racionalidade, mas no futebol também tem a estratégia, né!? [...]Mas essa base é mais na internet que eu tenho

mais marcante.

A segunda entrevistada fala que a primeira frase foi vista com a mãe do seu ex-namorado, que falou que iria ensiná-la a ser uma boa dona de casa e boa mãe.

A2: Foi com a minha ex-sogra. Ela disse que tava me ensinando para ser dona de casa e criar os filhos do filho dela. [...]Era uma coisa bem isso, sabe!? Mulher fica na cozinha e o homem fica na rua bebendo.

Podemos relacionar aqui novamente o que vimos em relação à mulher ser associada ao cuidado e a maternidade, como sendo nascida para ter filhos e cuidar do marido, “trancafiada” no ambiente privado, enquanto o homem é livre e pode fazer suas vontades no ambiente público, sem que seja questionado (Souza, 2020).

A segunda frase, “O homem é mais racional e a mulher é mais emotiva”, a aluna relata que não ouviu e a terceira, “O homem é melhor em matemática do que a mulher”, ela diz que já presenciou, mas entende que é um reflexo da falta de mulheres na Matemática.

A2: A terceira, talvez um pouco. Mas por aquele motivo de ter mais homem do que mulher na Matemática. Então daí, aquela coisa do tipo, tem mais homens famosos, tudo que a gente estuda normalmente é feito por um homem, então acaba tendo aquela coisa, “tem mais homem na matemática, logo mais homem é melhor do que mulher na Matemática”. Só que isso não é verdade.

Em relação à quarta frase, a entrevistada diz que sempre foi incentivada pela mãe a não ter filhos e que por isso, em seu contexto não presencia a situação, porém, percebe que a mulher é mais cobrada a ter filhos pela sociedade do que o homem.

A2: Na verdade eu já ouvi muito o oposto, “não seja mãe”, “não precisa ser mãe”, “por que tu vai querer ser mãe?”. Eu sou uma pessoa que quer ser mãe, não pelo fato de que mulher tem que ser mãe, pelo fato de que eu tenho vontade de ter um filho. Ok, é uma coisa minha. E a minha mãe fica: “para que? Eu tive uma filha e é isso aí”. [...]E a minha mãe fica “ai, para que ter criança. Não, não precisa disso, eu não queria ter filho” [...]Eu normalmente escuto o oposto, do tipo “não, vai viver tua vida, vai viajar, vai fazer outras coisa, não vai ser mãe”. [...]Um homem não quer ter filho, bom é a escolha dele, ele não precisa ter filho. Já a mulher tem que ser obrigada a ter filhos. Eu não me sinto assim porque a minha mãe não gosta do fato de ser chamada de avó.

Outro ponto que a aluna traz é referente à sua forma de se vestir, que já foi questionada pelo seu pai e pelo seu ex. O seu pai reclamou de um *shorts* curto que ela estava usando, dizendo que ela era “gorda” para utilizar roupa desse tipo, enquanto o ex reclamou das suas roupas curtas chamarem atenção das pessoas, no qual ela relata se tratar de um sentimento de posse. Ainda a entrevistada revela que caso alguém olhasse e tentasse fazer algo ela enfrentava.

A2: Eu nunca mudei meu jeito de vestir por causa disso. Eu lembro que meu pai uma vez reclamou do meu short ser curto demais, e eu fiquei tipo, “tá, é a vida!”. Só que ele não reclamou pelo fato de uma mulher que tá usando um short muito curto na rua, ele reclamou porque ele me achava gorda demais para usar um short daquele tamanho [...]É ruim, eu não queria que ele ficasse falando essas coisas, mas como ele estava disposto a me dar um shorts, fui lá e comprei um shorts novo. Mas eu nunca mudei assim, o jeito de me vestir por causa disso, tanto que até hoje uso shorts curto. [...]Eu gosto de usar essas coisas, e eu não vou parar de usar porque tem um cara olhando. [...]Fica olhando, de onde tu tá, bem longe de mim, se vier começar a me encher o saco eu mando longe. Eu não gosto muito disso, mesmo. E sempre aparece na rua, mas o que me deixou meio assim foi acontecer na faculdade, com um professor, e eu não podia fazer muita coisa porque ele era um professor. [...]e eu não vou mudar, nem mudei o jeito que eu me visto por causa disso [...]Eu lembro que meu namorado falava para mim não usar tanto decote, não fazer tanta coisa assim, mas eu sempre fui muito do tipo, “tá, qual é o problema?”, ele disse, “a, as pessoas ficam olhando” e não o que, e eu “o problema é das pessoas”. [...]E ele não gostava, ele ficava bravo, e eu não mudava. [...]Não tinha nada a ver com a minha segurança, porque ninguém vinha fazer alguma coisa, nunca eu tive problema de alguém tentar fazer alguma coisa [...]Eu sei que tem muito esse problema, né!? Eu tenho medo sim, porque é algo que pode acontecer, mas eu tento sempre olhar assim, me manter segura, sabe!? Porque eu sei que é problemático, mas eu tento manter o jeito que eu me visto e me cuidar, do que mudar só por causa de que algo pode acontecer. É perigoso, mas eu prefiro correr o risco. E ele falava, não era para cuidar de mim não, era por posse. Do tipo, “a, se veste de um jeito, se veste de outro”.

O relato da entrevistada sobre as falas do seu pai mostra o que é visto por Souza (2013) como estilização do corpo, trazendo uma forma padrão do corpo feminino e masculino e novamente, inserindo normalidades em para cada gênero e para cada corpo, como no caso do pai da aluna diz, que por ser gorda, não pode utilizar um *shorts* curto.

Em relação às falas do namorado, é apresentado algo que vai ao encontro da dissertação de Souza (2013), no qual fala sobre o adestramento de corpos como forma de poder, trazendo a inferioridade e submissão da mulher em relação homem, “a disciplinarização por meio da negação, da proibição, delimita gestos e comportamentos, o que, pelo discurso, determina o que pode e o que não pode. Trata-se de um jogo de adestramento comportamental.” (Souza, 2013, p. 59). Essa forma de adestramento é mostrada quando o ex-namorado da entrevistada tenta regular as roupas que ela usa, algo que é muito comum na cultura brasileira em muitos relacionamentos.

Percebemos novamente um comportamento de enfrentamento por parte da aluna, na qual não muda sua forma de se vestir, mesmo que necessite passar por situações desagradáveis, como por exemplo os olhares quando ela frequentava às aulas no curso de Engenharia, algo que faz com algumas alunas mudem suas formas de se vestir, como mostra

Silva (2012), para que não passem por casos de assédios ou para que sejam levadas mais a sério no ambiente científico.

Para adaptar-se ao ambiente masculino e aumentar a sua credibilidade como estudante de Engenharia ela abandonou determinados adornos e comportamentos ligados à identidade feminina, tornando-se de alguma forma “invisível” como mulher. Sobre essa questão, Schiebinger (2001, p. 152) argumenta que “o abandono dos atavios da feminilidade, não só é geralmente necessário para uma mulher ser levada a sério como cientista, mas é com frequência importante também para evitar atenção indesejável à sua sexualidade.”. Desse modo, a narrativa da Lili nos leva a pensar que determinados adornos e comportamentos “femininos” não só devem ser evitados para que as mulheres não chamem a atenção dos homens, evitando com isso de serem assediadas, como também para que se tornem mais próximas dos homens e da seriedade da ciência. (Silva, 2012, p. 108)

A questão sobre o enfrentamento é trazida também na fala da aluna A1, que revela acreditar que não passou por muitas situações de assédio ou de relações de gênero por sempre enfrentar, além de utilizar vestimentas mais “masculinas”, trazendo não acompanhar o padrão de feminilidade. Podemos relacionar essa fala da entrevistada com as estratégias utilizadas pelas alunas da Engenharia, mostrando que pode surtir efeito essa tentativa de invisibilidade, para que as alunas tenham menos chances de passar por situações desagradáveis como o assédio.

A1: Eu acho que eu não sofro tanto, muito do preconceito que mulher que [...]atendem mais a esses requisitos aí de estilo de roupa, sabe!? Toda essa imagem feminina. [...]Eu não tenho receio de andar na rua por exemplo, e medo de alguém mexer comigo, sabe!? Não acontece comigo. Justamente, por eu usar essas roupas mais masculinas. [...]Já aconteceu comigo por exemplo em festa, de caras insistirem, mas eu acabei sendo muito agressiva, sabe? [...]Eles diante dessa minha postura, eles se afastarem e não voltarem mais a encherem o saco, sabe!? Eu não tenho esse medo que muitas mulheres têm. [...]Não só vestimenta, como a postura também, né!? De ir para cima.

A terceira entrevistada respondeu que não ouviu nenhuma das frases, apenas percebeu que após casar havia uma cobrança para ter filhos.

A3: Quando eu casei, isso toda hora, começavam a perguntar, “quando vai vir bebê, quando vai vir bebê?”, isso me cobravam bastante.

Em relação à questão 7, as alunas A e B não tiveram filhos, enquanto que se tratando da aluna A3 já foi respondido anteriormente. No que se refere às questões 8 e 9, questões a respeito da pandemia, todas trouxeram algum tipo de dificuldade.

A entrevistada A1 revelou que está atualmente dando maior prioridade para o seu trabalho e que sente a necessidade de um prazo para os estudos, pois muitas vezes procrastina seus estudos.

A1: Eu to dando prioridade para o trabalho. [...]aí a faculdade vai deixando, porque também, né!? A questão financeira é complicada. [...]Eu preciso de uma pressão assim, para funcionar, sabe!? Prazo apertado.

A segunda entrevistada fala que está se sentindo insegura em relação aos conteúdos estudados, sem ter certeza se realmente está aprendendo, além de precisar utilizar parte do seu tempo para os afazeres domésticos, fazendo com que atrase algumas vezes os estudos.

A2: O presencial era totalmente diferente do ERE. [...]Eu sinto que agora tá pior ainda [...]principalmente nas aulas e nas provas. [...] Eu sempre fico pensando naquelas cadeiras que são mais tranquilas, se eu to aprendendo de fato, ou se não mudou nada e é por eu tá podendo conversar com meus colegas, ou encontrar respostas na internet, mesmo eu tentando entender, refazer tudo, não copiar, sabe!? Eu nunca sei de fato se eu to aprendendo ou não. E essa é a coisa que eu me sinto mais insegura assim. [...] Mas eu acho que isso é todo mundo, né!? Que tá passando isso. [...]Eu moro sozinha, então tenho só eu e meu gato para me preocupar. Só que semestre passado eu tava fazendo bastante cadeira, e cadeiras que exigiam bastante tempo, então tipo, eu ficava até de madrugada porque eu tinha que parar, fazer comida, dar comida para o meu gato, limpar, ajeitar as coisas aqui em casa, aí depois eu tinha que voltar a estudar. E eu passava a maior parte do tempo estudando, então tinha vezes que eu me via indo até de madrugada porque eu parava por uma, duas horas para fazer essas coisas aqui em casa, sabe!?

A entrevistada A3 traz que suas dificuldades durante a pandemia foram apenas emocionais, e que em relação a maternidade o seu marido e sua filha a ajudam, tornando mais fácil estudar. Ainda acha que o ensino remoto emergencial é melhor pois sobra tempo para estudar, sem que seja necessário se deslocar.

A3: Aí depois veio a tal de pandemia, que a gente não sai também, fica só preso dentro de casa, e para mim foi bem complicado. [...]As dificuldades para mim sempre foram emocionais, né!? Porque, bah, perder os pais é a pior coisa que tem. [...]A maternidade, meu marido me ajuda muito, sabe!? [...]Sempre cuidou dos filhos [...]Ainda ajuda a arrumar a casa [...]Minha filha me ajuda muito também. e aí eles estão sempre me incentivando, é mais mesmo o lado emocional de ter perdido meus pais. [...]Tá mais fácil. [...]Porque daí a pessoa estando em casa, não tem que se deslocar para ir até a faculdade, o tempo que tu te desloca, tu fica em casa estudando. Claro que tem umas aulas que tem que ser presencial, ali na hora, né!? Presencial não, mas online. e outras não tu pode te dedicar a pesquisar mais, eu acho que foi melhor. [...] Meu marido tá aposentado, né!? Ai ele fica cuidando dele, minha filha também ajuda bastante. Só um dia que ele tava com saudades de mim, e eu estava ali estudando, e ele para mim “a, mamãe vamos brincar, para de estudar”, e aí eu parei e fui brincar com ele, dei atenção para ele. É que aí tu faz o teu tempo, né!?

Percebemos nas falas das entrevistadas diversos aspectos vistos anteriormente sobre as “verdades” acerca da mulher e da Matemática, além disso, percebemos que essas alunas passaram por dificuldades por conta desses discursos ou foram beneficiadas por utilizar uma postura ou uma vestimenta específica, fazendo com que não passassem por situações ruins ou

piores do que passaram.

Conseguimos perceber nos relatos das alunas e da professora o conceito trazido de labirinto de cristal, uma vez que as entrevistadas tenham passado por dificuldades ou escutado algum discurso que tenta limitar as suas escolhas profissionais ou pessoais, durante suas vidas. Além dos obstáculos, percebemos que algumas das entrevistadas não reconheceram ou não reconhecem esses obstáculos como questões de gênero ou sendo como um real problema, mostrando que são como cristais, translúcidos ou até mesmo invisíveis.

Assim, verificamos com as narrativas, que para as mulheres seguirem na carreira Matemática é necessário fazer muito, e muitas vezes enfrentar empecilhos maiores que os homens.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao pesquisar sobre as “verdades” que estão inseridas em nosso contexto, consegui trazer neste trabalho dificuldades que algumas mulheres passam, principalmente as que buscam seguir carreiras nas áreas de Ciências Exatas, vivem. Mostrando que é muitas vezes necessário enfrentar obstáculos para que possam seguir na carreira matemática. Percebemos que há um labirinto de cristal na Matemática, em que as mulheres necessitam fazer muito mais do que o homem para atingir o sucesso na carreira.

A mulher é constantemente julgada como inferior intelectualmente desde os primórdios do mundo, em que a mulher foi associada a um “homem incompleto”, fazendo com que, muitas vezes, não sejam selecionadas para empregos, ou vagas de bolsas ou que necessite responder diversos questionamentos quando participa de palestras em que fala sobre conceitos matemáticos.

A mulher é relacionada à maternidade desde a infância, sendo impostas normas de meninas e de meninos, como é o caso dos brinquedos, no qual a menina ganha uma boneca e é ensinada a ser dona de casa enquanto o menino brinca de carrinho e de ser cientista (Souza, 2020). Essa relação da mulher à maternidade, traz como consequência uma obrigatoriedade cultural dos cuidados dos filhos exclusivamente à mulher, fazendo com que mais da metade das mães pesquisadoras sejam as únicas responsáveis pelos filhos, o que propicia uma baixa na produtividade acadêmica da mulher, após o nascimento do filho, maior do que a do homem.

A mulher matemática também é invisibilizada, e mesmo as que entraram para história, dificilmente são mencionadas, sendo apenas atualmente relatadas por outras mulheres com o objetivos de dar-lhes luz.

Assim como as mulheres matemáticas da história, outras mulheres estão podendo ser visibilizadas através de ações, como é o caso do Prêmio L’Oréal - Para Mulheres na Ciência, que visibiliza anualmente 7 mulheres brasileiras nas áreas das ciências e que trouxe visibilidade para uma das entrevistadas deste trabalho, a Professora Doutora Adriana Neumann de Oliveira.

Percebemos nas falas das entrevistadas relatos sobre obstáculos que elas necessitaram e ainda necessitam enfrentar, muitas vezes por serem mulheres. Percebemos também, que em alguns aspectos essas mulheres são parecidas. Trazemos então o questionamento sobre o

padrão de mulheres que a carreira de Matemática está selecionando, sendo relatado a necessidade de uma postura combativa para que consiga se manter nessa carreira. Além de, haver uma baixa diversidade nas carreiras científicas, no qual o padrão das mulheres, são brancas.

Trago esse trabalho como forma de visibilidade às lutas cotidianas das mulheres, há uma necessidade de se falar desse tema para que assim, consigamos alcançar o que por muito tempo tem parecido inatingível, a igualdade de gênero. Compreende-se que há a necessidade de continuar lutando pelos nossos direitos, embora tenhamos evoluído muito nesta área, ainda há mudanças necessárias a conquistar, para que nenhuma outra mulher seja excluída. Pois, “O mundo precisa de ciência. E a ciência precisa de mulheres!” (Sabatier, 2021, documento eletrônico).

7. REFERÊNCIAS

- ANTENEODO, Celia; BRITO, Carolina; MENEZES, Débora. **EFEITO TESOURA: No Brasil, o número de mulheres envolvidas com a física decresce à medida que a carreira progride.** A NOVA CIÊNCIA DE SEXO E GÊNERO. Scientific American Brasil, p. 76 - 80, 2017.
- AZEVEDO, Rodrigo. A história da Educação no Brasil: uma longa jornada rumo à universalização. Gazeta do Povo. 2018. Disponível em:
<<https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/a-historia-da-educacao-no-brasil-uma-longa-jornada-rumo-a-universalizacao-84npcihyra8yzs2j8nnqn8d91/>>. Acesso em: 02 dec. 2021.
- BARBOSA, Márcia; BRITO, Carolina. **Mulheres na Ciência.** Feminismos: algumas verdades inconvenientes. LUMINA - UFRGS. 2020. Disponível em:
<<https://lumina.ufrgs.br/course/view.php?id=100#section-8>>. Acesso em: 25 out. 2021.
- BASTOS, Maria Helena Camara. **A instrução pública e o ensino mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida.(1808-1827).** REVISTA HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 115 - 133, 1997.
- BIAN, Lin; LESLIEE, Sarah-Jane; CIMPIAN, Andrei . **Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests.** Science. New York, Vol 355 , Edição 6323, p. 389 - 391, 2017. Disponível em:
<<https://www.science.org/doi/10.1126/science.aah6524>>. Acesso em: 23 out. 2021.
- FOUCAULT, Michel. **A verdade e as formas jurídicas.** 3º ed. Rio de Janeiro: NAU Editora, 2009. 158 p.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder.** SABOTAGEM, 1979. 174 p.
- GARBI, Gilberto G. **A rainha das ciências.** 1. ed. São Paulo, 2006.
- GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. **Fascínio da Técnica, Declínio da Crítica: um estudo sobre a prova rigorosa na formação do professor de Matemática.** 1995. 258. Tese (Doutorado em Educação Matemática). UNESP, Rio Claro, 1995.
- LIMA, Betina Stefanello. **O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na Física.**

2013. Estudos Feministas. Florianópolis: Universidade Estadual de Campinas, p. 883 - 903, 2013.

LOBO, José Theodoro de Souza. **Arithmetica para meninos**. 5ª ed. Porto Alegre: Typographia do Deutsche Zeitung, 1879, 135 p.

L'ORÉAL, Fondation. **L'Oréal-UNESCO Para Mulheres na Ciência**. 2021. Disponível em: <<https://www.forwomeninscience.com/>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

MANZINI, Eduardo José. **ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA: ANÁLISE DE OBJETIVOS E DE ROTEIROS**. 2013. 10 p. Unesp, Marília, 2013.

MOREIRA, Murilo Cesar. **INVESTIGANDO VIESES DE GÊNERO A RESPEITO DE PROFISSÕES ENTRE ALUNOS DAS ÁREAS DE CIÊNCIAS EXATAS E HUMANAS**. 2020. 61. Dissertação (Mestrado em Psicologia). UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, São Carlos, 2020.

NATURE. **Nature Research Awards para inspirar mulheres na ciência**. 12 abr. 2021. Disponível em: <<https://www.nature.com/collections/jcpghfmqlz>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

NEGREIROS, Cláudia Landin; SOUZA, Claudimara dos Santos; PAULA, Rejane Riggo de. **DE HIPÁTIA À MIRZAKHANI: UM PERCURSO PELA HABILIDADE FEMININA PARA A MATEMÁTICA**. In: Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), nº 12. 2016, São Paulo. Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo: SBEM, 2016. 8 p.

OLIVEIRA, Adriana Neumann de. **Currículo do sistema currículo Lattes**. [Porto Alegre], 08 set. 2021. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/7557047250086592>>. Acesso em: 21 out. 2021.

PEREIRA, Juliana Cardoso. **A inserção das mulheres na ciência: efeito de um dispositivo de visibilidade**. 2019. 115. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências). UFRGS, Porto Alegre, 2019.

ROSENTHAL, Renata. **Ser mulher em Ciências da Natureza e Matemática**. 2018. 106. Dissertação (Mestrado Interunidades em Ensino de Ciências). Instituto de Biociências,

Instituto de Física, Instituto de Química e Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SABATIER, Patrick. **L'Oréal, UNESCO e ABC abrem inscrições para 16ª edição do prêmio Para Mulheres na Ciência. L'oréal Brazil**. 2021. Disponível em: <<https://www.loreal.com/pt-br/brazil/news/grupo/loreal-unesco-e-abc-abrem-inscricoes-para-16-edicao-do-premio-para-mulheres-na-ciencia/>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

SCIENCE, Movimento Parent in. **PRODUTIVIDADE ACADÊMICA DURANTE A PANDEMIA: Efeitos de gênero, raça e parentalidade**. 2020. Disponível em: <<https://www.parentinscience.com/>>. Acesso em: 26 out. 2021.

SCIENCE, Movimento Parent in. **RELATÓRIO FINAL**. Programa Amanhã. 2021a. Disponível em: <<https://www.parentinscience.com/amanha>>. Acesso em: 29 out. 2021.

SCIENCE, Movimento Parent in. **Relatório de atividades: 2016 - 2021**. 2021b. Disponível em: <<https://www.parentinscience.com/>>. Acesso em: 26 out. 2021.

SCIENCE, Movimento Parent in. **Sobre o Parent in Science**. 2018a. Disponível em: <<https://www.parentinscience.com/sobre-o-parent-in-science>>. Acesso em: 29 out. 2021.

SCIENCE, Movimento Parent in. **Um estudo detalhado sobre o impacto da maternidade na carreira científica das mulheres brasileiras**. I SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE MATERNIDADE E CIÊNCIA. Porto Alegre, 2018b.

SILVA, R. J. F. ; ARAUJO, G. R. . **GÊNERO E MATEMÁTICA NA BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD)**. In: III CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA & III JORNADA CHILENA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DIREITOS HUMANOS (III CINTEDI), 2018, Campina Grande - PB. Anais III CINTEDI. Campina Grande - PB: Realize, 2018. v. 1.

SILVA, Fabiane Ferreira da. **Mulheres na ciência: Vozes, tempos, lugares e trajetórias**. 2012. 146 p. Doutorado em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE (UFSM - FURG) Instituição de Ensino: UFRGS.

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

SOUZA, Luiza Gabriela Razêra De. **QUEM CALCULAVA? REPRESENTAÇÕES DE GÊNERO NA RELAÇÃO MULHER-MATEMÁTICA NA OBRA O HOMEM QUE CALCULAVA DE MALBA TAHAN**. 2013. 72. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática). UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, Londrina, 2013.

SOUZA, Juliana Boanova. **A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de Matemática**. 2020. 96. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências). UFRGS, Porto Alegre, 2020.

SOUZA, M. C. R. F.; FONSECA, M. C. F. R. **Territórios da Casa, Matemática e Relações de Gênero na Eja**. Cadernos de Pesquisa, v.43 n.148 jan./abr. 2013.

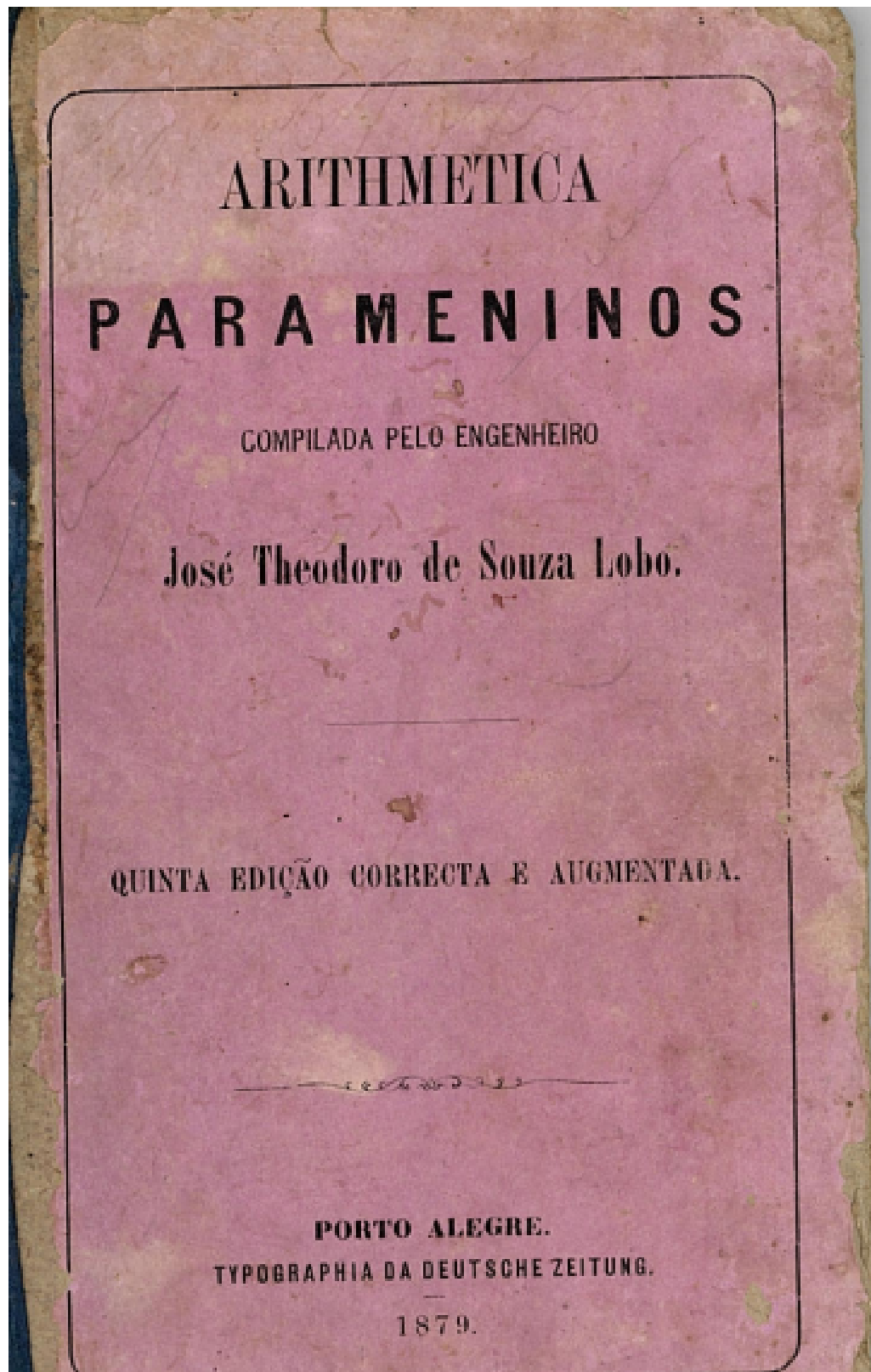
SUÁREZ, Jeimy Marcela Cortés. **Denúncias e anunciações sobre camadas de vulnerabilidade social e Educação Matemática junto a um grupo de mulheres pretxs que assumiram empoderar-se por meio da tecnologia**. 2020. 148. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). UNESP, Rio Claro - SP, 2020.

STANISCUASKI, Fernanda. **Currículo do sistema currículo Lattes**. [Porto Alegre], 20 out. 2021. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/1737545840776257>>. Acesso em: 29 out. 2021.

WALKERDINE, Valerie. **O raciocínio em tempos pós-modernos**. Educação & Realidade, vol. 20, n. 2 (jul./dez.), 1995.

XAVIER, Viviene Adriana. **"O MENINO, COM O MÍNIMO DE INTERESSE, CONSEGUE; A MENINA TEM MUITO MAIS AFAZERES": percepção docente sobre o hiato de gênero no desempenho em Matemática**. 2018. 117. Dissertação (Mestrado em Educação). UFMG, Belo Horizonte, 2018.

8. ANEXO I



9. ANEXO II



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA



TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, _____
 _____, R.G. _____, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa intitulada ““VERDADES”: UMA PESQUISA ACERCA DA CARREIRA MATEMÁTICA DA MULHER” , desenvolvida pela pesquisadora Vitória Gomes de Oliveira. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada pela Prof^a Dra. Marilaine de Fraga Sant’Ana, a quem poderei contatar a qualquer momento que julgar necessário, através do e-mail marilaine@mat.ufrgs.br.

Tenho ciência de que a participação não envolve nenhuma forma de incentivo financeiro, sendo a única finalidade desta participação a contribuição para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais, são:

- Realizar entrevistas com alunas ou professoras da Graduação em Matemática sobre as experiências na carreira matemática;
- Analisar as entrevistas segundo a perspectiva das diferenças de gênero e teorias foucaultianas.

Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações que ofereci serão apenas em situações acadêmicas. Minha participação se fará por meio de entrevista e/ou por questionários eletrônicos. Os encontros serão registrados por meio de áudio. No caso de fotos e diálogos obtidos durante minha participação, autorizo que sejam utilizados em atividades acadêmicas, tais como artigos científicos, palestras, seminários etc. A colaboração com a pesquisa se iniciará apenas a partir da entrega desse documento por mim assinado.

Cabe ressaltar que a participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. No entanto, poderá ocasionar algum constrangimento dos entrevistados ao precisarem responder a algumas perguntas sobre o encaminhamento da\dos carreira\estudos em Matemática . A fim de amenizar este desconforto será mantido o anonimato das entrevistas.

Estou ciente de que, caso eu tenha alguma dúvida, ou me sinta prejudicado(a), poderei contatar a pesquisadora responsável pelo telefone (XX) XXXXXXXXXX e pelo e-mail viitoriagomes1998@gmail.com.

Fui ainda informado de que posso me retirar dessa pesquisa a qualquer momento, sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora

Assinatura da Orientadora da pesquisa

10. APÊNDICE I

Roteiro Semi-estruturado da Entrevista com a Prof^a. Dr^a. Adriana Neumann de Oliveira:

1. Como foi a escolha da sua carreira? Sempre quis ser matemática?
2. Alguém já tentou lhe encorajar a seguir outro caminho? Se sim, qual caminho e por quê?
3. Encontrou dificuldades para seguir na matemática?
4. Já pensou em desistir em algum momento? Por quê?
5. Em algum momento se sentiu deslocada nesta profissão?
6. Tens filhos? Já passou por alguma dificuldade por conta disso?
7. Seu desempenho científico continuou o mesmo após ter filhos?
8. A pandemia te trouxe dificuldades? Quais?
9. Seu desempenho científico continuou o mesmo após a pandemia? Sabe me dizer o por quê?
10. Como foi a entrada no Movimento *Parent in Science* ? Sempre se imaginou pesquisando assuntos relacionados ao gênero?
11. Me conte um pouco sobre o “Programa Amanhã”.

11. APÊNDICE II

Roteiro Semi-Estruturado das Entrevistas com as Alunas do IME:

1. Como foi a escolha da sua carreira? Sempre quis ser matemática?
2. Alguém já tentou lhe encorajar a seguir outro caminho? Se sim, qual caminho e por quê?
3. Encontrou dificuldades para seguir\entrar na matemática?
4. Já pensou em desistir em algum momento? Por quê?
5. Em algum momento se sentiu deslocada neste curso?
6. Já presenciou\escutou alguma dessas situações\frases , ou alguma semelhante? Quais?
 - a) Lugar de mulher é em casa. Cuidando dos filhos e do marido.
 - b) O homem é mais racional e a mulher é mais emotiva.
 - c) O homem é melhor em matemática do que a mulher.
 - d) A mulher só se torna completa após ser mãe!
7. Tens filhos ou és responsável por alguém? Já passou por alguma dificuldade por conta disso?
8. A pandemia te trouxe dificuldades? Quais?
9. Seu desempenho acadêmico continuou o mesmo após a pandemia? Sabe me dizer o por quê?