



Universidade Federal do Rio Grande



Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde

Associação Ampla FURG / UFRGS / UFSM

**Projetos para a promoção da equidade nas
ciências exatas, engenharias e computação:
investigando recortes-experiências através
das lentes teóricas de gênero**

Fabiani Figueiredo Caseira
Tese (doutorado)

Prof^a. Dr^a. Joanalira Corpes Magalhães
Orientadora

Rio Grande
2022

PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E
SAÚDE
Associação Ampla FURG/UFRGS/UFSM

Fabiani Figueiredo Caseira

**Projetos para a promoção da equidade nas ciências exatas,
engenharias e computação: investigando recortes-experiências
através das lentes teóricas de gênero**

Rio Grande

2022

Fabiani Figueiredo Caseira

**Projetos para a promoção da equidade nas ciências exatas,
engenharias e computação: investigando recortes-experiências
através das lentes teóricas de gênero**

Tese de doutorado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Joanalira Corpes Magalhães

Linha de Pesquisa: Educação Científica: Implicações das Práticas Científicas na Constituição dos Sujeitos

Rio Grande,
2022

Ficha Catalográfica

C337p Caseira, Fabiani Figueiredo.

Projetos para a promoção da equidade nas ciências exatas, engenharias e computação: investigando recortes-experiências através das lentes teóricas de gênero / Fabiani Figueiredo Caseira. – 2022.

179 f.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande/RS, 2022.

Orientadora: Dra. Joanalira Corpes Magalhães.

1. Gênero 2. Ciência 3. M(P)aternidade 4. Representatividade
5. Educação I. Magalhães, Joanalira Corpes II. Título.

CDU 501:57.063.7

Catálogo na Fonte: Bibliotecário José Paulo dos Santos CRB 10/2344

Fabiani Figueiredo Caseira

**Projetos para a promoção da equidade nas ciências exatas,
engenharias e computação: investigando recortes-experiências
através das lentes teóricas de gênero**

BANCA EXAMINADORA DA TESE DE
DOUTORADO DO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE -
FURG

Orientadora: Prof^a. Dr^a Joanalira Corpes Magalhães
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde
Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Prof^a. Dr^a Maria Eulina de Carvalho
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Prof^a. Dr^a Sandra Unbehaum
Fundação Carlos Chagas - FCC

Prof^a. Dr^a Gisele Ruiz Silva
Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Prof^a. Dr^a Paula Regina Costa Ribeiro
Universidade Federal do Rio Grande – FURG

Rio Grande, 2022

*Dedico esta tese a todas as meninas que um dia achavam
que não iam conseguir algo, mas que lutaram e voaram
longe, também para aquelas que achavam que iam muito
longe, que podiam fazer de tudo. Aquelas que as asas
foram podadas, mas que mesmo assim não deixaram de
voar e ainda as que deram asas a sua curiosidade.
Em especial aquelas meninas/mulheres que têm se
envolvido com as questões relativas à equidade de
gênero, nesse país em meio aos retrocessos que temos
vivenciado cotidianamente. Somos resistência!*

AGRADECIMENTOS

Sou feita de retalhos.
Pedacinhos coloridos de cada vida que passa pela minha e que vou costurando na alma.
Nem sempre bonitos, nem sempre felizes, mas me acrescentam e me fazem ser quem eu sou.
Em cada encontro, em cada contato, vou ficando maior...
Em cada retalho, uma vida, uma lição, um carinho, uma saudade...
Que me tornam mais pessoa, mais humana, mais completa.

E penso que é assim mesmo que a vida se faz: de pedaços de outras gentes que vão se tornando parte da gente também.
E a melhor parte é que nunca estaremos prontos, finalizados...
Haverá sempre um retalho novo para adicionar a alma.

Portanto, obrigada a cada um de vocês, que fazem parte da minha vida e que me permitem engrandecer minha história com os retalhos deixados em mim. Que eu também possa deixar pedacinhos de mim pelos caminhos e que eles possam ser parte das suas histórias.

E que assim, de retalho em retalho, possamos nos tornar, um dia, um imenso bordado de "nós". (Cris Pizzimenti)

Assim como diz o poema: sou feita de retalhos. Recortes que me compõe e me transformaram na doutoranda mulher branca, feminista, que nasceu e viveu a infância e adolescência no campo que é filha, neta, amiga, irmã e namorada. Fui me constituindo e me produzindo em meio a estas identidades e à tantos recortes-experiências vivenciados que não teria como chegar nesse momento de escritura final da tese sem antes agradecer. Afinal, esse é o momento de finalizar uma etapa de costura dos recortes-experiências que compõe a tese, mas também me compõe. Refletir a partir de um óculos teórico de gênero não é só sobre a produção de uma tese, é sobre a minha própria constituição. Pedacinhos de muitas aprendizagens, experiências alegres, e também tristes. Sendo assim, é o momento de agradecer a todas e todos vocês que fizeram parte dessa minha trajetória, e também à àquela e aquele, que não estão mais aqui comigo fisicamente, que partiram antes que eu pudesse finalizar esta costura dos recortes.

Logo gostaria de em primeiro lugar agradecer a possibilidade de conseguir chegar até aqui, e finalizar a escrita de uma tese, nesse último ano em meio a um contexto um pouco diferente do que estava acostumada, foram perdas, mudanças e desafios, mas também muitas aprendizagens, afetos e coletividades vivenciadas de forma remota, os últimos anos foram meio atípicos,

principalmente para nós mulheres, mas aos poucos fomos nos adaptando e estamos retomando a presencialidade e as nossas rotinas.

Então, primeiramente, gostaria de agradecer a minha orientadora, a professora Joanalira Corpes Magalhães, pela leitura atenta e comprometida das minhas escritas em cada parágrafo desse projeto, por todas as contribuições maravilhosas, as quais foram fundamentais para a elaboração desse projeto de pesquisa. Por todas as vezes que surgia algum problema no caminho ou mudança de rumo que pensavas novos caminhos para trilharmos juntas nessa tese. Também gostaria de agradecer os diferentes espaços e momentos que compartilhamos, que foram para além desse projeto. Os momentos de convívio, o carinho, os incentivos e a amizade. Enfim o meu muito obrigada, e sem dúvida faltam palavras para dizer o quanto aprendi contigo nessa pequena caminhada. Você também faz parte dessa tese!

Agradeço também às professoras que compõem a Banca de Qualificação, pelo aceite em participar do processo de qualificação, e agora da banca de defesa já de pronto: Prof^a. Dr^a Maria Eulina de Carvalho, Prof^a. Dr^a Sandra Unbehaum, Prof^a. Dr^a Gisele Ruiz Silva e a Prof^a. Dr^a Paula Regina Costa Ribeiro. Foi uma escolha intencional, através de suas contribuições atentas na qualificação, penso que para a banca de defesa podem contribuir e qualificar ainda mais a escrita final da tese. Também não, poderia deixar de mencionar suas escritas, as quais foram fonte de referência e inspiração na área em que venho desenvolvendo a pesquisa. Tentei atentar para cada detalhe sugerido ao longo do texto e fui reorganizando a escrita.

Prof^a. Dr^a Maria Eulina o seu olhar atento para as questões de gênero que atravessavam o projeto de qualificação me possibilitaram, junto com minha orientadora à repensar os títulos, objetivos e análises dessa tese. Prof^a. Dr^a Sandra Unbehaum obrigada pela leitura atenta ao projeto de qualificação, apontamentos que compõe a versão final da escrita, seu olhar teórico metodológico para pensar o gênero atravessando toda a tese, desde a introdução me fizeram repensar minha trajetória pessoal tentando colocar luz em alguns pontos que tinham presentes as questões de gênero. Além disso suas contribuições serviram como um fio condutor que me auxiliaram, junto com minha orientadora, a repensar a organizar teórica inclusive em capítulos e não mais artigos, bem como a escrita em primeira pessoa. Prof^a. Dr^a Gisele Ruiz Silva obrigada pelas sugestões do parecer de qualificação da tese, bem como

todas as contribuições trocadas em aula, constituíram muito dessa escrita, suas sugestões me fizeram repensar, junto com minha orientadora, a metodologia de análise de dados. Ainda teu olhar questionador e que busca tensionar algumas verdades, me ajudaram a repensar a escrita da tese como um todo, a partir de teus apontamentos. E, obrigada Prof^a. Dr^a Paula Ribeiro participante da banca de qualificação pelas contribuições no parecer que fez incluir fotos e possibilitam visualizar de outra forma a narrativa, também teus apontamentos sobre a triangulação na pesquisa trazendo outros elementos como as páginas on-line e artefatos produzidos para refletir sobre os projetos de incentivo e permanência acredito que contribuíram muito para as análises. Outro elemento que você trouxe e me fez pensar, junto com minha orientadora, foi o conceito experiência que sugeres aprofundamento teórico. Estudei muito o termo e passei a refletir a experiência para além de um conceito, mas como um fio condutor que junto com a perspectiva de gênero atravessam toda a escrita. E, por fim muita gratidão a vocês!!! Foram muitas contribuições valiosas dessa banca que me ajudaram a repensar a escrita dessa tese. Esses foram só alguns pontos que me tocaram um pouco mais e me possibilitaram refletir ainda mais sobre essa escrita, mas sem dúvida foram muitos elementos apresentados na banca de qualificação que contribuíram para a versão final dessa tese.

E, também obrigada à Paula Ribeiro coordenadora do Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola (GESE), pela oportunidade de participar do grupo de pesquisa e todas as aprendizagens que você me oportunizou até hoje. A netinha está crescendo e feliz por ter pessoas assim que inspiram tanto. Muitas vezes foram esses afetos compartilhados por você e demais integrantes do grupo que deram energia para mobilizar esta escrita. Obrigada por todos os momentos compartilhados e por cada recorte-experiência que essa vivência me possibilitou. Parte dessa mulher, pesquisadora é possível por pessoas como você que acreditam e nos contagiam a refletir sobre essas temáticas. Assim como também impulsiona todo o Grupo de Pesquisa.

Logo, obrigada também aos demais componentes do grupo de pesquisa – Ana Costa, Ana Paula, Alessa Gonçalves, Barbara Formetin, Caroline Amaral, Dárcia Ávila, Daiane Silveira, Deise Longaray, Evelin Pelegrinoti, Fabiane Branco, Fabiana Stein, Felipe Hatje, Gabrielle Pedra, Gisele Silva, Juliana Rizza, Karina Molina, Lara Torrada, Luar Nunes, Lucia Voto, Luciana Kornatzki, Maria Rozana Almeida, Marisa Barreto, Raphael de Boer, Suzana Barros, Suzana

Geppert, Tainá Reis, Teresa Nunes, Viviane Machado, Yasmin Melo e William Rodrigues – pelas contribuições e o espaço compartilhado de discussões, aprendizagens, carinhos e amizades. Também gostaria de agradecer as demais pessoas que pude conviver no CEAMECIM, espaço que faz/fez parte de minha constituição enquanto professora, pesquisadora e aluna.

Agradeço muito aos meus pais, Marilane Caseira e Antonio Caseira, meu porto seguro, obrigada pelo amor, pela confiança, pela educação, por entender as ausências e as distâncias, e por apoiarem e confiarem nas minhas escolhas, mesmo que essas escolhas não fizessem parte da sua realidade, mas sabiam o quanto eu sou apaixonada e determinada e o quanto essas etapas de estudo foram e são importantes. Não tenho palavras para agradecer o que sempre fizeram!

Gostaria também de agradecer ao William Almeida, por acompanhar de perto minha caminhada na construção desse projeto, pelas palavras de incentivo e apoio, além de comemorar comigo a cada conquista. Não vou comentar sobre a falta de tempo, pois como nós os 2 estávamos nesse processo de construção do projeto de doutorado, entendíamos muito bem como era essa relação com o tempo.

Obrigada também aos demais familiares e amigos – a amiga Ana Caroline Morães, aos cunhados Cristian e Cristiano Almeida e suas respectivas Aniele Modernel e Carla Araújo, ao meu irmão Fabio Caseira e a respectiva cunhada Jéssica Caseira, o/a sogro/a Heloisa Almeida e Ilson Almeida, por compreenderem as ausências, pelo incentivo, apoio e confiança a cada momento. E, em especial, aos meus avós, obrigada por cada recorte-experiência que vocês deixaram marcados em meu coração. Aos avós que me acompanharam fisicamente até pouquinho de tempo atrás, Leda Caseira (in memoria), e Germano Figueiredo (in memoria), e também à minha avó Zely Figueiredo.

Por fim, agradeço ao Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências da FURG pela possibilidade de produzir essa dissertação, e aos/às colegas e professores/as do mesmo pelas contribuições na minha pesquisa durante os seminários gerais. Também agradeço à CAPES, pelo apoio financeiro concedido até esse momento.

Mesmo quando o caminho está nominalmente aberto — quando nada impede que uma mulher seja médica, advogada, funcionária pública -, são muitos, imagino eu, os fantasmas e obstáculos pelo caminho. Penso que é muito bom e importante discuti-los e defini-los, pois só assim é possível dividir o trabalho, resolver as dificuldades. Mas, além disso, também é necessário discutir as metas e os fins pelo quais lutamos, pelos quais combatemos esses obstáculos tremendos. Não podemos achar que essas metas estão dadas; precisam ser questionadas e examinadas constantemente. Toda a questão, como eu vejo — aqui neste salão, cercada de mulheres que praticam pela primeira vez na história não sei quantas profissões diferentes -, é de importância e interesse extraordinário. (WOOLF, 2013, p.18)

RESUMO

Esta tese foi produzida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, na linha de pesquisa “Educação Científica: implicações das práticas científicas na constituição dos sujeitos”, tem como objetivo investigar os atravessamentos de gênero, a partir de recortes-experiências, em projetos contemplados pela chamada pública “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”. Essa pesquisa se fundamenta a partir de pressupostos teóricos dos Estudos de Gênero e Feministas, nas vertentes pós-estruturalistas. Desse modo, entendemos gênero e ciência enquanto produções históricas, culturais e políticas. Para produção dos dados, entramos em contato com coordenadoras e coordenadores (que tiverem projetos contemplados pela chamada 18/2013 e que tais projetos tivessem páginas na internet, no caso, YouTube, Facebook e Site) para uma entrevista. Das catorze coordenações as quais entrei em contato, sete aceitaram participar. Dessas pessoas, seis eram mulheres e um homem. Realizei entrevistas semiestruturadas pelo viés da investigação narrativa. Para fins de análise, busquei inspirações teóricas dentro do campo feminista e de estudos de gênero, bem como no conceito de experiência. Ao analisar as narrativas das coordenações, percebi que as discussões extravasaram as questões semiestruturadas, emergindo outros assuntos, que não estavam presentes nas perguntas pensadas inicialmente. Assim para fins de organização subdividi as análises em três eixos: No primeiro eixo intitulado “Gênero, educação e popularização da ciência: tecendo interlocuções com projetos para incentivar meninas e jovens nas exatas, engenharias e computação” investiguei como os projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação” criam possibilidades para educar as meninas da Educação Básica, bem como a partir de quais etapas da Educação Básica, os projetos promovem suas ações, ou visam promover - visto que o edital prevê apenas escolas de Ensino Médio - a fim de incentivá-las a ingressarem nas ciências exatas, engenharias e computação. No segundo eixo, “Representatividade na ciência: problematizando narrativas a partir de projetos de incentivo à presença de meninas na ciência”, tive como proposta discutir como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados pela chamada 18/2013, a partir de recortes-experiências. No terceiro eixo, “Gênero, ciência e m(p)aternidade: tecendo algumas discussões”, tive como proposta investigar atravessamentos gênero, ciência e m(p)aternidade presentes/ausentes nas narrativas de algumas/alguns coordenadoras/es de projetos contemplados pela chamada 18/2013. Por fim, concluo que a chamada 18/2013 teve um papel importante para fomentar as discussões sobre gênero e ciência no contexto brasileiro. No entanto, ainda é necessário a políticas públicas e legislações para longo prazo, que garantam a promoção de tais discussões.

Palavras-Chave: Gênero e Ciência. Recortes-experiências. M(P)aternidade. Representatividade. Educação.

ABSTRACT

This thesis was produced in the post-graduate program in sciences and education, in the line of research “Scientific Education: implications of scientific practices in the constitution of subjects”, aims to investigate the crossings of gender, from clippings-experiences, in projects covered by the public call “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”. This research is based on theoretical assumptions of Gender and Feminist Studies, in the post-structuralist derivations. In this way, we understand gender and science as historical, cultural and political productions. To produce the data, we contacted coordinators and coordinators (that have projects covered by the call 18/2013 and that such projects have pages on the internet, in this case, YouTube, Facebook and Website) for an interview. Of the fourteen coordinations that I contacted, seven agreed to participate. Of these people, six were women and one man. I conducted semi-structured interviews using the narrative investigation bias. For purposes of analysis, I sought theoretical inspirations within the field of feminist and gender studies, as well as the concept of experience. When analyzing the narratives of the coordinations, I noticed that the discussions went beyond the semi-structured questions, emerging other issues, which were not present in the questions initially thought. Thus, for organizational purposes, I subdivided the analyzes into three axes: In the first axis entitled “Gender, education and popularization of science: weaving interlocutions with projects to encourage girls and young people in exact sciences, engineering and computing” I investigated how the projects contemplated by the call 18/ 2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação” create possibilities to educate girls in Basic Education, as well as from which stages of Basic Education, the projects promote their actions, or aim to promote - since the public notice only foresees high schools - in order to encourage them to enter exact sciences, engineering and computing. In the second axis, “Representativity in science: problematizing narratives from projects to encourage the presence of girls in science”, I proposed to discuss how the representation of women in science is narrated and (re)produced in the narratives of the coordinations and in the actions of the projects covered by the call 18/2013, based on experiences. In the third axis, “Gender, science and m(p)aternity: weaving some discussions”, I proposed to investigate gender, science and m(p)aternity crossings present/absent in the narratives of some coordinators of projects covered by the call 18 /2013. Finally, I conclude that the call 18/2013 played an important role in fostering discussions on gender and science in the Brazilian context. However, it is still necessary to have public policies and legislation for the long term, which guarantee the promotion of such discussions.

Keywords: Gender and Science. Experience-cuts. M(P)aternity. Representativeness. Education.

RESUMEN

Esta tesis fue producida en el Programa de Posgraduación en Educación en Ciencias, en la línea de investigación “Educación Científica: implicaciones de las prácticas científicas en la constitución de los sujetos”, y tiene como objetivo investigar los cruces de género, a partir de recortes-experiencias, en proyectos contemplados por el convocatoria pública “Niñas y Jóvenes Haciendo Ciencias Exactas, Ingeniería y Computación”. Esta investigación se basa en presupuestos teóricos de Género y Estudios Feministas, en las corrientes posestructuralistas. De esta manera, entendemos el género y la ciencia como producciones históricas, culturales y políticas. Para la elaboración de los datos, contactamos a los coordinadores y coordinadoras (que tenían proyectos amparados por la convocatoria 18/2013 y que dichos proyectos tenían páginas en internet, en este caso YouTube, Facebook y Website) para una entrevista. De las catorce coordinaciones que contacté, siete aceptaron participar. De estas personas, seis eran mujeres y un hombre. Realicé entrevistas semiestructuradas utilizando la investigación narrativa. Para fines de análisis, busqué inspiraciones teóricas dentro del campo de los estudios feministas y de género, así como el concepto de experiencia. Al analizar las narrativas de las coordinaciones, percibí que las discusiones fueron más allá de las preguntas semiestructuradas, surgiendo otras cuestiones, que no estaban presentes en las preguntas inicialmente pensadas. Así, con fines organizativos, subdividí los análisis en tres ejes: En el primer eje titulado “Género, educación y divulgación científica: tejiendo interlocuciones con proyectos de incentivo a niñas y jóvenes en ciencias exactas, ingeniería y computación” indagué cómo los proyectos contemplados en la convocatoria 18/2013 “Niñas y Jóvenes en Ciencias Exactas, Ingeniería y Computación” crean posibilidades para educar niñas en Educación Básica, así como desde qué etapas de la Educación Básica, los proyectos promueven sus acciones, o pretenden promover - ya que el aviso público solo prevé solamente escuelas secundarias - para incentivarlos a ingresar a las ciencias exactas, ingenierías e informática. En el segundo eje, “Representatividad en ciencia: problematizando narrativas a partir de proyectos para incentivar la presencia de niñas en ciencia”, propuse discutir cómo la representación de la mujer en ciencia es narrada y (re)producida en las narrativas de las coordinaciones y en las actuaciones de los proyectos de la convocatoria 18/2013, mediante recortes-experiencias. En el tercer eje, “Género, ciencia y m(p)aternidad: tejiendo algunas discusiones”, propuse investigar los cruces de género, ciencia y m(p)aternidad presentes/ausentes en las narrativas de algunos coordinadores de proyectos acogidos a la convocatoria 18/2013. Finalmente, concluyo que la convocatoria 18/2013 jugó un papel importante en la promoción de discusiones sobre género y ciencia en el contexto brasileño. Sin embargo, aún es necesario contar con políticas públicas y legislación de largo plazo, que garanticen la promoción de tales discusiones.

Palabras clave: Género y Ciencias. Recortes-experiencias. M(P)aternidad. Representatividad. Educación.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: vista aérea a Ilha dos Marinheiros.....	27
Figura 2: centro da Ilha dos Marinheiros, coberto por dunas e lagoas.....	28
Figura 3: meu irmão e eu quando crianças	29
Figura 4: Escola Rural da Marambaia	31
Figura 5: Visita ao museu oceanográfico	32
Figura 6: Escola Professora Sylvia Centeno Xavier	35
Figura 7: Imagem aérea de cima da Ilha dos Marinheiros	39
Figura 8: caracterização para apresentação de atividade lúdica realizada no curso	44
Figura 9: desenho de um cientista produzido por uma aluna durante a aplicação de um curso do projeto.....	45
Figura 10: Efeitos da Pandemia nas/ nos pós-graduandas/os quanto à produção acadêmica	56
Figura 11: Consequências da Pandemia nas/ nos docentes quanto à produção acadêmica	57
Figura 12: cartaz de divulgação da chamada pública	82
Figura 13: site do CNPq	83
Figura 14: distribuição dos projetos com página on-line	85
Figura 15: informação sobre a licença-maternidade no Lattes.....	90
Figura 16:Distribuição do título de doutores por gênero no Brasil em 2017 ...	106
Figura 17: Proporção de mulheres para cada homem entre autores em atividades no período de 2014-2018, por área do conhecimento.....	107
Figura 18: História em Quadrinhos Grace Hoppe	127
Figura 19: História em Quadrinhos Mary kenneth Keller	129
Figura 20: História em Quadrinhos Ada Lovelace	130

LISTA DE SIGLAS

ABC – Academia Brasileira de Ciências
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEAMECIM – Centro de Educação Ambiental Ciências e Matemática
CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa e Tecnologia
FAPERGS - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul
FURG – Universidade Federal do Rio Grande
GESE – Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola
MEC – Ministério da Educação e Cultura
PNPM – Plano Nacional de Política para as Mulheres
SPM – Secretária de Política para as Mulheres
UFMT – Universidade Federal do Mato Grosso
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFPEL – Universidade Federal de Pelotas
UNESCO – *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*
UNIFEM – *United Nations Development Fund for Women*
USP – Universidade Federal de São Paulo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. NARRANDO-SE E COMPONDO-SE NOS CAMINHOS DE CONSTITUIR-SE MULHER PESQUISADORA: RECORTES A PARTIR DAS LENTES DOS ESTUDOS FEMINISTAS DE GÊNERO E CIÊNCIA.....	24
2.1 DA ILHA DOS MARINHEIROS PARA O CURSO DE BIOLOGIA: A TRAJETÓRIA DE UMA PESQUISADORA FEMINISTA (EM CONSTRUÇÃO)	27
2.2 DO CURSO DE BIOLOGIA AO DOUTORADO: EXPERIÊNCIAS QUE SE COMPÕEM, SOBREPÕEM E PRODUZEM UMA FEMINISTA, PROFESSORA E BIÓLOGA	43
2.3 MENINAS E JOVENS NAS CIÊNCIAS EXATAS, ENGENHARIAS E COMPUTAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	53
3. RESSONÂNCIAS, RACHADURAS E (RE)INVENÇÕES: RECORTES-EXPERIÊNCIAS ATRAVÉS DAS LENTES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DE GÊNERO NOS (DES)CAMINHOS DA PESQUISA	63
3.1 EXPERIENCIANDO AS LENTES TEÓRICAS DE GÊNERO: UM OLHAR SOBRE AS MULHERES NA CIÊNCIA	70
3.2 EXPERIENCIANDO OS CAMINHOS: APRESENTANDO A CONSTRUÇÃO DO NOSSO CORPUS EMPÍRICO	78
3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO	88
3.3.1 Apresentação das coordenações	90
3.4 PESQUISA NARRATIVA: SUSCITANDO RECORTES-EXPERIÊNCIAS: ENTREVISTA PARA PRODUÇÃO DOS DADOS	91
4. ENTRE RECORTES-EXPERIÊNCIAS, GÊNERO E CIÊNCIA: TECENDO ANÁLISES SOBRE PROJETOS PARA PROMOÇÃO E INCENTIVO DE MENINAS E JOVENS NAS EXATAS, ENGENHARIAS E COMPUTAÇÃO.....	99
4.1 GÊNERO, EDUCAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: TECENDO INTERLOCUÇÕES COM PROJETOS PARA INCENTIVAR MENINAS E JOVENS DA EDUCAÇÃO BÁSICA NAS EXATAS, ENGENHARIAS E COMPUTAÇÃO	101
4.1.1 Gênero, ciência e educação	106
4.1.2 Gênero e ciência: tecendo relações com a educação básica	112
4.2 REPRESENTATIVIDADE NA CIÊNCIA: PROBLEMATIZANDO NARRATIVAS A PARTIR DE PROJETOS DE INCENTIVO À PRESENÇA DE MENINAS NA CIÊNCIA	117

4.2.1 Representatividade na ciência, importa?	120
4.2.2 Representatividade em Histórias em Quadrinhos e narrativas das coordenações	126
4.2.3 Representatividade em vídeos no YouTube	139
4.3 GÊNERO, CIÊNCIA E M(P)ATERNIDADE: TECENDO ALGUMAS DISCUSSÕES	143
4.3.1 Gênero, ciência maternidade e história	146
4.3.2 Entre conceitos, teorias e definições: olhares a partir do campo dos estudos feministas e de gênero e ciência	148
4.3.3 M(P)aternidade, gênero e ciência: analisando algumas narrativas	153
COSTURANDO OS RECORTES-EXPERIÊNCIAS: TECENDO CONSIDERAÇÕES E POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA...	166
REFERÊNCIAS.....	174

1. INTRODUÇÃO

Recordar-se
 RE-encontrar-se
 Conectar-se
 Organizar-se
 Refazer-se
 Transpassar
 RE-viver
 Se recordar...
 -
 E, assim
 EXperenciar
 Palavras
 mEmórias
 naRrativas
 hIstórias
 tExtos
 imageNs
 Cartazes
 Fotograflas
 PelAs Lentes de Gênero
 Na teSe

Esta tese tem, como objetivo, investigar os atravessamentos de gênero, a partir de recortes-experiências,¹ em projetos contemplados pela chamada pública “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”. Isso foi realizado a partir do óculos teórico dos Estudos dos estudos feministas, de gênero e ciência. Ao abrir esse capítulo, apresento² um

¹ Recortes-experiências foi um termo que construímos para nos referir aos excertos presentes nos materiais analisados. Este termo será apresentado no capítulo teórico-metodológico desta tese.

² Nesse momento escrevo a tese em primeira pessoa, entendendo que são as minhas experiências enquanto pesquisadora dentro dos Estudos Feministas e de gênero. Experiências que me constituem e que também constituem essa tese de certa forma. No entanto, a escrita desta tese só foi possível a partir do cruzamento com outras pessoas que compartilharam algumas experiências comigo, como, por exemplo, minha orientadora, o Gese e a coordenadora do Gese. Foram pessoas que estiveram junto nessa trajetória. E hoje apesar da escrita não ser no plural todas e todos fizeram parte dessa constituição da Fabiani pesquisadora e também dessa tese. Logo, retomo a frase de Larrosa quando nos diz que a “vida, como a experiência, é relação com o mundo, com a linguagem, com o pensamento, com os outros, com nós mesmos, com o que se

acróstico intitulado recortes-experiências, termo que nos acompanhou ao longo dessa escrita. Justifico o uso de recortes-experiências em função de ser um termo que construí para me referir a alguns fragmentos dos materiais analisados, bem como algumas experiências vivenciadas, pessoal e profissionalmente, pela pesquisadora.

Compreendo serem alguns recortes dessas experiências, partes das narrativas minhas ou das coordenações. As narrações, sejam elas, fotografadas por imagens ou expressadas por pequenas histórias, em livros, nas páginas, ou vídeos, presente nas páginas on-line dos projetos. Não se trata das experiências na íntegra, porém de pequenos recortes, ou retalhos, que foram selecionados intencionalmente, para a análise nessa tese. Esses recortes, por sua vez, foram analisados por mim, enquanto pesquisadora, ao olhar para o material empírico e analisar as experiências que me atravessam, me tocaram e me possibilitaram pensar em discussões dentro dos estudos de gênero e feministas.

Nesse sentido, antes de ser apresentado o referencial teórico ou metodologia, no primeiro momento dessa pesquisa, apresentarei alguns recortes-experiências que me constituíram e me possibilitam refletir sobre essa temática. Os referidos recortes foram se cruzando com muitos outros recortes-experiências ao longo da produção da tese, tais como aqueles experienciados no Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola, no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências, nos eventos, nas leituras realizadas, entre tantos outros espaços transitados. Não há um único fio que amarre definitivamente esses recortes-experiências e forme uma colcha inteira, ou a tese. No entanto, há um fio que costura e se entrelaça a outros tantos fios, os quais tramam pontos nesses recortes-experiências, um fio que está repleto das discussões sobre gênero e feminismo.

Desse modo, a tese está organizada em quatro capítulos. No capítulo 1, intitulado “Narrando-se e compondo-se nos caminhos de constituir-se mulher e pesquisadora: recortes a partir da lente dos estudos feministas e de gênero e ciência”, são apresentados alguns recortes-experiências vivenciados acadêmica

diz e o que se pensa, com o que dizemos e o que pensamos, com o que somos e o que fazemos, com o que já estamos deixando de ser” (LARROSA, 2020, p.74).

pessoal e profissionalmente pela doutoranda. Busco por intermédio desses recortes, evidenciar alguns entrecruzamentos nessas trajetórias, os quais permitiram a constituição e a delimitação do objeto e objetivos da pesquisa. Nessa mesma parte do estudo, elaboro o problema de pesquisa.

No capítulo 2, denominado “Ressonâncias, rachaduras e (re)invenções: recortes-experiências através das lentes teórico-metodológicas de gênero nos (des)caminhos da pesquisa”, apresento alguns conceitos teóricos que orientaram essa pesquisa. São eles: gênero e experiência, os quais entendo que podem auxiliar a refletir a respeito dos recortes-experiências, sobre os projetos de incentivo e permanência de meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Também, discorro acerca de alguns entendimentos teóricos do campo dos estudos de gênero e ciência, que me auxiliaram a refletir, na contemporaneidade, sobre a emergência dessa chamada. Ainda, nesse capítulo, apresento como realizei a produção dos dados do estudo e dos caminhos metodológicos e procedimentos utilizados nessa pesquisa. Por fim, nessa parte, é descrito o objeto de estudo.

No capítulo 3, intitulado: “Entre recortes-experiências, gênero e ciência: tecendo análises sobre projetos para promoção e incentivo de meninas e jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, são explicitadas as análises tecidas nessa pesquisa. Para tanto, dividi as análises em três eixos: “Gênero, Educação e popularização da ciência: tecendo interlocuções com projetos para incentivar meninas e jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação”; “Representatividade na ciência: Problematizando narrativas a partir de projetos de incentivo à presença de meninas na ciência” e “Gênero, ciência e m(p)aternidade: tecendo algumas discussões”.

No primeiro eixo de análise “Gênero, ciência e educação: tecendo interlocuções com projetos para incentivar meninas e jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, tive, como intuito, analisar como os projetos contemplados pela chamada 18/2013, denominado de “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, criam possibilidades para educar as meninas da Educação Básica, bem como a partir de quais etapas da Educação Básica, os projetos promovem suas ações ou visam promover (visto que o edital previa apenas escolas do Ensino Médio) para incentivá-las a

ingressarem nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Para isso, estabeleço interlocuções entre os materiais presentes nas páginas dos projetos, o edital e as narrativas das entrevistadas e do entrevistado. Noto o quanto a divulgação científica, através das páginas on-line, pode contribuir para a promoção das discussões de gênero e ciência. Também foi possível refletir sobre a importância de editais de fomento nessa área, no entanto, percebo que não são suficientes. Ainda, é necessário políticas à médio e longo prazo que garantam a inclusão dessas temáticas em sala de aula.

Já no segundo eixo de análise “Representatividade na ciência: Problematizando narrativas a partir de projetos de incentivo à presença de meninas na ciência”, objetivo discutir como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados pela chamada 18/2013, a partir de recortes-experiências. Para tanto, direciono meu olhar para os recortes-experiências presentes na narrativa das coordenações e alguns artefatos produzidos pelos projetos, tais como: histórias em quadrinhos e vídeos no YouTube. Na categoria histórias em quadrinhos, encontramos materiais que versavam a respeito de histórias de mulheres cientistas de destaque na área da Computação. Essa temática também emergiu nas narrativas das entrevistadas. Esse assunto, do mesmo modo, estava presente nas experiências relatadas pelas coordenações. Esses sujeitos acreditam que é necessário ter exemplos de mulheres fazendo ciência a fim de as meninas se inspirarem a fazerem parte de certas áreas. Entretanto, nas histórias em quadrinhos, não encontramos nenhuma mulher cientista negra. Por outro lado, nos vídeos analisados, encontramos maior diversidade de mulheres contando sobre suas trajetórias, desafios e possibilidades, como cientistas ou mulheres, nas áreas da Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Nesses vídeos, da mesma maneira, são perceptíveis as discussões a respeito das mulheres trans nas ciências, das mulheres negras nas ciências e sobre o assédio no ambiente da universidade. Tais discussões também estavam presentes nos relatos de experiência das coordenações

Transitar pelas discussões presentes nos artefatos e nas experiências narradas pelas coordenações me possibilitou refletir sobre alguns debates

potentes e algumas estratégias possíveis para a promoção discussões referentes a gênero e ciência na sala de aula e em outros espaços educativos. Maria Eulina Carvalho (2018) observa a existência de um caráter transversal para o ensino dessas temáticas, as quais perpassam todas as disciplinas. Ela, igualmente, indica a importância dessas discussões, principalmente nos espaços escolares e da universidade, para a superação de alguns problemas sociais, o que é de extrema importância para a formação do indivíduo (Ibidem). Essa autora menciona temáticas como equidade, racismos e violência (ibidem). Ainda, de acordo com a Lei das Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996), a educação deve atender as necessidades de desenvolvimento e qualidade de vida, formando a/o estudante para a cidadania, nas dimensões social, profissional e civil. Dessa maneira, é preciso destacar que, para promover tais debates, é necessário problematizar quem são essas mulheres cientistas evidenciadas nos diferentes artefatos culturais analisados neste trabalho. Com esse propósito, é preciso considerar os marcadores sociais de gênero, raça-etnia, entre outros.

No subcapítulo “Gênero, ciência e m(p)aternidade: tecendo algumas discussões”, tenho como proposta investigar atravessamentos gênero, ciência e m(p)aternidade presentes/ausentes nas narrativas de algumas/alguns coordenadoras/es de projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas Engenharias e Computação” do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

A partir das narrativas, foi perceptível que a questão de ter filhos e filhas perpassava a maioria das falas, totalizando os relatos de quatro das sete pessoas entrevistadas. Além disso, todas que relataram esse assunto são mulheres. O coordenador entrevistado não comentou nada acerca de ter filhas ou filhos nem se isso interferiu na realização ou na continuidade de seu projeto. Como meio de enfrentar os desafios e a falta de políticas públicas, muitas mulheres têm buscado trabalhar em equipes, estabelecendo parcerias para conseguir sucesso e poder dar continuidade às ações desenvolvidas em seus projetos. Notei, do mesmo modo, nos materiais disponibilizados e produzidos pelos projetos, bem como nos conteúdos presentes nas páginas da internet, que

não emergiu a discussão sobre maternidade e carreira científica até a data de produção dos dados, nesses materiais.

Observamos, igualmente, que, apesar de terem sofrido algumas mudanças, em termos de políticas de apoio à maternidade, ainda não alcançamos a equidade de gênero quando olhamos para esses marcadores da m(p)aternidade. Em pleno século XXI, ainda existem muitos desafios a se enfrentar em termos de debates, políticas públicas e ações afirmativas. É preciso, também, levantar a discussão de a quem compete o cuidado das filhas e filhos e tensionar a relação entre paternidade e produção científica, uma vez que existem poucas pesquisas ainda. Assim, é necessário ampliar o campo de discussão a respeito de tal temática a fim de que seja problematizado o assunto.

Por fim, apontamos algumas considerações tecidas acerca do estudo que foi desenvolvido nesta tese. Ainda, ressaltamos que, com essa pesquisa, não buscamos respostas sobre como as discussões de gênero vêm atravessando os programas de incentivo e visam contribuir para as meninas ingressarem nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e/ou Computação. Nosso intuito é problematizar de que maneira vêm ou foram sendo narrados, produzidos os discursos sobre equidade de gênero nos projetos contemplados, através de alguns recortes-experiências.

Ressalto, ainda, que essa pesquisa está sendo desenvolvida no Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências (PPGEC), da Universidade Federal do Rio Grande – FURG, na linha de Pesquisa: “Educação Científica: Implicações das Práticas Científicas na Constituição dos Sujeitos”. A tese também está vinculada ao Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola, na linha de pesquisa Gênero e Ciência nos espaços educativos.

2. NARRANDO-SE E COMPONDO-SE NOS CAMINHOS DE CONSTITUIR-SE MULHER PESQUISADORA: RECORTES A PARTIR DAS LENTES DOS ESTUDOS FEMINISTAS DE GÊNERO E CIÊNCIA

*Para alguns, escrever um livro sempre implica correr algum risco. Por exemplo, não conseguir escrevê-lo. **Quando se sabe de antemão onde se quer chegar, falta uma dimensão da experiência**, a que consiste precisamente em escrever um livro correndo o risco de não chegar ao fim. Tentei assim mudar o projeto geral: **ao invés de estudar a sexualidade nos confins do poder e do saber, tentei pesquisar mais para trás como havia se constituído, para o próprio sujeito a experiência de sua sexualidade como desejo [...]** Quando escrevemos livros desejamos que estes modifiquem inteiramente tudo aquilo que pensávamos e que, no final, nos percebamos inteiramente diferente do que éramos no ponto de partida. Depois nos damos conta de no fundo pouco nos modificamos, talvez tenhamos mudado de perspectiva, girado em torno do problema, que é sempre o mesmo, **isto é, as relações entre o sujeito, a verdade e a constituição da experiência**. (FOUCAULT, 2014, p.281-282, grifos autora)*

Conforme Foucault menciona, na epígrafe anterior, quando falta essa dimensão da experiência, na escritura do livro, podemos não chegar ao fim do processo, e isso também pode acontecer com a escrita de nossas teses e dissertações. No início da escrita desse estudo, durante o processo de ingresso no doutorado, havia construído um problema de pesquisa e alguns caminhos, os quais pretendia trilhar no meu processo de doutoramento. Esses caminhos me direcionariam, talvez, para alguns achados que eu, inclusive, já conhecia. Dessa forma, não havia sentido em realizar essa pesquisa com base no já conhecido por mim.

No entanto, ao experienciar os projetos, bem como as narrativas, concomitante ao diálogo no grupo de pesquisa e com minha orientadora, os eventos em que participei, as leituras que realizei e ao relembrar de alguns recortes-experiências vivenciados, percebi que faltava refletir sobre a dimensão da experiência. Assim, detectei ser necessário problematizar de que maneira vinham sendo narrados e enunciadas alguns recortes-experiências com relação à promoção da equidade de gênero nos projetos pesquisados.

Na concepção de Foucault (2010), também, às vezes, quando iniciamos o processo de escrita de um livro ou, nesse caso, de uma tese, acreditamos que iremos nos tornarmos completamente diferente do que éramos inicialmente. Todavia, durante o processo, percebemos que algumas coisas mudaram, mas não isso não se deu completamente. Logo, detectei que houve pequenas

rupturas, mas que, por serem pequenas, não apresentaram menor relevância. As experiências partilhadas, na escrita dessa tese, fizeram-me repensar o processo de construção do estudo e refletir sobre outros recortes-experiências. Esses recortes foram vivenciados, profissional e pessoalmente, como experiências marcadas pelo gênero, porém, estavam tão naturalizadas que não percebia. Portanto, somente ao experienciar essa lente teórica de gênero da dimensão da experiência e me aprofundar nas leituras foi possível observar isso. Nesse sentido, são sobre algumas dessas percepções que discorrerei brevemente neste capítulo e nos subtópicos que o compõem.

Desse modo, minha proposta, neste capítulo introdutório, é apresentar a você, leitora e leitor³, como fui me constituindo pesquisadora na área dos estudos de gênero. Pretendo explicar de que maneira eu, pesquisadora no campo investigativo de gênero, ao olhar para as minhas próprias experiências e ao narrá-las, percebi, nelas, articulações com os meus interesses de pesquisa. Alguns recortes-experiências que vivenciei, ao longo da vida pessoal e profissional, muitas/algumas vezes foram se (re)encontrando e se ressignificando durante a escrita desse estudo. Isso se deu a partir dos cruzamentos com outros recortes, outros conceitos e outras pesquisas.

Ao me reportar a esses recortes-experiências, não os apresento pensando apenas em uma pesquisa científica neutra, ahistórica, atemporal, apolítica ou a-cultural. Ela é considerada como um estudo situado em um determinado período de tempo, em uma determinada cultura, o que possibilitou a emergência dessa temática de pesquisa e não outra. Logo, torna-se necessário apresentar-lhes também, o contexto que estamos vivenciando hoje, no Brasil, com relação às temáticas de gênero e de ciência.

³ Durante a escrita desse texto, escolhi a flexão de gênero, pois a linguagem contribui para a construção dos objetos de que se fala. Entendo que a linguagem é política. Desse modo, o que falamos, dizemos ou/e escrevemos instituem significados e reforçam estereótipos que foram histórico-culturalmente produzidos. A linguagem é sexista e nos impõe, como norma, o masculino, o qual é utilizado para se referir a qualquer pessoa, independente de seu gênero. Nesse sentido, cabe ressaltar que, no presente trabalho, busco visibilizar a forma de escrita que se refere, primeiramente, ao gênero feminino, colocando-o como primeiro par da flexão de gênero. Entendo, que o privilegiar pode causar desconforto em certas leitoras e leitores, mas a intenção é justamente essa. Quero provocar o pensamento, fazer as pessoas refletirem sobre a linguagem inclusiva. Irei manter o texto sem linguagem inclusiva apenas quando for citação direta de outras autoras ou autores.

Assim, nesse processo de constituição como pesquisadora a respeito dessas temáticas no Brasil, frequentemente, vi-me apaixonada pela tese. No entanto, embora difícil, é necessário se afastar da escrita para analisar os dados produzidos, para pensar tensionamentos nessas discussões. Nesse processo, foi fundamental a leitura de alguns textos teóricos, os quais me possibilitaram olhar com estranhamento para os dados que o compõe essa tese. Essa pesquisa teve a etapa de produção de dados realizada no ano de 2019, no Brasil, com algumas coordenações e análise de páginas on-line. As coordenadoras e o coordenador participaram de editais com o intuito de estimularem a entrada e a permanência de meninas nas áreas das Ciências Exatas, Engenharias e Computação e divulgaram algumas de suas ações, bem como materiais produzidos em páginas on-line. Cabe ainda, ressaltar que esse estudo também está marcado por minhas experiências, meus olhares para essas questões, o que não o torna melhor ou pior que outro trabalho nessa área, porém que o faz ser único.

Assim, entendo a experiência como “aquilo que acontece e afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos.” (LARROSA, 2002, p.24). Alguns desses efeitos são apresentados, nesse estudo, sucintamente, em forma de recortes-experiências. Dessa maneira, não pretendo apresentar, nesse texto, uma retomada de minha história de vida para justificar o quanto a pesquisa, bem como as temáticas de gênero e de ciência, estiveram presentes desde minha infância. Isso não é um propósito até mesmo porque os marcadores de gênero estão aí, presentes na vida de todas e de todos nós. O que ocorre, às vezes, é a falta do óculo teórico para enxergarmos tais questões. Desse modo, pretendo, nesse capítulo, apresentar, brevemente, recortes de algumas experiências que me marcaram, as quais me tocaram, criando condições para me constituir enquanto pesquisadora e, também, subjetivando-me diante das temáticas de gênero e ciência. Ainda, nessa parte do estudo, é exposto meu problema de pesquisa, o qual permitiu a construção dessa tese.

2.1 DA ILHA DOS MARINHEIROS PARA O CURSO DE BIOLOGIA: A TRAJETÓRIA DE UMA PESQUISADORA FEMINISTA (EM CONSTRUÇÃO)

Figura 1: vista aérea a Ilha dos Marinheiros



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=kUukUUYGdug>

Assim, inicialmente, gostaria de compartilhar, com vocês, nesse subtópico recortes-experiências de minha infância na Ilha dos Marinheiros. Para vocês conhecerem um pouco desse lugar, acima temos uma figura aérea da ilha (Figura 1). Nessa foto, é possível visualizarmos algumas plantações no canto inferior esquerdo, algumas residências, as dunas que recobrem o centro da ilha. Já no lado inferior direito da imagem, na Figura 2, é possível observarmos melhor as dunas e as pequenas lagoas que se formam com as chuvas no inverno; além de parte da estrada que faz o contorno na Ilha dos Marinheiros, a qual se encontra aproximadamente no meio da foto. No canto superior esquerdo, é possível visualizarmos, bem no fundo dele, um cinza mais escuro, que é uma parte da cidade de Rio Grande, vista bem de longe.

Figura 2: centro da Ilha dos Marinheiros, coberto por dunas e lagoas



Fonte: acervo pessoal da pesquisadora

O primeiro recorte-experiência que eu gostaria de apresentar, nessa narrativa, é relacionada a meu irmão (figura 3), cinco anos mais velho, o qual me servia como um exemplo, fazendo-me sempre querer fazer o que ele realizava. Por ser mais velho, ele entrou na escola primeiro, logo, aprendeu a ler e a escrever antes de mim. Ele levava os livros que pegava, na biblioteca da escola, para a casa. Observando aqueles livros coloridos e cheios de imagens bonitas que ele trazia da escola, eu ficava olhando as histórias e queria saber o que elas contavam. Às vezes, eu pedia a alguém para ler, a fim de que, dessa maneira, eu conseguir ir tentando aprender.

Figura 3: meu irmão e eu quando crianças



Fonte: acervo pessoal da pesquisadora

Em função de tudo isso, quando entrei na escola, já sabia ler algumas palavras. Minha professora das séries iniciais, sabendo de meu interesse pela leitura, sempre me incentivou a essa prática, indicando livros para eu levar para a casa. Lembro-me de que ela me dizia: “Estuda que, quando eu me aposentar, você vai ficar no meu lugar como professora”. Já que eu morava no interior da cidade, na Ilha dos Marinheiros⁴, onde as profissões predominantes eram relacionadas à pesca e à agricultura, na minha cabeça, ser professora era algo fantástico e quase inatingível, pois não havia perspectiva de continuidade de estudos. Nesse contexto, a leitura me possibilitava a fuga daquela realidade, permitindo-me encontrar a fantasia; ir para o mundo; imaginar coisas; imaginar outras realidades; viver outras histórias. E, nessas histórias, por sua vez, eu podia ser quem eu quisesse. Na escola, era o lugar em que eu me encontrava com esses livros e com as histórias contidas neles.

Além disso, os recortes-experiências sobre à Escola Rural da Marambaia⁵(Figura 4) me remetem a um espaço importante de socialização.

⁴ Uma ilha situada à margem oeste da Laguna dos Patos, com aproximadamente 1400 habitantes, em uma área total de 39,28 km² de extensão, a qual é dividida, popularmente, pelas/os moradoras/es, em 5 regiões: Porto do Rey, Marambaia, Coréia, Fundos da ilha e Bandeirinhas. Pela Lei Municipal n.º 3.414, de 08/10/1979, foi instituída como um dos distritos do município de Rio Grande – RS.

⁵ Atualmente, a escola Rural da Marambaia se chama Escola Municipal de Ensino Fundamental Renascer e está localizada na região dos fundos da ilha. Nessa escola, posteriormente, também

Nela, eu tinha amigas e amigos com quem era possível brincar, conversar e interagir, o que era diferente um pouco do que havia sido minha infância, quando estava em casa, ou seja: um período solitário, brincando em meio aos jardins – e me lembro de como era linda a primavera lá fora – com minhas bonecas. Nessa época, meus vizinhos que eram crianças, bem como meus colegas de aula, eram todos meninos. Em casa, minha mãe não me deixava sair para brincar com eles. Durante esse período, eu não entendia muito bem essa relação. Eu acreditava que meu irmão podia sair de casa porque era mais velho do que eu e, muitas vezes, era isso que eu escutava como resposta quando perguntava sobre essa diferença entre nós. Entretanto, os anos foram passando, e eu nunca chegava à idade em que poderia sair de casa para brincar na rua com as outras crianças. Na escola, embora até a quinta série eu fosse a única menina nas séries que eu cursava, tinha a possibilidade de brincar com os meninos ou com as meninas das outras séries. Enfim, podia brincar com outras crianças.

foi criado um museu que tem alguns materiais que fazem parte do acervo histórico da Ilha dos Marinheiros. Esse prédio foi escolhido, para compor o museu, por ser um dos prédios públicos mais antigos da ilha e que apresenta um bom estado de conservação. Tal prédio também é conhecido pelo nome Casa Grande. Foi um prédio construído por escravos, para os primeiros colonizadores da ilha, os portugueses.

Figura 4: Escola Rural da Marambaia



Fonte: AZEVEDO, Ana Lúcia Morisson. A Ilha dos três Antônios, Artipol- Artes tipográficas, Ltda, Águeda, Portugal, 2003, 277p.

Na figura 5, é possível visualizarmos a foto da turma em uma ida ao Museu Oceanográfico, quando eu estava na segunda série. Nessa etapa de ensino, conforme é possível observar na foto, a maioria das/os estudantes da escola eram meninos. Nesse período, havia sete meninas e doze meninos. Na primeira série, havia Débora e Jéssica; na segunda série, eu; na terceira série, Bruna e Josiane e, na quarta série, Helena e Fernanda. Para facilitar a visualização, as meninas são as que estão circuladas em amarelo e, com estrela azul, estão marcadas as pessoas que estudavam comigo naquela série.

Figura 5: Visita ao museu oceanográfico



Fonte: imagem cedida do acervo pessoal da ex professora da escola

Embora não houvesse discussões sobre gênero na escola, a professora não distinguia brincadeiras de meninos e brincadeira de meninas. Por ser uma escola pequena e multisseriada, na hora das brincadeiras, todas e todos brincavam juntas e juntos, inclusive a professora, independente se fosse futebol ou vôlei. No entanto, acredito que, algumas vezes, era necessário que houvesse esse debate ou alguma intervenção, pois as outras crianças vinham de casa com crenças e preconceitos e, algumas vezes, levavam isso para o espaço escolar. Afinal, gênero e sexualidade fazem parte do espaço escolar, e as crianças carregam consigo muitas marcas de gênero, que foram inscritas, social e culturalmente, em outros espaços que frequentam ou frequentaram. Assim, “currículos, normas, procedimentos de ensino, teorias, linguagem, materiais didáticos, processo de avaliação são, seguramente, loci das diferenças de gênero, sexualidade, etnia e classe” (LOURO, 2014, p.68), sendo constituído por essas distinções e, ao mesmo tempo, seus produtores. Dessa maneira, é necessário questionar “não apenas o que ensinamos, mas que sentidos nossos/as alunos/as dão ao que aprendem” (LOURO, 2014, p.68). Problematicar

ou debater gênero e sexualidade, na escola, possibilita o diálogo com respeito e reconhecimento das diferenças, a desconstrução de preconceitos e auxilia na busca por uma sociedade menos violenta e desigual.

Nessa mesma escola, eu tinha uma amiga que estava na série anterior, e ela jogava muito bem futebol. Em função disso, algumas crianças falavam o nome dela no masculino. Quando agiram assim na frente da professora, ela chamava a atenção só uma vez, e ninguém mais falava. No entanto, quando a professora não estava, na hora de ir para casa, retornavam as brincadeiras. Para a maioria dos alunos e alunas, as meninas até podiam jogar junto porque era a professora que chamava. Todavia, as meninas não poderiam ser melhores do que os meninos no futebol. Caso fossem, seu gênero e sexualidade eram questionados, como no caso dessa minha amiga.

Inclusive alguns anos após, quando eu já estava na graduação, reencontrei um colega dos tempos de escola, no Centro de Convivência⁶ da FURG, e começamos a conversar sobre como estava a vida e as amigas e amigos da época da escola. Durante a conversa, eu comentei que essa minha amiga, que jogava bem futebol, tinha casado e estava grávida. Nesse momento, ele falou, com um tom irônico: grávida?! E eu respondi que sim. Nesse instante, ele me disse que pensava que ela fosse lésbica, pelo jeito de se portar e, segundo ele, em decorrência de jogar futebol melhor do que muitos meninos. Foi, então, que começamos um diálogo sobre gênero e sexualidade no horário do intervalo de aulas da universidade. Esses binarismos construídos socioculturalmente, os quais ditam o que é de menina e de menino, com relação aos marcadores de gênero e sexualidade, vão interpelando as sujeitas e os sujeitos, de modo a (re)produzirem preconceitos.

Essa menina gostava de jogar bola e jogava muito bem. Contudo, isso não significava que ela fosse gostar de meninas. Outro detalhe que chamava atenção desse meu colega, que fez o comentário sobre ela, era o fato de minha colega ter o cabelo bem curto, como geralmente só meninos usavam. De acordo

⁶ O Centro de Convivência (CC) é um salão grande. Em seu entorno, existem alguns barzinhos que vendem lanches e bebidas não alcoólicas. No centro do salão, há mesas e cadeiras, nas quais é possível sentar, conversar, comer um lanche, jogar cartas ou só ficar sentado observando o movimento das pessoas passando. Geralmente, é um espaço utilizado pela comunidade acadêmica nos intervalos das aulas.

com Deise Longaray (2010, p. 02), “cria-se expectativas a respeito do comportamento considerado apropriado aos homens e às mulheres, o que relaciona as identidades de gênero às identidades sexuais”.

As pessoas costumam fazer associação entre marcas de gênero e sexualidade. Eu, na época, sabia o motivo pelo qual ela tinha cabelo curto, porque ela me contou. Porém, mesmo que não soubesse, cada um tem o direito de fazer suas escolhas, as quais podem ser por gosto pessoal, necessidade ou desejo, entre outros fatores. Ela era uma menina de uma família muito humilde e com vários irmãos homens, que jogavam muito futebol. Quando ela foi para a escola, pegou piolho, e a mãe dela não conseguia controlar os piolhos, nem tinha dinheiro para comprar remédios. Em função disso, raspava o cabelo dela para evitar a proliferação. Quando ela ficou maior e saiu da escola, passou a usar o cabelo comprido. Eu fico, hoje, refletindo sobre esse recorte-experiência e pensando no quanto de violência ela sofreu por conta dessa situação. Primeiro, porque não era uma escolha dela cortar o cabelo e, segundo, pelas brincadeiras dos colegas, os quais sempre colocavam, em xeque, seu gênero e sexualidade.

Já as séries finais do Ensino Fundamental,⁷ concomitante com a minha adolescência, eu estudei em uma outra escola, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Sylvia Centeno Xavier (Figura 6). Nessa instituição escolar, meninos e meninas se separavam na hora do recreio ou da educação física. Além disso, nela havia banheiros para meninas e meninos, filas de meninas e meninos, costumes ou determinações que não existiam na outra escola. No contexto atual, eu percebo o quanto essas práticas escolares delimitam espaços “servindo-se de símbolos, e códigos, ela afirma o que cada um pode (ou não pode) fazer, ela separa e institui. Informa o lugar dos pequenos e dos grandes, dos meninos e das meninas” (LOURO, 2014, p.62). Nesse sentido, compreendo a sala de aula como sendo um espaço de formação muito importante para as cidadãs e os cidadãos discutirem a respeito de temáticas de gênero e sexualidade. Assim, é necessário problematizar e fazer as alunas e os alunos refletirem acerca de gênero e sexualidade, entre diferentes sujeitas e

⁷ A Escola Rural da Marambaia só funcionava até a 4º série. As séries finais do Ensino Fundamental foram cursadas na escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Sylvia Centeno Xavier.

sujeitos. Ademais, essas identidades de gênero e sexualidade podem mudar ao longo da nossa vida, não são fixas nem estáveis (LOURO, 2014).

Figura 6: Escola Professora Sylvia Centeno Xavier ⁸



Fonte: acervo pessoal da pesquisadora

Nesta mesma escola, quando estava quase no final do Ensino Fundamental, na sétima série, em 2005, eu sabia que, talvez, o ano seguinte fosse o meu último ano estudando. Tinha quase certeza disso em decorrência de a escola mais perto ficar a 20 km do local em que eu morava e não existir ônibus para ir até lá. Desse modo, provavelmente, minha família não teria condições de me levar à escola, todos os dias, por conta do custo, nem me deixaria ficar na casa de um parente para estudar na cidade, uma vez que, segundo meu pai e minha mãe, eu ainda era muito “nova” para sair de casa.

No entanto, em meu último ano das séries finais, as alunas e os alunos dos anos anteriores, sentindo a necessidade de dar continuidade aos estudos, organizaram um abaixo-assinado e conseguiram um ônibus escolar que nos levaria até a escola de Ensino Médio mais próxima, no caso, na Vila da Quinta. Para muitas pessoas, pode parecer algo simples, mas, para nós, alunas e alunos, representou algo muito importante: a possibilidade de dar

⁸ Essa foto é do período em que estudei na escola, quando havia três salas de aula (em uma das salas, estudava a 5ª série; em outra, a 6ª série e, na outra sala, estudavam as alunas e os alunos das 7ª e 8ª séries de forma multisseriada), um refeitório, dois banheiros e a secretária. Após a primeira reforma, foi construída uma sala de aula no segundo piso da escola, ficando uma série em cada sala de aula. Também foi feito um cercado ao redor da escola para as crianças não ficarem na estrada.

prosseguimento aos nossos estudos, de seguir outros caminhos, diferentes da pesca ou da agricultura, como sempre acontecia. Inclusive, nossa chance de poder continuar a estudar representava, talvez, poder acessar a universidade, uma oportunidade que muitas e muitos de nossos familiares, amigas e amigos da comunidade, não tiveram, principalmente em se tratando das mulheres. No ano em que essa experiência ocorreu, 2007, o Ensino Médio não era obrigatório no Brasil. Essa obrigatoriedade se deu apenas no ano de 2013.

Naquele ano, a turma estava muito feliz de podermos continuar os estudos. Então, durante o ano, fizemos algumas atividades, tais como rifas e barzinho na escola, com o intuito de arrecadarmos dinheiro para comemorar a formatura e o ingresso no Ensino Médio. Entretanto, ao invés de fazer a festa de formatura, a turma queria viajar para um parque aquático. Nosso diploma, assim, foi retirado na secretaria da escola. Esses são alguns recortes-experiências que mais me marcaram em toda vida escolar. Nessa viagem, cada aluno da turma podia levar uma pessoa e ainda sobriam cinco lugares no ônibus, que seriam sorteados entre as mães e pais das alunas e alunos. O dia, no parque, foi muito divertido e cansativo. Voltamos, para casa, todas cansadas e todos cansados, até que adormecemos no ônibus. Então, no meio do caminho, eu senti uma coisa estranha na minha boca, parecia que tinha cabelo. Então, eu me acordei, meio dormindo, e tinha um menino em cima de mim, dando-me um beijo. A minha primeira reação, quando eu vi, foi a de empurrar o menino para o outro lado e bater nele, tentar me defender, eu não sabia o que estava acontecendo direito. Nesse momento, a turma viu, foi a maior confusão, e Fabiani, a garota quieta, que nunca abria a boca para falar nada, havia batido em um guri. As professoras, as quais estavam sentadas na parte da frente do ônibus, vendo a confusão, chamaram-me e me mandaram sentar perto delas, enquanto o menino ficou sentado no lugar em que eu estava. Elas não conversaram com ninguém nem procuraram se informar sobre o ocorrido, mas, mesmo não tendo me perguntado, eu falei para todas as pessoas que estavam no ônibus ouvirem sobre o que havia acontecido, expliquei o porquê de eu ter feito aquilo. Mas não adiantou nada.

No outro dia, chamaram a turma e queriam saber quem tinha convidado o menino para ir, já que ele não era da nossa turma, era ex-aluno da escola. Então, descobrimos que havia sobrado um lugar, pois um acompanhante de um

dos alunos da escola havia desistido de ir na última hora, e o aluno que tinha ficado de responsável por organizar o ônibus o deixou ir. Em seguida, chamaram esse aluno, e ele levou uma advertência por ter levado esse colega. No entanto, debates sobre respeito, gênero e sexualidade não ocorreram. Quantas vezes nós, professoras e professores, apenas passamos uma advertência ou falamos que não pode, quando a situação chama para um debate sobre gênero e sexualidade? Por isso, observo a relevância de projetos como o “Escolas Promotoras da Igualdade de Gênero”, do Grupo de Pesquisa Sexualidade Escola, o qual sempre que possível fiz questão de participar. Muitas vezes, falta formação ou discussões acerca de debates de gênero e sexualidade, o que faz esses debates sejam silenciados ou simplesmente não aconteçam.

O projeto “Escolas Promotoras da Igualdade de Gênero” tem, como objetivo, apoiar as escolas das redes estadual e municipal da Educação Básica do Rio Grande/RS que tenham interesse em desenvolver ações para a promoção e a reflexão acerca da igualdade e equidade dos gêneros. As ações realizadas no projeto visam à construção de estratégias que resultem na redução dos indicadores de desigualdades, ao mesmo tempo, em que busquem dar visibilidade ao tema (GESE, 2016).

Esses debates são importantes, uma vez que muitas dessas situações, como a que ocorreu comigo no ônibus, são vivenciadas por alunas e alunos e, muitas vezes, deixam marcas em nossos recortes-experiências. Tais marcas, às vezes, são dolorosas e difíceis de falar; às vezes, é o silêncio que permanece. Contudo, enquanto o silêncio permanecer, situações como essa vão continuar acontecendo. Depois dessa viagem, passei um bom tempo dormindo e tendo pesadelos com essa cena. Até hoje, eu nunca mais consegui dormir em nenhum ônibus de viagem, inclusive viagens longas, e prefiro, sempre que possível, sentar do meio para a frente do ônibus. Dessa forma, sinto-me mais tranquila. Na época, eu me senti muito ruim, um sentimento de impunidade e, ao mesmo tempo, de fragilidade. O pensamento era: “fez isso comigo e não aconteceu nada com ele.” Eu falava com minha mãe sobre essa situação, e ela dizia que era para, na escola, eu ter cuidado e andar com as meninas, e não ficar muito afastada da escola, pois o pátio da escola não era delimitado, e ficava próximo

a estrada que fazia o contorno na ilha (conforme é mostrado na figura 6) e, ainda, se eu me sentisse ameaçada, era para relatar às professoras.

No entanto, confesso que minha vontade, naquela época, era eu mesma bater nele. Hoje entendo, que não seja correto responder uma violência com outra violência, mas pensar estratégias que contribuam para a minimização de violências, preconceitos e desigualdades de gênero. Assim, nesse momento, ficou bem claro, para mim, o que significava ser mulher. Hoje, mobilizada por esses recortes-experiências, penso na importância de uma educação com vistas à promoção das discussões de gênero e sexualidade, visto que, assim, poderemos provocar rupturas em situações como essas. Afinal, se pararmos para pensar, no contexto atual de 2021, quantas mulheres têm medo de sair à rua, à noite, e serem violentadas, estupradas ou assediadas, sem terem feito absolutamente nada? Por outro lado, quantos homens já passaram por essa situação ou têm essas mesmas inseguranças que uma mulher, ao sair às ruas, tem? Nesse sentido, quando pensamos na educação, também precisamos refletir a respeito das discussões sobre gênero e sexualidade.

Essa realidade, com relação às discussões de gênero e sexualidade, mudou um pouco quando ingressei na escola de Ensino Médio. Nesse período, debates sobre essas temáticas fizeram diferença na vida daquelas alunas e alunos que, como eu, estavam ingressando na Escola Estadual de Ensino Médio Lilia Neves, ou seja, a maioria das alunas e alunos que se formaram comigo no Ensino Fundamental. Afinal, embora não fosse obrigatório continuar os estudos, todas alunas e alunos seguiram estudando no Ensino Médio. Desse modo, ninguém encerrou seus estudos no Ensino Fundamental. Isso representou um grande ganho para aquela comunidade escolar, principalmente para as mulheres e as estudantes que moravam mais afastadas de onde saíam as embarcações da ilha para o centro da cidade. Naquela época, o único transporte coletivo, para sair da ilha, eram as embarcações, as quais saíam da localidade do Porto do Rey (número 2 na Figura 7). Como a localidade em que eu morava, nos fundos da ilha (número 1 na Figura 7), ficava a, aproximadamente, uns nove quilômetros desse local, era complicado ir todos os dias até ele.

Figura 7: Imagem aérea de cima da Ilha dos Marinheiros



Fonte: <https://historiaehistoriografiadores.blogspot.com/2019/02/a-ilha-dos-marinheiros.html>

Mencionar os recortes-experiências, no que se refere à educação ou ao ensino das mulheres, no campo, é diferente de se referir à educação das mulheres na cidade ou na periferia; as condições históricas e culturais são outras. Ao nos reportarmos ao gênero, é preciso, também, considerar esses marcadores que envolvem as mais diversas formas de sermos mulheres, tais como: marcadores de classe, geracionais, étnicos, raciais e geográficos. O contexto cultural, os problemas sociais e o contexto histórico, igualmente, interferem. Enquanto, na cidade, as mulheres tinham que enfrentar preconceitos para frequentarem as escolas, as mulheres, no campo, muitas vezes não tinham nem acesso às escolas, principalmente quando o Ensino Médio ainda não era obrigatório. Nesse sentido, quando pensamos em equidade, precisamos pensar também nesses marcadores de gênero que atravessam as experiências de cada sujeita feminina.

Então, cursei o Ensino Médio na Escola Estadual Lilia Neves, localizada na vila da Quinta. É uma escola da qual, do mesmo modo, guardo ótimos recortes-experiências, principalmente com relação às temáticas de gênero e sexualidade. Nela, as professoras e os professores trabalhavam muito e faziam diversos projetos de educação com relação a essas discussões. Um recorte-experiência que foi muito marcante foi a presença de alunas negras e de alunos negros. Na ilha, em nenhuma das escolas em que estudei, havia alunas ou alunos negros, em nenhuma série. Foi apenas no Ensino Médio que tivemos o

primeiro contato com alunas e alunos da raça negra. A população da ilha, em 2006, ainda era predominantemente composta por descendentes de portugueses e, em menor número, de espanhóis ou indígenas. Inclusive, os costumes, hábitos e cultura vinham muito desses povos. Contudo, pessoas negras só conhecíamos as das histórias que os antepassados contavam dos tempos da escravidão. Na escola em que eu estudei até a 4º série, na casa grande⁹, eram guardados, escondidos das crianças, alguns materiais de tortura dos escravos, como correntes, algemas, açoite, entre outros.

Quando chegamos ao Ensino Médio, havia colegas negras e negros. Inicialmente, existia um certo preconceito com relação a essas e a esses colegas. A discriminação partia de algumas e de alguns colegas da turma, principalmente por parte dos meninos. No entanto, a maneira como as professoras e os professores trabalharam o assunto possibilitou um grande aprendizado para a turma, e os preconceitos velados, em forma de brincadeiras, abriram espaço para as discussões étnico-raciais.

Foi durante o Ensino Médio que percebi outros caminhos a serem trilhados, comecei a ampliar meus sonhos e “descobri a universidade” por intermédio do Curso “Memórias e aprendizagens: a constituição dos sujeitos e seus corpos”, ofertado para alunas/os do Ensino Médio e Fundamental. Esse foi promovido pela Universidade Federal do Rio Grande – FURG, uma das universidades integrantes da Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública – RNEC/NT. O curso ocorreu no Centro de Educação Ambiental, Ciências e Matemática - CEAMECIM, no campus Carreiros da FURG. Ao longo de minha participação nesse curso, notei que estar na Universidade, que vivenciar aquele contexto, não era algo que estava tão distante quanto eu imaginava.

Essa rede existe há mais de 20 anos, sendo composta por grupos de pesquisadoras e de pesquisadores de diferentes universidades, instituições de pesquisa e Institutos Federais do país. Ela tem, como proposta, melhorar as condições do ensino de ciências de jovens carentes de todo o Brasil e estimular

⁹ Casa Grande também é o nome como era conhecida a antiga Escola Rural da Marambaia, atualmente Escola Municipal de Ensino Fundamental Renascer, escola na qual estudei até a 4º série.

o interesse pela área científica. Para tanto, são desenvolvidas metodologias que visam facilitar o ensino - aprendizagem de ciências (RNEC, 2018).

No ano seguinte, em 2007, recebi o convite para atuar como bolsista de Iniciação Científica Júnior - IC/JR, junto ao projeto “Ciência Universidade e Escola: Investindo em Novos Talentos”. Tal projeto estava vinculado ao curso de que participei no ano anterior e também fazia parte da Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública – RNEC/NT. Minha bolsa estava vinculada à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS). Passei a atuar como Bolsista IC/JR no CEAMECIM. Nesse espaço, pude vivenciar um pouco da universidade mesmo estando, ainda, no Ensino Médio. Durante a participação nesse projeto, conheci mulheres maravilhosas, pesquisadoras e inspiradoras, como, por exemplo, a professora Paula Ribeiro. Espero, um dia, poder inspirar outras alunas e alunos assim como tantas mulheres e alguns homens que passaram pela minha vida e deixaram lembranças que hoje compõem minha narrativa e me inspiraram a seguir no caminho da investigação e da docência.

As experiências vividas no referido projeto me possibilitaram ampliar minha visão sobre as ciências, não a percebendo apenas como aquela disciplina presente na grade escolar, mas como a que fazia parte da minha vida, do contexto em que eu estava inserida. As vivências no projeto me tornaram, igualmente, uma pessoa mais crítica, argumentativa, questionadora e, principalmente, inspiraram-me a fazer um curso na universidade, a perceber que eu também poderia ocupar esse espaço. Fascinada pela ciência que estuda a vida, a Biologia, percebi que era esse caminho que eu queria trilhar. Nesse instante, deparei-me com o maior desafio: como morar na Ilha dos Marinheiros e fazer Biologia, se não havia nem linha de ônibus para ir até a cidade? Na época, não existia transporte público de ônibus. Apenas, no ano de 2016, começou a circular uma linha de ônibus, todos os dias, na ilha.

Todavia, nessa época, eu ficava na casa de uma tia que morava no centro com o intuito de fazer cursinho e tentar o antigo vestibular. Esse momento, para meus pais, não foi nada fácil, eles acreditavam em outra realidade, diferente da minha ou daquela que eu queria seguir. Eles sabiam o quanto seria difícil, para mim, seguir esse caminho – e, de certa forma, não estavam errados - sendo

mulher e, algumas vezes, sozinha na “cidade”. Porém, meus pais, mesmo sem entenderem muito, apoiaram-me, e eu nunca reclamei de nada, uma vez que já era difícil para eles entenderem a situação e não queria que se tornasse ainda mais complicada.

Minha avó (materna) foi uma pessoa que também me deu muita força para seguir nos estudos, ela foi a pessoa com a qual eu mais conversei a respeito de meus problemas e vontades. Ela só dizia que não precisava me preocupar, falava que, se era continuar estudando que eu queria, que eu estudaria, que íamos dar um jeito juntas. Ela me dizia, e me diz até hoje, que é muito lindo aprender, que no tempo dela não era assim, mas que mesmo assim ela achava lindo. Ela me contava as experiências vividas nos tempos dela, como era ser mulher naquela época e o quanto ela sofreu com a sogra dela que não a deixava falar ou fazer nada, só ficar em casa cuidando das filhas e filhos. No entanto, ela também estava ciente de que os tempos estavam mudando e que era preciso a gente se adequar aos novos tempos. Talvez, conviver próximo à minha avó, escutando as histórias dela, igualmente, tenham me ajudado a pensar e a lutar por um mundo diferente, com menos machismo, menos preconceito e mais igualdade e respeito entre as pessoas.

Assim, no ano de 2010, e me lembro desse recorte-experiência como se fosse hoje, em uma tarde ensolarada de janeiro, recebi várias ligações e mensagens de colegas, amigas e amigos. Todos estavam tentando me avisar que havia saído o listão do antigo vestibular na rádio e meu nome estava na lista. Eu não quis saber o dia do listão, não fiz a correção do cartão-respostas, enfim não queria criar alguma expectativa e depois me frustrar. Mas, enfim, foi muita emoção e um novo caminho estava se delineando para a minha vida com o ingresso no curso de Biologia. No próximo subtópico, apresentarei a você, leitora e leitor, alguns desses recortes-experiências que me marcaram minha graduação e minha caminhada até o doutorado.

2.2 DO CURSO DE BIOLOGIA AO DOUTORADO: EXPERIÊNCIAS QUE SE COMPÕEM, SOBREPÕEM E PRODUZEM UMA FEMINISTA, PROFESSORA E BIÓLOGA

Em 2010, foi o ano em que eu me formei no Ensino Médio. Esse foi o ano no qual tiveram mais alunas e alunos da Ilha dos Marinheiros ingressando na Universidade em um único ano. Ao total, fomos cinco, em diferentes cursos – Física (homem) Engenharia Mecânica (homem), Engenharia Civil (homem), Pedagogia (mulher) e Biologia (mulher). Fomos, de certa forma, alunas e alunos privilegiados em ter um Ensino Público gratuito e de qualidade. Inclusive, o ônibus nos buscava e nos largava na porta de nossas casas. Eu levava, em média, de uma hora e trinta minutos a duas horas para chegar à escola. A média de tempo dependia das chuvas e se a estrada de areia estava em condições boas ou ruins para o ônibus. Contudo, eu ia todos os dias. Era um sonho poder cursar o Ensino Médio.

Então, no ano de 2010, ingressei, na universidade, como acadêmica do curso de Ciências Biológicas Licenciatura e, desde lá, continuo participando das ações do projeto “Ciência Universidade e Escola: Investindo em Novos Talentos”. Eu tinha determinação e sempre estudei muito, não queria decepcionar ninguém e, estudando muito, achava que conseguiria. Estudar me deixava confiante e otimista. Nessa época, mesmo sem saber, eu acreditava em uma educação libertadora. Talvez, esse pensamento tenha sido um ensinamento que ficou do incentivo de minhas professoras e meus professores.

No projeto, eu participava da elaboração e da aplicação de cursos destinados, em especial, a alunas e alunos do Ensino Fundamental das escolas municipais de Rio Grande, atuando como bolsista de Iniciação Científica. O nome do curso ofertado era “Experimente!!! Atividades experimentais na Educação Básica”. Ele tinha, como objetivo, discutir sobre as ciências e as representações de cientistas. Isso era feito por meio de atividades lúdicas e experimentais (Figura 8).

Figura 8: caracterização para apresentação de atividade lúdica realizada no curso



Fonte: acervo da pesquisadora

Em uma das atividades do projeto, era solicitado, às alunas e aos alunos, que desenhassem uma pessoa cientista. Na maioria das produções, não apareciam mulheres cientistas, apenas homens cientistas, com jalecos, em meio a vidrarias e com os cabelos virados para cima (Figura 9). Isso é semelhante com a pesquisa realizada por Luis Kosminsky e Marcelo Giordan (2002), acerca da representação de cientistas em desenhos de estudantes do Ensino Médio, na qual todos os desenhos analisados retratavam um cientista do gênero masculino e solitário com seus experimentos. Nessa mesma pesquisa, quando apareciam outras pessoas, essas eram representadas como objeto de estudo das e dos cientistas.

Figura 9: desenho de um cientista produzido por uma aluna durante a aplicação de um curso do projeto



Fonte: acervo pessoal da pesquisadora

Após as alunas e alunos realizarem os desenhos, tecíamos problematizações a respeito dos estereótipos de cientistas presentes em suas produções. Nesse movimento instigamos as alunas e os alunos a pensarem em outras produções, desenhos animados ou filmes, para refletirem acerca da representação de cientistas presente em nossa sociedade. Essa atividade, realizada nos cursos ofertados no projeto, ao mesmo tempo que me permitia promover o debate, da mesma maneira, provocava-me a pensar sobre algumas relações de gênero na ciência. Ela me fazia lembrar que, nos livros didáticos da época em que eu estava na escola, não apareciam nomes de cientistas mulheres. Recentemente, nesses materiais, há menção ao nome de algumas mulheres, mas ainda são poucas se compararmos com o número de nomes de cientistas homens. De acordo com Gabriele Engelmann (2017), em um estudo com livros didáticos de química indicados pelo Guia de Livros Didáticos do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD 2015 (2014): Química Cidadã; Química – meio ambiente – cidadania – tecnologia; Química; Ser protagonista: Química, ambos do primeiro ano do Ensino Fundamental, de 95 imagens presentes nos livros didáticos, 82 eram de homens cientistas; 9 eram de mulheres; 4 eram de casais cientistas.

Uma outra pesquisa de mestrado, elaborada para o Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGED/UFU), investigou os Objetos Educacionais Digitais (OEDs) de Livros Didáticos Digitais de Biologia aprovados no Programa Nacional do Livro Didático

(PNLD) 2015. Nesse estudo, de Mayra Pires, sob a orientadora Elenita Silva, foram analisados os marcadores de corpos, gêneros e sexualidade nos Livros Didáticos de Biologia, e se constatou que havia um destaque à produção dos homens na ciência (PIRES, 2017). Nesse estudo, na maioria dos materiais analisados, os trabalhos das cientistas foram invisibilizados, sendo feita referência a uma única cientista, que é Rosalind Franklin (Ibidem). Quando analisado o Objeto Educativo Digital 1 - OED1, no qual Rosalind é mencionada, o mérito da descoberta da dupla hélice ácido desoxirribonucleico (ADN), também conhecido por *DNA*, não é atribuído a essa cientista. Nesse material, está claro que ela não foi capaz de descobrir que se tratava de uma estrutura dupla hélice por conta própria devido ao fato de não ter conseguido trabalhar com seu colega de laboratório, o pesquisador Wilkins (Ibidem).

Se, nos livros didáticos, a representação de cientista que ainda aparece é, na maioria das vezes, de cientistas homens, de que maneira chegam às escolas as cientistas mulheres? O PNLD é uma das principais ações de política de livro do Ministério da Educação no Brasil, ocupando a terceira posição no ranking de financiamento público brasileiro. Há um grande investimento financeiro para que essas produções sejam disponibilizadas nas escolas. Além disso, na maioria das vezes, o livro didático é uma das principais ferramentas utilizada por professoras e professores no processo de organização e planejamento do ensino (RIBEIRO; MAGALHÃES; SILVA; VILAÇA, 2015). Em decorrência disso, surgiu-me a seguinte questão: como tais discussões vão permear o espaço da escola, já que não estão presentes nos livros didáticos?

Ademais, passei a refletir que, assim como nos livros didáticos, essa era/é uma realidade que permeava/permeia a maioria dos desenhos infantis a que as crianças assistem, os quais, igualmente, fizeram parte da minha infância. Esses mesmos desenhos, que eu não gostava de assistir, em geral, porque apresentavam homens de jalecos brancos e cabelos bagunçados, os quais moravam sozinhos, faziam explosões e/ou queriam conquistar o mundo. Ainda, tratava-se de pessoas que não tinham vida social. Essa era a única representação de ciência e de cientistas, ou seja, produções culturais que não apresentavam outra possibilidade de ciência ou de cientistas para as crianças que assistiam a elas.

A título de exemplo, temos alguns programas, como o desenho das “Meninas Superpoderosas”, versão exibido no SBT de 1998 a 2015, no qual existiam quatro personagens: o professor Utônio e as meninas Lindinha, Florzinha e Docinho, criadas pelo professor a partir do “elemento X”. Nesse desenho, essas três crianças, com superpoderes, são, diariamente, convocadas, pelo prefeito de Townsville, a cidade onde moram, a combater um cientista maluco – o Macaco Doido – e vilões que têm contato com outras experiências de elementos superpoderosos. Nessa produção cultural, mais uma vez, a representação de ciência que temos é aquela produzida em laboratório, em meio a vidrarias. Há duas representações de cientistas no desenho e ambas as representações são cientistas homens, não existindo a representação de uma cientista mulher.

O Castelo Rá Tim Bum era um programa infantil, o qual foi exibido, pela TV Cultura, de 1994 a 1997. Nele, era apresentada a história de Nino - um menino “aprendiz de feitiçeiro”, com mais de três séculos de idade. A família do garoto é composta pelo tio Victor, feitiçeiro experiente, reconhecido no mundo deles e por sua tia Morgana, uma feitiçeira que, quando está em casa, relata suas experiências de vida junto com sua gralha Adelaide e com todos os moradores da casa, incluindo Tibio e Perônio, cientistas gêmeos. Esses dois personagens, em um laboratório, relatam e demonstram diversas experiências “científicas”. Mais uma vez, a representação de cientistas que temos é baseada em homens. Morgana, uma das personagens do desenho que poderia ser apresentada como cientista é retratada como feitiçeira. Sabemos que a feitiçaria ou a bruxaria, na maioria das vezes, é atribuída às mulheres sócio-culturalmente.

Por outro lado, no século XXI, é perceptível que algumas produções de desenhos animados têm buscado apresentar outras representações de ciência e de cientistas. Para ilustrar isso, temos o desenho “Johnny Test”, no qual as personagens Suzan e Mary, que são irmãs de Johnny Test, conduzem experimentos em um laboratório caseiro. Por outro lado, tais experimentos são, ainda, voltados ao “universo feminino”, uma vez que envolvem maquiagem e cabelo. Outro desenho que rompe com algumas das representações de ciência e de cientistas é “O Show da Luna”, o qual tem, como protagonista, uma menina de 6 anos, Luna. Ela nos apresenta uma outra possibilidade de pensarmos sobre

a ciência e os elementos que envolvem a atividade científica. A partir desse desenho, é possível problematizarmos de que forma a personagem Luna ajuda a “criar outros significados sobre gênero e a respeito de ciência, bem como esse artefato se apresenta enquanto uma potente ferramenta pedagógica para discussão desses temas no espaço da escola.” (OLIVEIRA; MAGALHÃES, 2017, p.96). Outro desenho direcionado para o Público infantil, é “O Lab da Emy”, que estreou no Brasil em agosto de 2020, na plataforma Netflix, na qual a apresentadora Emily Canlandrelli demonstra e explica em sua bancada diversos experimentos científicos para meninas e meninos, e ainda, deixa sugestões de atividades para serem realizadas em casa por crianças com a supervisão de adultos. Percebo, que tais materiais têm possibilitado outras experiências nas infâncias.

Olhar para tais produções e estar imersa nas experiências vivenciadas, como bolsista de Iniciação Científica, IC, passaram a me envolver pela temática de gênero e ciência. Assim, prestei a seleção para o curso de mestrado. No ano de 2014 ingressei no mestrado e produzi a dissertação intitulada “‘O mundo precisa da ciência, a ciência precisa de mulheres’: investigando a premiação Para Mulheres na Ciência”¹⁰, no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: química da vida e saúde.

Ao analisar o Programa "Para Mulheres na Ciências" do Brasil, um dos critérios disponível, no edital desse programa, e que nos chamou atenção, minha e da minha orientadora, foi a sugestão que cada pesquisadora selecionada desenvolvesse atividades de incentivo a práticas relacionadas à ciência em escolas de Ensino Fundamental e Médio, a fim de “despertar” o interesse pela ciência nas jovens brasileiras. Afinal, de acordo com a premiação, as mulheres são minoria mundialmente como cientistas e são necessárias ações a fim de incentivar meninas a desejarem seguir nas áreas científicas.

A participação e o envolvimento com as experiências vivenciadas no Gese e na linha de pesquisa do grupo “Gênero e ciência nos espaços educativos”, coordenada pela Profa. Dra. Joanalira Corpes Magalhães, têm me possibilitado ampliar as reflexões com relação às temáticas de gênero e de ciência. Essa linha

¹⁰ Disponível no seguinte link: <https://argo.furg.br/?BDTD11067>

tem buscado investigar a feminização e a masculinização no campo da ciência, evidenciando as relações sociais e de gênero, em suas interfaces, com outros marcadores sociais, tais como geração, classe, etnia-raça, espaço geográfico, entre outros. Essas atividades também buscam investigar as representações da ciência e as motivações de homens e de mulheres que produzem ciência no contexto atual. Nessa linha de estudo já foram defendidos três trabalhos, a saber: “Mulheres na ciência: vozes, tempos, lugares e trajetórias” (SILVA, 2012); “O mundo precisa de Ciência, a Ciência precisa de Mulheres: investigando a premiação para mulheres na ciência” (CASEIRA, 2016) e “Relações de gênero, poder e resistências: narrativas de mulheres cientistas no Continente Antártico” (ALMEIDA, 2019).

A leitura dessas pesquisas, bem como a troca de diálogos com as pesquisadoras e as minhas leituras sobre Gênero e Ciência, projetos, premiações e ações de incentivo e permanência para mulheres na ciência, ajudaram-me a constatar que tais discussões, nas escolas e em outros espaços educativos, vinham se acentuando nos últimos anos. Isso, por sua vez, permitiu que tais temáticas fossem entendidas ou que passassem a fazer parte, de certa forma, também dos currículos escolares e acadêmicos, ensinando modos de ser e de estar na sociedade, como a existência, sim, de mulheres na ciência. Frente a isso, no final do mestrado e diante das discussões tecidas na pesquisa, percebemos a necessidade de promover debates acerca de gênero e de ciência na sala de aula. Para tanto, produzi com minha orientadora o jogo intitulado “Gênero e Ciência: trilhando a história de algumas mulheres cientistas”¹¹, o qual tem, como objetivo: a) discutir sobre a história das mulheres na ciência e a respeito das ações que buscam promover a visibilidade e o reconhecimento das pesquisadoras; b) abordar a equidade de gênero em todos os campos científicos.

A fim de subsidiar, teoricamente, as discussões e a elaboração do jogo, assim como as questões que o compõem, amparei-me em diferentes produções

¹¹ Essa atividade, o jogo, está disponível no livro: “Técnicas sobre corpos, gêneros e sexualidades no espaço escolar” no capítulo “Gênero e Ciência: trilhando a história de algumas mulheres cientistas”, disponível em http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/8069/formatacao%20final_Tecnicas_21.11.pdf?sequence=3. Também apresentamos alguns relatos de experiência sobre a aplicação desse jogo em um capítulo do livro “Narrativas sobre feminilidade”. O referido capítulo é intitulado: “A potencialidade de um jogo para discutir sobre gênero e ciência no Ensino Básico e Superior.”

acadêmicas, tais como artigos, livros, teses e dissertações. Essas me permitiram, por exemplo, pensar acerca dos conceitos de gênero, ciência, crítica feminista a ciência; a história da ciência e sobre a participação das mulheres nessa história.

Constatei que muitos discursos presentes nessas produções acadêmicas (artigos, teses e dissertações), igualmente, estavam sendo popularizados e difundidos por meio de artefatos culturais. Com isso, percebi, nesses artefatos, potentes instrumentos e ferramentas para promover a problematização dessas temáticas em sala de aula. São artefatos culturais, livros, artigos, revistas, sites, propagandas, filmes, charges, desenhos animados, entre outros (MAGALHÃES, 2012). Notei ainda mais evidente quando apliquei, com minha orientadora, as oficinas de gênero e de ciência nas escolas e na universidade.

Dentre os artefatos utilizados no jogo, destacarei, brevemente, alguns que utilizei para tecer discussões com as alunas e os alunos. Os referidos materiais, também têm me auxiliado a refletir acerca das questões relacionadas a gênero e à ciência no contexto atual brasileiro. Assim, possibilitam-me discutir sobre como essas produções culturais podem vir a criar significados outros sobre as temáticas de gênero e de ciência e a respeito do quanto podem ser potentes ferramentas pedagógicas para a discussão desses temas em sala de aula.

O primeiro exemplo é o currículo de gênero lançado pela Organização das Nações Unidas das Mulheres (ONU Mulheres), no ano de 2016, em que uma das abordagens é sobre “Carreiras e Profissões: Diferenças e Desigualdades”. A proposta de se discutir a respeito disso é para que haja a promoção do acesso e da permanência das mulheres no mercado de trabalho, assim como para que existam as condições trabalhistas iguais.

Nesses últimos anos, também ocorreu o lançamento de alguns filmes, dos quais igualmente fizemos uso para a elaboração do jogo, tais como: *Alexandria ou Ágora* (2009), um filme que busca retratar a história de Hypatia, que foi, aos 30 anos, presidente da Faculdade Neoplatônica da Universidade de Alexandria, ministrando aulas de filosofia, matemática e astronomia, no Egito, entre os anos 355 e 415. Ainda, trabalhamos com o filme *Radioactive* (2019), o qual tem, como proposta, contar a história de Marie Curie, física e química polonesa que ficou conhecida por suas contribuições sobre radioatividade. Ao retratar a história de

Marie, no filme, são feitos outros entrelaçamentos, com outras questões, como sua vida pessoal, relacionamentos e a maternidade.

Ainda, houve o lançamento do filme *Estrelas Além do Tempo* (2016), o qual conta a história de três cientistas negras da *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) durante o período da corrida espacial nos Estados Unidos. Tal produção foi baseada no livro “*Hidden Figures*”, de Margot Lee Shetterly, o qual foi traduzido, para o português, e publicado no ano de 2017, com o nome “*Estrelas Além do Tempo*”. Outras literaturas que encontramos, na busca por materiais para a elaboração do jogo foram: os livros “*Wonder Women*”, escrito por Sam Magss e traduzido para o Brasil em 2017; “*As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo*”, escrito por Raquel Ignatofsky e traduzido, para o Brasil, em 2017; “*Senhora Einstein: a história de amor por trás da teoria da relatividade*”, escrito por Marie Benedict e traduzido, para o Brasil, em 2018. Na literatura, destacamos, do mesmo modo, a coleção *Girls InSpace & quot*, composta por quatro livros, escrita por Alessandra Pacini, que tem, como proposta, por intermédio dessas produções, incentivar meninas a se tornarem cientistas.

Além disso, para produção do jogo, realizamos o levantamento de algumas reportagens sobre as temáticas de gênero e ciência e as selecionamos a partir de algumas revistas, jornais e páginas na internet. Ao fazer o levantamento desses materiais, percebemos que, nos últimos anos, principalmente a partir de 2013, foram veiculadas muitas reportagens sobre as temáticas gênero e ciência. Em um trabalho apresentado no VII seminário Corpo Gênero e Sexualidade, em 2018, intitulado “Gênero e Ciência: analisando algumas reportagens¹²”, apresentamos, brevemente, do que se tratavam cada uma dessas. Ao total, contabilizamos 60 reportagens, do ano de 2013 ao ano de 2018, nas páginas das revistas on-line *Ciência Hoje*, *Ciência Hoje das Crianças*, *Galileu* e no Portal G1. A respeito do conteúdo dessas, chamou-nos atenção o fato de que a maioria dessas reportagens, 42%, tratavam de programas e ações de incentivo para a promoção da equidade e acerca da importância da equidade de gênero.

Algumas reportagens, do mesmo modo, narravam sobre o dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência, criado pela Organização das

¹² Disponível em: <<https://7seminario.furg.br/anais/anais-consulta-por-autor#F>>

Nações Unidas e celebrado no dia 11 de fevereiro, a partir do ano de 2015. Essa iniciativa tem o intuito de “fomentar um maior acesso, participação plena e justa na ciência para as mulheres e as meninas, além disso para alcançar a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres e meninas nesse campo de saber” (ONU, 2016). Essa é uma data ainda pouco conhecida pela maioria da população, inclusive, todas as vezes em que o jogo foi aplicado, a maioria das pessoas não sabiam da existência dela.

Os artefatos citados anteriormente foram utilizados como materiais para tecer as problematizações realizadas durante o jogo, uma vez que tais produções são imersas de pedagogias culturais, as quais permeiam valores, representações, saberes e significados sobre gênero e ciência, mulheres cientistas, entre outros assuntos. No século XXI, a disseminação desses materiais se tornou mais rápida e de longo alcance por meio dos dispositivos tecnológicos em rede – smartphones, tablets, computadores, entre outros. Isso permitiu transitarmos por diferentes temáticas, rompermos com as barreiras geográficas, informarmos e sermos informados ou informados, conhecermos e sermos conhecidos ou conhecidos (MAGALHÃES, 2012). Desse modo, foi ampliada a possibilidade de divulgação de valores, representações, saberes e significados acerca das temáticas gênero e ciência.

Entendo que esses artefatos culturais são potentes ferramentas para serem trabalhadas em sala de aula e nos diferentes espaços educativos em que transitam diferentes questões. Na minha infância, por exemplo, havia poucos materiais sobre esses assuntos e também eram pouco variados. No entanto, sabemos que acessar tais materiais, desde a infância, pode possibilitar que essas temáticas sejam acessadas por um maior número de pessoas. Por meio da *internet*, nos dias atuais, esses artefatos têm uma maior divulgação e difusão, auxiliando na maior visibilidade referente às temáticas de gênero e de ciência. No próximo tópico, menciono, brevemente, alguns recortes-experiências com relação a esses projetos. Esses recortes me ajudaram a refletir sobre os programas de incentivo para meninas ingressarem e permanecerem nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação para o meu projeto de doutoramento. Nessa mesma parte de meu estudo, igualmente, apresento o problema de pesquisa dessa tese.

2.3 MENINAS E JOVENS NAS CIÊNCIAS EXATAS, ENGENHARIAS E COMPUTAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Ao navegar na *internet*, nas páginas do *Facebook*, *Youtube* e *Instagram*, experienciei a presença de diferentes artefatos vinculados aos temas gênero e ciência. Ao acessar as páginas em que esses materiais foram divulgados, percebi que elas eram vinculadas a projetos que tinham, como proposta, incentivar meninas e jovens a ingressarem e a permanecerem nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Ao investigar tais páginas, ainda, constatei que a maioria fazia parte de uma chamada do CNPq, a saber: Meninas e Jovens fazendo ciências exatas, engenharias e computação 18/2013.

Olhando para essas páginas relacionadas aos projetos, fui me questionando quais as condições atuais, no Brasil, têm possibilitado a emergência dessa chamada pública do CNPq? Como os projetos têm difundido suas ações? Quais entendimentos de gênero e de ciência pelas responsáveis, ou os responsáveis pelos projetos? As coordenadoras e coordenadores dos projetos discutem, com as alunas participantes, as temáticas de gênero ou equidade entre homens e mulheres na ciência? Esses, dentre outros questionamentos, foram me mobilizando a investigar os programas sobre ações de incentivo para meninas e jovens do Ensino Médio ingressarem e seguirem carreiras nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

No processo de investigar as páginas da internet vinculadas a projetos que tinham, como proposta, incentivar meninas e jovens a ingressarem e a permanecerem nas referidas áreas, também encontrei projetos ligados a outros editais. Esses, da mesma maneira, tinham, como propósito, incentivar jovens e meninas a ingressarem em algumas áreas das Ciências Exatas e da Tecnologia. São exemplos desses projetos: “Elas nas Exatas”, do Fundo Elas; “Meninas na Ciência”, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict); “Eu posso programar”, da empresa *Microsoft*, “*Girls Reforming the future*”, da empresa Marvel; “Futuras cientistas”, do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CenTENE), entre outros. Todos eles têm, como intuito, incentivar meninas a entrarem em carreiras científicas e tecnológicas. O programa denominado “Eu posso programar” tem, como proposta, convocar, por meio das redes sociais, garotas que queiram aprender linguagem de programação de uma maneira lúdica e divertida; “*Girls Reforming the future*” tem, como intuito, selecionar uma jovem excepcional, a qual será escolhida para receber um

estágio de uma semana na Marvel Studios; Futuras Cientistas é um programa do Nordeste, destinado a estudantes e a professoras de Ensino Médio, o qual visa ofertar vagas para trabalhar em laboratórios, estimulando a área científica para meninas.

É perceptível que esses editais, programas e chamadas têm colocado em visibilidade essas temáticas, oportunizando a ampliação das discussões sobre gênero e ciência, nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação, nos espaços da escola e da universidade, assim como em outros espaços educativos ou em artefatos culturais. Ao destinarmos nosso olhar para esses programas de incentivo, principalmente para os projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas Engenharias e Computação”, recordei-me do Programa Novos Talentos, em que atuei como bolsista IC júnior e IC. Esse, de certa forma, estimulou-me a seguir nessa área da pesquisa, embora não houvesse um recorte de gênero nessa ação de incentivo. Entretanto, hoje, fico me questionando: quem eram essas e esses bolsistas dos projetos que integravam a rede? Será que maioria era formada de homens ou de mulheres? Será que havia um levantamento sobre o perfil de gênero ou de raça-etnia dessas e desses estudantes? Será que existia, de certo modo, uma preocupação com o recorte de gênero?

Todas essas questões me mobilizaram a pensar a respeito desses programas que têm sido elaborados, no século XXI, para incentivo à permanência de estudantes mulheres nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação e que consideram os recortes de gênero. Nesse sentido, fico me questionando: seria possível criar um programa que promovesse a equidade de gênero na ciência, pensando nas especificidades de cada sujeita ou sujeito¹³? Quais seriam as estratégias desenvolvidas para pensar acerca dessa multiplicidade de mulheres e homens cientistas, bem como sobre a equidade profissional na carreira científica? Afinal há multiplicidade, ou está sendo criado modelos de mulheres cientistas? Que discursos circulam nos programas para a promoção, ingresso e permanência das meninas nas áreas de Ciências Exatas,

¹³ Nesse projeto, quando nos referimos a sujeito, também optamos por flexionar essa palavra no feminino, pois entendemos que a linguagem produz sentidos e significados. Para fundamentar nossa escolha, a pauta foi a discussão sobre os debates a respeito de linguagem que Carmen Rosa Caldas-Coulthard (2007) postulou. Essa estudiosa busca contestar por uma questão política esse masculino como norma universal presente na linguagem. Essa flexão só não é realizada quando é alguma citação direta de outra/o autora/autor.

Engenharias e Computação? Há discussões sobre gênero nos projetos? Quais discussões? Esses questionamentos me desacomodaram e instigaram a pesquisar sobre a chamada 18/2013, além de olhar para os recortes-experiências presentes nos materiais analisados.

Nesse processo, de muitos questionamentos, ao elaborar esta tese, direcionei meu olhar para o Portal de Periódicos da Capes. Isso foi realizado com o intuito de investigarmos se existiam pesquisas, no Brasil, que abordassem as discussões sobre gênero, ciência e espaços educativos ou escola. Para tanto, colocamos os seguintes descritores na busca: “Gênero” *and* “Ciência”, com o recorte de período de tempo de quando foi publicado o edital, ou seja, 04 de outubro de 2013 até o final de 2019, período em que foram concluídas as entrevistas da pesquisa de doutorado. Foi recuperado um total de 156 artigos, dos quais foram lidos os resumos, as palavras-chaves e o título. Desses, apenas cinco abordavam as questões de gênero e ciência articuladas à educação, aos espaços educativos ou a ações para a promoção da equidade de gênero e ciência na escola. Desses cinco, em nenhum aparecia a chamada 18/2013. Isso me mobilizou a voltar meu olhar para essa chamada e a querer investigá-la melhor. Afinal, constatamos que as ações destinadas à promoção da equidade de gênero, na ciência, nos espaços da escola e da universidade, têm avançado, como é o caso dessa chamada. Entretanto, notamos, da mesma maneira, que ainda faltam estudos que analisem o que é produzido no contexto brasileiro sobre essas temáticas quando vinculadas aos espaços da escola e da universidade.

Nesse processo de refletir sobre essas pesquisas, no cenário brasileiro, também pensamos a respeito do problema de pesquisa. Dessa forma, nesse processo, buscamos tencionar e problematizar os discursos que vêm sendo veiculados sobre ações para a promoção, incentivo e permanência de meninas nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

Entendendo que a construção de um problema de pesquisa perpassa os tensionamentos sobre essas verdades. Conforme Sandra Corazza (2007, p.116), ao se realizar um estudo, é preciso “começar a suspeitar de todo e qualquer sentido consensual, de toda e qualquer concepção partilhada, com os quais estamos habituados/as”. Ainda, nesse sentido, uma pesquisa implica

“desestabilizar, questionar, (re)pensar, (re)construir e mobilizar são alguns dos movimentos que possibilitaram construir aquilo que seria o problema de pesquisa” (MAGALHÃES, 2012, p.20).

Nesse processo de nos questionarmos, (re)construirmos e (re)pensarmos o contexto atual, a respeito da temática gênero e ciência no Brasil, percebemos, ainda mais, a necessidade de pesquisas que visibilizem as discussões de gênero na ciência. Com a pandemia, no ano de 2020, ficou mais evidente o quanto ainda não atingimos a equidade de gênero na ciência. Em um levantamento realizado pelo Movimento *Parent in Science*¹⁴ (2020), com estudantes de pós-graduação e docentes, durante o isolamento social em função da Covid-19, foi comprovado que a pandemia estava afetando a produtividade acadêmica, principalmente das mulheres. Isso pode ser observado nas Figuras 10 e 11, a seguir:

Figura 10: Efeitos da Pandemia nas/ nos pós-graduandas/os quanto à produção acadêmica



Fonte: https://327b604e-5cf4-492b-910b-e35e2bc67511.filesusr.com/ugd/0b341b_81cd8390d0f94bfd8fcd17ee6f29bc0e.pdf?index=true

¹⁴ *Parent in Science* é um grupo formado por cientistas mães (e um pai!), criado em 2017, com o propósito de levantar a discussão sobre a maternidade (e paternidade!), no universo da ciência, no Brasil.

Figura 11: Consequências da Pandemia nas/ nos docentes quanto à produção acadêmica



Fonte: https://327b604e-5cf4-492b-910b-e35e2bc67511.filesusr.com/ugd/0b341b_81cd8390d0f94bfd8fcd17ee6f29bc0e.pdf?index=true

Com a mudança da rotina, em virtude da Covid-19, muitas pesquisadoras e pesquisadores foram (ou estão sendo) afetadas e afetados. Todavia, conforme os dados realizados pelo *Parent in Science*, homens e mulheres sofreram isso de maneiras diferentes. As mulheres cientistas ainda representam a maior parcela das pesquisadoras e pesquisadores que diminuíram sua produtividade durante a pandemia do coronavírus. De acordo com o *Parent in Science*, no grupo mulheres, se ainda levarmos em conta os marcadores de raça-etnia, as mulheres negras foram as que tiveram maior impacto em sua produtividade. Nesse período, observamos que ficou mais evidente que ainda não atingimos a equidade de gênero em todos os espaços. Durante esse isolamento, além das tarefas de suas pesquisas, as mulheres cientistas tiveram que conciliar suas produções acadêmicas com as tarefas de cuidado com filhas, filhos ou familiares idosos; organização e limpeza da casa; preparo das refeições. Essas atribuições, historicamente, na maioria das vezes, permanecem sendo direcionadas para nós, mulheres. Isso também foi constatado nessa pesquisa realizada.

Percebemos, igualmente, no campo de produção da ciência, no que tange à área de produção de conhecimento nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação, que as mulheres ainda não conseguiram adentrar nas mesmas proporções que os homens nessas áreas. Segundo a Plataforma Lattes (2016), na área das exatas, a qual inclui a Computação, as mulheres representam

apenas 32,18% das pesquisadoras com doutorado e, nas áreas de engenharias, 24,95% das pesquisadoras são doutoras.

Estudos defendem que a sub-representação das mulheres, em relação aos homens, nas mais diversas áreas do conhecimento científico, foi um dos problemas inaugurais desse campo e em algumas áreas, como Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Isso justificaria a existência dessa realidade ainda nos dias atuais (LIMA, 2017). Conforme o CNPq, essa chamada tem, como proposta, incentivar a permanência e o ingresso de meninas nas áreas anteriormente referidas, visto que há uma baixa representatividade de mulheres em relação aos homens nessas áreas. Além disso, existe uma alta evasão de meninas nos cursos dessas áreas do saber. Nesse sentido, tomo como problema de pesquisa o seguinte questionamento: **que discussões sobre gênero e ciência permeiam/permearam as narrativas das coordenações e as ações de seus projetos, contemplados pela chamada 18/2013 do CNPq “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”?** Logo, a partir desse problema de pesquisa fui adentrando as páginas, artefatos e as narrativas. Nesse movimento, outras questões foram emergindo: Existem debates sobre gênero, mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação? Como as meninas são incentivadas a ingressarem e permanecerem nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação?

Esses questionamentos me parecem potentes para refletir sobre as relações de gênero nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Com o intuito de subsidiar este trabalho, busquei dialogar com os estudos feministas e de gênero. Assim, me provoquei a pensar sobre as relações de gênero na carreira científica, já que as mulheres estiveram, durante muito tempo, à margem dessa história da ciência. Para tanto, nessa tese, tive, como objetivo, investigar os atravessamentos de gênero, a partir de recortes-experiências, em projetos contemplados pela chamada pública “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) 18/2013. A partir dos recortes-experiências presentes nas páginas dos projetos, ou em materiais contidos nelas, e nas entrevistas realizadas com seis coordenadoras e um coordenador, elaboramos, como objetivos específicos:

- Investigar como os projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação” criam possibilidades para educar as meninas da Educação Básica, bem como a partir de quais etapas da Educação Básica, os projetos promovem suas ações, ou visam promover - visto que o edital prevê apenas escolas de Ensino Médio - a fim de incentivar as meninas a ingressarem nas ciências exatas, engenharias e computação, tecendo interlocuções entre os materiais presentes nas páginas dos projetos, o edital e as narrativas das coordenações;
- Discutir como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados pela chamada 18/2013, a partir de recortes-experiências;
- Investigar atravessamentos gênero, ciência e m(p)aternidade presentes/ausentes nas narrativas de algumas coordenadoras de projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas Engenharias e Computação” do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Com isso, percebo o quanto nossas investigações e minhas experiências pessoais estão entremeadas nessas pesquisas que realizei nesta tese com relação aos programas de incentivo para meninas, jovens e mulheres na ciência. Tudo isso me possibilitou entender a importância de nós, pesquisadoras e pesquisadores, olharmos para os nossos recortes-experiências pensando nesse espaço tridimensional da pesquisa narrativa em que se constituem nossos projetos de pesquisa. Dessa maneira, é necessário considerarmos a dimensão temporal (presente, passado e futuro); a dimensão relacional (contexto: pessoal e social) e a dimensão do espaço (lugar ou sequência de lugares em que experiência ocorre ou ocorreu). A pesquisa narrativa se ocupa com a vida, com a compreensão:

Enquanto trabalhamos no espaço tridimensional da pesquisa, aprendemos a olhar sempre no entremeio – localizado em algum lugar nas dimensões do tempo, do espaço, do pessoal e do social. Mas nos encontramos no entremeio também em outro sentido, isto

é, encontramos-nos no meio de um conjunto de histórias – as nossas e as de outras pessoas. (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p.99)

Ao observar alguns recortes-experiências vivenciados na infância dessa menina, que está se construindo uma mulher, feminista e pesquisadora na área de gênero, percebo o quanto de alguns recortes-experiências se cruzaram a tantos outros recortes-experiências analisados nesses projetos. Assim, são perceptíveis marcas de gênero, as quais também estão presentes nas pesquisas que venho desenvolvendo e naquelas que me interessam pesquisar. Desse modo, na pesquisa narrativa, nossas experiências, ou “nossos interesses de pesquisa provêm de nossas próprias histórias e dão forma ao nosso enredo de investigação narrativa” (CLANDININ; COLONNELLY, 2015, p.165).

Essas reflexões, compartilhadas com vocês, em formato de recortes-experiências, mobilizaram-me a olhar para o ingresso e a permanência das mulheres nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Afinal, conforme foi destacado pelo último senso realizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas e Estatística (INEP, 2016), em todo o Brasil, em média, nos cursos de graduação, nessas áreas, entre 25% e 30% das vagas de ingresso foram ocupadas por mulheres entre os anos de 2010 e 2015.¹⁵

Outro dado importante, disponibilizado pelo INEP, é o que indica que, ao longo da realização desses cursos, o número maior de desistência, nessas áreas, está entre as mulheres (INEP, 2016). Já que são poucas as mulheres que ingressam nas carreiras ligadas às Ciências Exatas, Engenharias e Computação, conseqüentemente, há menos mulheres se formando, seguindo na pós-graduação ou trabalhando nessas áreas. Do mesmo modo, o número de pesquisadoras, nessas áreas, é menor. Nesse sentido, torna-se necessário ampliar e levar essa discussão para diferentes espaços, mostrando que as meninas são minorias nessas áreas, mas que não são espaços exclusivamente destinados a homens, que ambos os gêneros podem e devem participar, com equidade, nas mais diversas áreas do conhecimento.

Hoje, ao repensar sobre minhas experiências, com esses óculos teórico

¹⁵ Foram solicitados, via portal da transparência, dados mais recentes. No entanto, ainda não foram recebidos.

dos estudos de gênero, percebo de outra forma o fato de mulheres optarem por determinadas áreas do conhecimento, muitas vezes, diferentes das áreas ocupadas pelos homens. Podemos pensar que essa realidade acontece não apenas por falta de materiais de incentivo, mas também em função de um conjunto de fatores sociais e culturais que nos direcionam nesse sentido. Na concepção de Marcia Barbosa e Betina Lima (2013, p.74), ainda são muitos “os fatores socioculturais, ancorados no sistema de gênero responsáveis pela sub-representação das mulheres nas áreas das ciências exatas e engenharias”, e uma das possíveis causas disso é o “desenvolvimento de habilidades e gostos por meio da divisão sexual dos brinquedos pode ser considerado um elemento essencial para a escolha de áreas de atuação” (Ibidem). Os brinquedos de meninas são ligados ao cuidado e à educação; enquanto que os brinquedos dos meninos são os relacionados à ação, à aventura e às descobertas (BARBOSA; LIMA, 2013). Desde crianças, somos construídos a partir desses marcadores de gênero.

Nesse processo de narrar, emergiram inquietações que me guiaram, conduziram e desacomodam nos caminhos da pesquisa. Assim, elas possibilitam pensar diferente. Nesse caso, as inquietações me fizeram pensar no quanto ainda muitas marcas de gênero, na ciência, estão presentes nos dias atuais. Essas, por sua vez, marcam as posições que homens e mulheres ocupam/devem ocupar na produção científica e na difusão da ciência.

Desse modo, é notória a importância de realizar essa pesquisa no Programa de Pós-Graduação Educação em Ciência: química da vida e saúde, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Entendo que esse espaço me auxilia a refletir e produzir algumas articulações entre gênero e ciência nos diferentes espaços educativos em que transitamos, a exemplo da escola, a universidade, a web, entre outros. Além disso, acredito que o ensino de ciências perpassa esses espaços e as discussões de gênero.

A partir de minha trajetória, acadêmica e profissional, imbuída dos estudos de gênero e feministas optei pela linha de pesquisa “Educação Científica: Implicações das Práticas Científicas na Constituição dos Sujeitos”, para desenvolver esta pesquisa, uma vez que acredito que ele se articule à proposta ao analisarmos os efeitos das práticas sociais processadas em diferentes

instâncias sociais em que esse projeto se insere. Logo, pretendo olhar para os recortes-experiências presentes nos materiais que estão nas páginas dos projetos e nas narrativas realizadas com as entrevistadas e o entrevistado. Assim, tenho o propósito de compreender que discursos circulam sobre o incentivo às meninas e às jovens a ingressarem em carreiras das Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Com esse intuito, pretendo utilizar autoras e autores vinculados ao campo dos Estudos Feministas e aos Estudos de Gênero em suas vertentes pós-estruturalistas. Com isso, na próxima parte do estudo, apresento algumas dessas autoras e autores, bem como caminhos que fomos tecendo durante a produção dos dados.

3. RESSONÂNCIAS, RACHADURAS E (RE)INVENÇÕES: RECORTES-EXPERIÊNCIAS ATRAVÉS DAS LENTES TEÓRICO-METODOLÓGICAS DE GÊNERO NOS (DES)CAMINHOS DA PESQUISA

Tenho como proposta, neste tópico, apresentar alguns conceitos-ferramenta que me auxiliaram a refletir sobre o objeto de estudo. Para Kamila Lockmann (2013, p.43), a tríade entre “ferramentas, procedimentos e posicionamentos assume papel importante na realização de uma análise minuciosa do corpus empírico da pesquisa.” Assim, “as ferramentas teóricas escolhidas para operar direcionam o olhar no trabalho investigativo, golpeiam algumas verdades” (LOCKMANN, 2013, p.43) e nos possibilitam construir alguns caminhos possíveis para experienciar e refletir a respeito das discussões de gênero na área de ciências exatas, engenharias e computação presentes nos projetos contemplados pela chamada pública do CNPq.

Dessa forma, busquei, nessa pesquisa, operar com o conceito-ferramenta experiência¹⁶ com base nos entendimentos de Jorge Larrosa (1994; 1995; 1996; 2020) Joan Scott (1998) e Foucault (1985; 1995; 2010; 2014a, 2014b) e no conceito-ferramenta de gênero a partir da feminista Joan Scott (1995; 1998; 2019). O estudo também se baseou nas teorias de alguns feministas pós estruturalistas, as quais alargaram as discussões em torno desse conceito-ferramenta de gênero, como Judith Butler (2015), Guacira Louro (2014) e Dagmar Meyer (2001). Essas teorias nos possibilitaram outros olhares. Dessa maneira, passamos a entender que o gênero “nem sempre se constitui de maneira coerente ou consistente, nos diferentes contextos históricos, e porque o gênero estabelece intersecções com modalidades raciais, classistas, étnicas, sexuais e regionais de identidade discursivamente construída” (BUTLER, 2015, p.21).

A palavra experiência, de acordo com Larrosa (2011, p.8), tem relação com “com travessia, com passagem, com caminho, com viagem”. Na concepção do autor, a travessia, passagem ou caminho deve ser experienciada e não conceitualizada e objetificada, “porque sempre escapa a qualquer determinação,

¹⁶ Utilizamos, na escrita dessa tese, o termo conceitos-ferramentas para nos referirmos à experiência e ao gênero com fins de organização da escrita. Afinal, entendemos que tais termos não se encerram em uma palavra ou conceito fechado, eles acompanharão toda a escrita da tese e me inspirarão na análise dos dados.

porque é, nela mesma, um excesso, um transbordamento, porque é nela mesmo a possibilidade de criação, invenção, acontecimento” (LARROSA, 2020, p.43). Além disso, para ele, a linguagem produz sentido. Logo, “o que necessitamos talvez não seja uma língua que nos permita objetivar o mundo, uma língua que nos dê a verdade do que são as coisas” (LARROSA, 2020, p.65), mas sim “uma língua que nos permita viver no mundo, fazer a experiência do mundo e elaborar com outros sentidos (ou ausência de sentido) do que nos acontece” (Ibidem).

No entanto, ao olhar para os recortes-experiências relatados nesta tese, é necessário entender que estou trabalhando com representações de experiências minhas e de pessoas que as narraram ou disponibilizaram por meio de artefatos culturais ou de publicações dos projetos nas páginas da *internet*. Assim, configuram-se como representações de alguns recortes de experiências que foram narradas, reproduzidas e, posteriormente, experienciados por mim enquanto pesquisadoras. Dessa forma, a proposta é refletirmos acerca de alguns recortes-experiência, de alguns cantos, os quais fizeram ressoar para mim, pesquisadora, ao entrar em contato com os dados, ao experienciá-los e ao analisá-los por intermédio do óculos teórico de gênero.

Conforme Jorge Larrosa, a experiência é como

algo que (nos) acontece e as vezes treme, ou vibra, algo que nos faz pensar, algo que nos faz sofrer ou gozar, algo que luta pela expressão, e que às vezes, algumas vezes quando cai em mãos de alguém capaz de dar forma a esse tremor, então, somente então, se converte em canto. E esse canto atravessa o tempo e o espaço. E ressoa em outras experiências e em outros tremores e em outros cantos. [...] Eu fiz também meus próprios cantos de experiência, também intensos e apaixonados, compostos em sua maior parte, como ecos, variações ou ressonâncias de músicas alheias (LARROSA, 2020, p.10-11).

Desse modo, ao transitar pelos caminhos, na construção desta tese, encontrei alguns cantos de experiências e produzi outros em torno das discussões de gênero e ciência. Espero que esses cantos produzidos transitem em outros espaços, em outros tantos cantos. Contudo, pretendo que isso não ocorra como se fosse um manual de como promover as discussões sobre equidade de gênero nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação (através das experiências vivenciadas nos projetos contemplados na Chamada analisada). No entanto, pretendo que se torne uma possibilidade de vivenciarmos as discussões dos projetos contemplados, nas áreas anteriores, a

partir das teorias de gênero. Nesse estudo, os cantos de experiência narrados são marcados por atravessamentos teóricos de autoras e autores do campo dos estudos de gênero feministas e da ciência. Ainda, por depoimentos pessoais e profissionais, paixões, sentimentos e compartilhamentos.

Logo, uma experiência é algo que faz tremer, vibrar, pensar, faz sofrer ou gozar. Ela é algo que luta pela expressão, a qual pode provocar tremores em alguns cantos e, ainda, alcançar outros cantos, distintos ou não daqueles que imaginei. Nesse sentido, a experiência a qual apresento, nessa tese, não é a presente nos discursos da ciência moderna, que teve início com Bacon e Descartes, os quais consideram a experiência como um elemento do método científico, como um caminho seguro e previsível para se conhecer as verdades do mundo (LARROSA, 2020). Até o início do século XVIII, a experiência e o experimento ainda eram termos muito ligados e próximos. No entanto, a partir do século XIX, a experiência passou a ser entendida não apenas como verdade, mas como a base de raciocínio científico nas pesquisas e na elaboração dos experimentos (SCOTT, 1998).

Na ciência moderna, a experiência foi objetivada, homogeneizada, controlada, calculada e convertida, em experimentos, com pretensão de universalidade ou de encontrar uma origem (SCOTT, 1998; LARROSA, 2020). Segundo Joan Scott (1998, p.301), “Quando a experiência é tomada como origem do conhecimento, a visão do sujeito [...] torna-se o suporte da evidência sobre a qual a explicação é elaborada”. Nesse contexto, a experiência perde a capacidade de criação, invenção, acontecimento, excesso ou transbordamento.

Desse modo, as experiências sobre os projetos não é o ponto de origem de minha explanação ou a evidência legitimadora que fundamenta o conhecimento científico. Ao contrário, ela me auxilia a provocar o pensamento, a refletir acerca de quais conhecimentos são apresentados ou legitimados por meio dos diferentes recortes que compõem o corpus de análise apresentado nesse estudo. Isso, por sua vez, foi feito em um contexto político, social e cultural do Brasil em que essas experiências foram produzidas.

Nesse sentido, “pensar a experiência desse modo é historicizá-la, bem como historicizar as identidades que ela produz” (SCOTT, 1998, p.304). Com isso, ao olhar para esses recortes-experiências produzidos nos projetos (suas

páginas na internet, as narrativas sobre seus desenvolvimentos e os artefatos gerados a partir deles), não busco objetivar, homogeneizar ou controlar o que vem sendo experienciado. O propósito é olhar para o que vem sendo dito e tecer problematizações, historicizando tais recortes, bem como problematizando os discursos de mulheres cientistas os quais circulam nesses recortes-experiência.

Nesse sentido, também o filósofo Michel Foucault nos convida a pensar a experiência como algo da esfera da história, do acontecimento, ou seja, da contingência. Portanto, não podem ser planejados ou previstos os efeitos na constituição da subjetividade, ela é singular para cada sujeita ou sujeito (FOUCAULT, 2014^A). Assim, a experiência é histórica e culturalmente situada. Ademais, ela acontece por meio de uma trama de discursos e práticas que nos constituem enquanto sujeitas e sujeitos. Nesse sentido, nossas produções são datadas e dizem de um momento histórico da pesquisa, dos limites temporais que as margeiam, dos campos empíricos que se situam. Além disso, esse estudo tem, como base, as teorias das autoras e dos autores, bem como as obras que serviram de inspiração durante a elaboração dessa tese.

Nesse contexto, para refletir a partir do conceito de experiência por meio dos estudos de Foucault, é necessário entender os conceitos de saber, poder e subjetividade. (DREYFUS; RABINOW, 1995). Isso deve ser feito com o intuito de buscar, neles, elementos que possibilitem refletir sobre de que maneira as experiências nos constituem enquanto sujeitas e sujeitos cientistas, individual e coletivamente, dessa cultura, desse espaço e desse tempo. Assim, a proposta é entender “por experiência a correlação, numa cultura, entre campos de saber, tipos de normatividade e formas de subjetividade” (FOUCAULT, 2014^B, p.8)

Entretanto, a experiência não pode ser vista apenas de forma isolada. Ela deve ser pensada para além de si. No pensamento de Foucault, a experiência é algo que acontece solitariamente, “mas só podemos fazê-la na medida em que escapará a pura subjetividade, em que outros poderão, não digo retomá-la, exatamente, mas, ao menos, cruzá-la e atravessá-la de novo” (FOUCAULT, 2010, p.295).

Ao olhar para os dados produzidos na tese e imbuída de tais entendimentos teóricos sobre experiência, me propus a constituir um modo de sistematizar tais dados. Assim, busquei cruzar as minhas experiências enquanto

mulher e pesquisadora, que ao produzir a tese, atravessou e foi atravessada pelas experiências presentes nas narrativas das coordenações e nos seus projetos. Nesse entrecruzamento de experiências realizei alguns recortes, os quais denominei como recortes-experiências.

Recortes-experiências são excertos, que me tocaram, me provocaram e me atravessaram, os quais me possibilitaram compor esta tese. Tais excertos compõe o *corpus analítico*, no caso as narrativas, as páginas da *internet*, bem como os materiais divulgados através delas. Além disso, ainda faz parte desses recortes-experiências alguns excertos de memórias da pesquisadora, que foram ressignificados através das experiências percorridas ao longo da trajetória acadêmica do doutoramento.

Assim, nessa pesquisa, estou cruzando e atravessando alguns recortes-experiências presentes nos projetos analisados. Tais recortes se cruzam também com a minha formação, com as experiências no Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola, com o PPG Educação em Ciências, com as leituras e as escritas realizadas. Elas me possibilitaram passar a ter um olhar reflexivo acerca dos discursos de gênero nas áreas das ciências exatas, engenharias e computação presentes em nosso corpus empírico. Todavia, não no sentido de buscar a verdade para essas discussões, mas de realizar “uma análise dos jogos de verdade, dos jogos entre o verdadeiro e o falso, através dos quais o ser se constitui historicamente como experiência” (FOUCAULT, 2014^B, p.11)

Nesse sentido, busco refletir a partir da provocação de Foucault “como se constitui uma experiência em que estão ligadas a relação consigo mesmo e a relação com os outros” (FOUCAULT, 2014^A, p.236). Para o autor, “a experiência é concebida como um modo de relação consigo que implica a transformação de si a partir de uma lenta elaboração artesanal da própria existência, que se dá na relação com o outro” (PICH, 2021, p.1). Isso, por sua vez, permite tornar possível “o governo de si mesmo pautado no prazer que se tem de si” (Ibidem, p.17). Dessa forma, a ética do domínio pressupõe uma estilística da existência, ou seja, que tomemos a nós mesmos como objetos de cuidado. Ainda conforme esse autor:

A experiência de si que se forma nessa posse [de si mesmo] não é simplesmente uma força dominada, ou de uma soberania exercida

sobre uma força prestes a se revoltar, é a de um prazer que se tem consigo mesmo. Alguém que conseguiu, finalmente, ter acesso a si próprio, é, para si um objeto de prazer. Não somente contenta-se com o que é e aceita-se limitar-se a isso, como também aprazer-se consigo mesmo (FOUCAULT, 1985, 70-71)

Joan Scott (1998), ainda, me possibilita pensar sobre as experiências. De acordo com ele, é preciso torná-las visíveis, quebrando o silêncio a respeito delas, desafiando as noções prevalecentes e abrindo novas possibilidades para refletir sobre as pesquisas. Na concepção da autora, inscrever as mulheres na história ou fazer pesquisas acerca das mulheres implicam em uma mudança na forma de pesquisar, um alargamento das noções tradicionais de pesquisas instauradas na modernidade. Ainda, implicam incluir as experiências pessoais, subjetivas, públicas e políticas (SCOTT, 2019). Nesse sentido, uma nova forma de historicizar abarca as experiências mediadas com o gênero, enquanto uma categoria de análise, em relação à classe e à raça-etnia (Ibidem). Assim, neste estudo, busco apresentar alguns recortes-experiências sobre os projetos contemplados, compreendendo que cada um deles é marcado pela subjetividade, parcialidade e singularidade. Trata-se de projetos contemplados em diferentes regiões do Brasil, os quais advêm de diversas culturas, hábitos, costumes e naturalizações. Em função disso, interferem na construção e disseminação sobre o que é ser uma mulher ou ser uma mulher nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação. Além disso, ditam o que é preciso para estimular meninas a ingressarem ou a permanecerem no meio científico nessas áreas.

Conforme vem sendo abordada nos estudos feministas, nas últimas décadas, “a noção de experiência tem sido utilizada para fins de produção do conhecimento e para a compreensão de processos de subjetivação” (BACH, 2010, p. 967). Logo, “a experiência sexualizada e situada passa a ser valorizada nos processos de formação da subjetividade e na produção do conhecimento” (BACH, 2010, p.968).

Para Judith Butler (2015, p. 21), “se alguém é uma mulher, isso certamente não é tudo que esse alguém é.” Afinal, o “gênero nem sempre se constitui de maneira coerente ou consistente, nos diferentes contextos históricos, é porque o gênero estabelece intersecções com modalidades raciais, classistas,

étnicas, sexuais e regionais de identidades discursivamente construídas” (Ibidem). Desse modo, quando se experiencia a temática sobre gênero e ciência, é preciso demarcar de que mulheres estamos falando. Desse modo, é necessário observarmos se são mulheres trans ou cis; mulheres negras, brancas, indígenas, pardas; mulheres com deficiência; mulheres que vivem na cidade ou no campo, dentre tantas outras formas plurais de produzirmos e de vivenciarmos essa experiência de gênero.

Donna Haraway (1995) defende uma ciência que seja localizada, situada e datada. Portanto, é preciso saber: de onde estamos falando? De quem estou falando? Qual a perspectiva teórica estou usando? Em qual posição estou situada nessa história? Haraway (1995, p. 21) me provoca a tentar a experiência de “vincular o objeto aos nossos instrumentos teóricos e políticos de modo a nomear onde estamos e onde não estamos, nas dimensões do espaço mental e físico”, nesse sentido me provoca a pensar na escritura do capítulo introdutório da tese, no qual me apresento, me posiciono e narro alguns recortes-experiências que me constituem.

Afinal, “a visão requer instrumentos de visão; uma ótica é uma política de posicionamentos. Instrumentos de visão mediam pontos de vista” (HARAWAY, 1995, p.27). Por esse viés, “posicionar-se é, portanto, a prática chave, base do conhecimento organizado em torno das imagens da visão [...]. Posicionar-se implica em responsabilidade por nossas práticas capacitadoras” (Ibidem). Autoras como Donna Haraway denominam esse modo de fazer ciência de uma ciência feminista ou de saberes localizados.

É perceptível que muitas estruturas que buscam a igualdade para todas as mulheres, enquanto sujeitas do feminismo, acabam, algumas vezes, reprimindo esses sujeitos femininos por não considerarem experiências através de seus múltiplos marcadores de gênero, raça e etnia, sociais, políticos, culturais, entre outros (BUTLER, 2015). Conforme Butler (2015, p.18), “Por um lado, a representação serve como um termo operacional no seio de um processo político que busca estender visibilidade e legitimidade às mulheres como sujeitos políticos”. No entanto, por outro lado, essa representação “é a função normativa de uma linguagem que revelaria ou distorceria o que é tido como verdadeiro para a categoria mulheres” (Ibidem). Afinal, a verdade é uma construção mediada pela

linguagem, a qual produz sentidos. Desse modo, a representação produz formas de ser mulher e cientista.

Os domínios da representação política e linguística estabeleceram a priori o critério segundo o qual os próprios sujeitos são formados, com o resultado de a representação só se estender ao que pode ser reconhecido como sujeito. Em outras palavras, as qualificações do ser sujeito têm que ser atendidas para que a representação possa ser expandida. (BUTLER, 2015, p.18)

Nesse sentido, ao olhar para as mulheres cientista, é necessário sempre tensionar a que mulheres estamos nos referindo, quais são seus marcadores, isto é, que posições ocupam, quais suas faixas etárias, de que lugar do país estão realizando sua pesquisa, entre outros. Assim, refletindo acerca da potencialidade do conceito de gênero, bem como a respeito de seus marcadores, tenho, como proposta, apresentar, no próximo subtópico, o referido conceito enquanto uma ferramenta analítica que me possibilitou experienciar e analisar o corpus empírico da tese.

3.1 EXPERIENCIANDO AS LENTES TEÓRICAS DE GÊNERO: UM OLHAR SOBRE AS MULHERES NA CIÊNCIA

A história das mulheres mudou. Em seus objetos, em seus pontos de vista. Partiu de uma história do corpo e dos papéis desempenhados na vida privada para chegar a uma história das mulheres no espaço público da cidade, do trabalho, da política, da guerra, da criação. Partiu de uma história das mulheres vítimas para chegar a uma história das mulheres ativas, nas múltiplas interações que provocam a mudança. Partiu de uma história das mulheres para tornar-se mais especificamente uma história do gênero, que insiste nas relações entre os sexos e integra a masculinidade. Alargou suas perspectivas espaciais, religiosas, culturais (PERROT, 2013, p.15)

Segundo a epígrafe anterior, de autoria da feminista Michele Perrot, a história das mulheres foi sofrendo inúmeras modificações e deslocamentos ao longo dos séculos. As narrativas acerca dos sujeitos femininos partiram de uma história que discutia algumas pautas das mulheres daquele momento, como a invisibilidade delas no campo científico, para pensar o quanto essas relações são permeadas pelo gênero, perpassando as experiências de homens e mulheres das mais diversas formas. Assim, com o intuito de abordar as relações de gênero na ciência, é preciso compreender a constituição da ciência e a

posição que homens e mulheres experienciam na produção do conhecimento científico através dos anos.

Tais entendimentos me auxiliaram a pensar acerca da emergência do conceito de gênero no movimento feminista, bem como refletir sobre algumas pistas a respeito da utilização desse conceito enquanto uma ferramenta teórico-metodológica que ajuda a refletirmos no presente. No caso desta pesquisa de doutorado, sobre os projetos os quais propõem a promoção das discussões sobre o incentivo e a permanência de mulheres e de meninas nas ciências exatas, engenharias e computação no Brasil do século XXI.

Ao me reportar à história da ciência, logo penso em nomes como Einstein, Descartes, Bacon, Galileu, Darwin, entre outros homens. No momento em que procuramos um livro acerca da história da ciência, esses nomes também são comuns, a exemplo do encontrado no livro “A ciência através dos tempos” de Attico Chassot (2004). Nessa obra, é feita uma retomada da história da ciência, sendo citados só nomes de homens cientistas. Em um artigo denominado: “A ciência é masculina? é sim senhora¹⁷”, de autoria também de Chassot (2004a), ele nos apresenta de que local ele pesquisa e fala, deixando claro que não é um estudioso feminista, mas um pesquisador sobre a história da ciência. Esse autor argumenta o quanto, ao olhar para essa história da ciência, existe esse caráter sexista ao longo da constituição da ciência como campo do saber e, conseqüentemente, na história dessa área.

De acordo com Ana Colling (2004), a história das mulheres é recente, são experiências que, há pouco tempo, estão sendo narradas. Afinal, durante muito tempo, quem contou o que era ou não era história foram os homens. Igualmente, eles determinavam quais experiências eram válidas ou não para serem contadas. Portanto, havia apenas as experiências contadas sob o viés do olhar masculino. Em função disso, falar sobre experiências das mulheres significa abordar, também, as representações que esconderam ou invisibilizaram essas experiências ao longo da história. Nesse sentido, um dos objetivos dos estudos feministas consistiu tornar visíveis as experiências, vivências e produções das

¹⁷ Embora tenha conhecimento de que exista o livro “A ciência é masculina? É sim senhora”, do ano de 2003, estou citando o artigo que é uma “atualização” do livro que ele escreve a partir de uma provocação a respeito do livro, realizada pela feminista Ana Colling”. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1130>

mulheres na ciência (LOURO, 2014). Essa segregação social e política, a que as mulheres foram historicamente conduzidas, teve, como resultado, a invisibilização delas, inclusive, como cientistas. (LOURO, 2014)

Apesar do fato de existir maior visibilidade da mulher cientista nos dias atuais, é preciso compreender como essa história nos foi contada e que representações das mulheres foram visibilizadas. Com isso, torna-se mais fácil compreender alguns ecos dessa história no presente. Nesse movimento, vou produzir algumas ferramentas para analisar os recortes-experiências presentes nesse corpus de análise da tese.

Afirmar que as mulheres foram invisíveis ao longo da história da ciência não quer dizer que elas não participavam da produção do conhecimento científico. Isso significa que suas histórias, pesquisas e produções foram silenciadas por um longo tempo (SCHIBINGER, 2001).

Concebemos a história da ciência como uma história de homens, mas ainda assim, a concebemos como história de alguns homens [...] homens que mudaram drasticamente nossa concepção de universo. Porém a história da ciência é muito mais que isso. É a história de milhares de pessoas que contribuíram para o conhecimento e as teorias que constituíram a ciência de sua época [...]. Muitas dessas pessoas foram mulheres. E no entanto, sua história, segue sendo visualmente desconhecida. (ALIC, 2005, p.8 tradução das autoras)

Desde a antiguidade, até mesmo antes do período da Inquisição, as mulheres eram curadoras populares e parteiras (AUAD, 2003). Elas possuíam experiências as quais relatavam, por meio de narrativas, de geração em geração. Porém, após a Idade Média, esses conhecimentos ou experiências sobre os corpos e os processos de cura, com a fundação das Universidades, foram levados para esse novo espaço, passando pelo crivo da ciência a fim de serem estudados e aprofundados. Nesse período, começou a transição e a separação entre o conhecimento popular e o conhecimento científico (Ibidem).

Muitas mulheres, nessa época, na tentativa de produzirem ciência, utilizavam pseudônimos masculinos ou apenas seus sobrenomes. Também, vestiam-se de homens para esconder sua identidade feminina, pois, caso fossem descobertas, suas pesquisas poderiam perder a credibilidade (SCHIBINGER, 2001).

Durante séculos, foram muitas as tentativas das mulheres se tornarem cientistas em igualdade de condições profissionais aos homens. No entanto, ainda hoje percebo que não são todos os espaços e posições que as mulheres podem experienciar na produção do conhecimento científico. Além disso, no contexto atual, ainda prevalece, em alguns casos, o discurso sobre ciência instaurado na modernidade o qual considera apenas os nomes de alguns homens. No pensamento de Lourdes Bandeira (2008), a produção da ciência tem sido historicamente reservada aos homens. Para afirmar isso, essa autora se ampara em alguns pressupostos científicos, a saber: a neutralidade, a racionalidade e a objetividade. Essas seriam marcas deixadas na ciência durante a Idade Moderna, período em que a ciência se constituiu enquanto um saber com *status* de verdade.

Essa ciência moderna a que me refiro emergiu em meados do século XII, principalmente, por intermédio dos seguintes cientistas: Descartes, com seu livro “Discurso do método”, e Bacon, com a noção do empirismo e a demonstração. Esses também são conhecidos como alguns dentre os fundadores da ciência moderna (HENNING, 2008; SCHWANTES, 2015). Tal ciência é marcada como sendo um conhecimento dotado de alguns atributos, quer sejam: a-temporais, a-históricos, universais, lógicos e racionais, além de ser caracterizado como um único conhecimento legítimo sobre as coisas (Ibidem). Uma das grandes caracterizações da ciência moderna é a utilização de um método científico que torna a ciência mais lógica, racional e objetiva (Ibidem). As referidas características, inclusive, também justificaram/justificam o fato de a maioria das mulheres não poderem participar da produção do conhecimento científico. Afinal, as sujeitas femininas não são consideradas como sendo dotadas de racionalidade nem de objetividade.

Algumas autoras e alguns autores da contemporaneidade, contudo, vêm promovendo discussões que visam a romper com essa ciência fundada na modernidade. Paul Feyerabend (2007) faz uma crítica ao método científico, em especial, à racionalidade e à objetividade. Esse autor defende uma ciência com concepções mais plurais e com a aceitação de diferentes métodos. Outra crítica tecida por ele é referente à neutralidade científica. O referido autor nos possibilita refletir sobre essas verdades neutras e atemporais produzidas pela/na ciência, a qual, de acordo com ele, não é apenas produzida de fatos prontos e acabados. Ainda, conforme ele, os fatos não são “nus”, eles são construídos histórica e

culturalmente, em meio a contextos políticos, culturais e sociais (Ibidem). Isso é perceptível, por exemplo, ao olhar para os marcadores de gênero. Durante muito tempo, alguns estudos versavam acerca da incapacidade de as mulheres serem cientistas. Tais estudos se apoiavam, principalmente, nas áreas da psicologia e anatomia, tendo o intuito de explicar por que as mulheres não tinham capacidade para serem cientistas. Algumas explicações se baseavam no fato de elas serem consideradas muito emotivas, não conseguindo, assim, pensar racionalmente, ou no fato de seus cérebros serem menores que o dos homens.

Bruno Latour (2012), em seu livro “Ciência em Ação”, ao analisar a atividade científica nos laboratórios, provoca-nos a pensar na forma como essa ciência é produzida e no quanto essa neutralidade, muitas vezes, é moldada de acordo com os interesses políticos, sociais e culturais, principalmente daqueles que produzem a ciência. Esses elaboradores do conhecimento, durante muito tempo, foram os homens brancos e pertencentes a uma classe econômica mais favorecida. Ainda, algumas outras autoras e autores, brasileiras e brasileiros, produziram textos sobre os estudos culturais da ciência com o intuito de provocar fissuras no modo moderno de ver essa área, tais como Alfredo Veiga Neto e Marisa Wortmann (WORTMANN; VEIGA-NETO, 2001).

Segundo os entendimentos de Fox Keller (1999), apesar das especificidades do campo do saber dos estudos culturais da ciência, eles se aproximam dos estudos feministas, uma vez que ambos colocam em xeque a ideia de ciência, de natureza e de determinismo biológico. No entanto, foi apenas entre 1970 e 1980, com a emergência da crítica feminista à ciência, que esses dois campos do saber começaram a convergir (Ibidem). A referida crítica se embasou, teoricamente, nos estudos culturais da ciência, os quais procuraram evidenciar que as verdades científicas são construções e, desse modo, a ciência não seria isenta de valores, não podendo ser neutra e lógica (SARDEMBERG, 2001).

A crítica feminista à ciência surgiu, nos estudos feministas, em uma corrente que denominamos de Estudos de Gênero e Ciência, os quais são agrupados em duas vertentes. A primeira delas é denominada Mulher e Ciência, a qual se preocupa em mostrar o quanto as mulheres foram, historicamente, invisibilizadas ao longo dos anos na ciência. Essa corrente busca visibilizar histórias de mulheres cientistas (NUCCI, 2018). Posteriormente, emergiu a segunda vertente, a qual se interessava em analisar as implicações do gênero para e na pesquisa científica (Ibidem). Essa última vertente provocou tencionamentos nos

próprios pressupostos básicos da ciência moderna, tais como a neutralidade, a objetividade e a racionalidade (SARDEMBERG, 2001), colocando em evidência que a ciência moderna nunca foi neutra sobre o viés de gênero (CRUZ, 2014).

Dessa maneira, com o intuito de refletir, atualmente, sobre esses programas de incentivos para meninas, nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação, é necessário revisitarmos as histórias das mulheres na ciência. Isso é preciso a fim de entender algumas experiências, apagamentos, (in)visibilidades, lutas e desafios, bem como porque, ao lançarmos um olhar teórico sobre o corpus empírico, olhamos por meio da perspectiva do gênero. Esse, por sua vez, integra e intersecciona múltiplos marcadores, como os de raça, classe e geracional, não apenas as mulheres no singular.

Ao longo dos anos, os estudos relacionados ao movimento feminista têm sofrido inúmeros mudanças nas discussões que envolvem o gênero. O conceito de gênero destacou-se na segunda onda do movimento feminista, a qual teve início no final da década de 1960 (LOURO, 2014), “tendo por objetivo enfatizar o caráter fundamentalista ligado às distinções baseadas no sexo buscando negar o determinismo biológico” (CASEIRA; MAGALHÃES, 2016, p.28). Esse movimento também procurou colocar, em destaque, questões sociais e políticas. Assim, foi lançado um olhar acerca das construções teóricas sobre o conceito de gênero e a respeito das segregações políticas e sociais que as mulheres vinham sofrendo, as quais se referem, do mesmo modo, à invisibilidade dessas enquanto sujeitos da ciência (CASEIRA; MAGALHÃES, 2016).

A autora Joan Scott (1995), em seu texto “Gênero como categoria útil de análise histórica”, menciona o termo gênero como uma forma de indicar construções culturais acerca de homens e de mulheres. Já a estudiosa Judith Butler aponta “o gênero não deve ser meramente concebido como a inscrição cultural de significado em um sexo previamente dado; tem de designar também o aparato mesmo de produção mediante ao qual os próprios sexos são estabelecidos” (BUTLER, 2015, p.25). No pensamento dessa autora, “se o gênero ou o sexo são fixos ou livres, é função de um discurso que, como irá se sugerir, busca estabelecer certos limites à análise ou salvaguardar certos dogmas do humanismo como um pressuposto de qualquer análise de gênero” (Ibidem).

Entendo que as questões de gênero não eram preocupações de Foucault na época em que escreveu suas obras. Entretanto, o autor abriu brechas, a partir de seus entendimentos teóricos, sobre as experiências que podemos empregar, enquanto um conceito-ferramenta juntamente com as questões de gênero. Com isso, torna-se possível refletir sobre nosso o corpus de análise dessa tese no campo dos estudos feministas (RAGO, 2019). Ainda, é possível criarmos problematizações que “abriram espaço para dar visibilidade a práticas feministas que escapavam aos modos tradicionais de leitura da experiência” (RAGO, 2019, 175). Logo, tais conceitos-ferramentas, experiência e gênero, auxiliaram-nos a pensar nas narrativas das entrevistadas e do entrevistado, bem como o material presente nas páginas da *internet*

Igualmente, percebo que o gênero não é apenas um elemento neutro, presente nas narrativas analisadas, mas também um “elemento constitutivo da subjetividade humana, que produz sujeitos normatizados” (PERES, 2010, p.206) a determinados padrões sociais. Isso ocorre por meio do “sistema sexo/gênero/desejo/práticas sexuais, que dá sustentação para a heteronormatividade” (Ibidem). No entanto, cabe ressaltar que “também produz sujeitos dissidentes [...] expressando a potência criativa que explode o binarismo e dá passagem para outros devires, outros afetos, outros desejos” (PERES, 2010, p.206)

Segundo Dárcia Ávila (2018, p.49), é a partir da problematização desses “sistemas de relações que Foucault influencia as análises feministas, na desconstrução da essencialização e naturalização, na mobilização das relações de poder que produzem os corpos e as subjetividades”. Nesse sentido, as teorizações, em torno do conceito de gênero, ganharam “importante destaque nos últimos séculos de ações governamentais e não-governamentais, instituições religiosas, políticas, familiares e áreas da educação, saúde, economia, ambiente, entre outras” (ÁVILA, 2018, p.50).

Assim, ao olhar para o corpus empírico deste estudo, que tem, como objetivo, investigar os atravessamentos de gênero, a partir de recortes-experiências, em projetos contemplados pela chamada pública “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, percebo, entremeado às narrativas, o conceito de gênero. Noto, ainda, a discussão sobre

equidade de gênero, na ciência, como sendo uma necessidade e que, para isso acontecer, conforme as narrativas, precisamos de modelos de mulheres cientistas e de representatividade na ciência. Essas questões de modelos abrangem as discussões de diversidade e de raça-etnia; além de políticas públicas e/ou ações afirmativas para o incentivo e permanência das mulheres na ciência. Essas políticas podem vir a fomentar essas discussões em ambientes como escolas, universidades, entre outros espaços educativos.

Contudo, as coordenadoras entrevistadas e o coordenador entrevistado narraram que essa chamada do CNPq sozinha não é suficiente para que haja essa equidade. De acordo com eles, são necessárias outras ações afirmativas e outras políticas públicas, mais contínuas, que tenham plano de ação a médio e a longo prazo. Essa chamada fomentou as discussões no Brasil, porém durou apenas um ano e, até o lançamento da próxima chamada do CNPq, passaram-se cinco anos¹⁸. Muitos projetos continuaram as atividades, com financiamentos advindos de outros órgãos, como da Secretaria de Extensão da Universidade, do Fundo Elas¹⁹, por meio do Edital Elas nas exatas²⁰. Entretanto, foram ações pontuais e não políticas contínuas de financiamento e de auxílio para desenvolvimento das atividades. E, sem financiamento, torna-se complicado manter os/as bolsistas e as ações nas escolas ou nas universidades.

Ainda, percebo que os assuntos referentes a gênero e ciência, antes de estarem presentes nos recortes-experiências do *corpus* empírico desta tese, estavam inscritos em algumas políticas públicas, movimentos feministas, ações afirmativas legislações, eventos. Do mesmo modo, estavam presentes em livros infanto-juvenis, nas redes sociais, em algumas falas do presidente do CNPq; no

¹⁸ O próximo edital para incentivar meninas a ingressarem e a permanecerem nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação foi publicado no ano de 2018, intitulado “Meninas nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, por meio de uma parceria firmada entre Secretaria Nacional de Políticas para Mulheres, a Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação e o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/politicas-para-mulheres/acoes-e-programas/meninas-nas-ciencias-exatas-engenharias-e-computacao>

¹⁹ O “Fundo Elas” é o único fundo independente, dedicado às mulheres, o qual existe no Brasil. Tem procurado, desde seu lançamento, em 2000, promover e fortalecer o protagonismo, a liderança e o direito das mulheres, mobilizando e investindo recursos em suas iniciativas. Disponível em: <http://www.fundosocialelas.org/>

²⁰ Uma parceria entre o Fundo ELAS, Instituto Unibanco, Fundação Carlos Chagas e ONU Mulheres, que tem, por objetivo, aproximar meninas das Ciências Exatas e Tecnologias. Disponível em: <http://www.fundosocialelas.org/elasnsexatas/edital/>

site do CNPq, da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade Brasileira de computação, da Sociedade Brasileira de Física, entre outros tantos espaços ou mídias, as/os quais fui mencionando, ainda que de forma breve, nesta tese.

Além disso, cabe ressaltar que o conceito de gênero, diante dos últimos acontecimentos, tais como a “ideologia de gênero”, também foi impulsionado, no Brasil e no mundo, com a chamada ideologia de gênero. A exemplo disso, temos o Projeto de Lei Escola sem Partido e a retirada do gênero dos Planos Nacionais e Municipais de Educação no Brasil, cabendo, portanto, ser problematizado o campo de disputa desse conceito (ÁVILA, 2018, p.50). Assim, percebo, nesse conceito de gênero, bem como nas experiências, potentes ferramentas para analisarmos o nosso *corpus* empírico.

3.2 EXPERIENCIANDO OS CAMINHOS: APRESENTANDO A CONSTRUÇÃO DO NOSSO CORPUS EMPÍRICO

Neste subtópico, pretendo apresentar alguns caminhos que trilhei na construção desta pesquisa, que tem, como objetivo, investigar os atravessamentos de gênero a partir de recortes-experiências, em projetos contemplados pela chamada pública “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”, da chamada pública do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) 18/2013.

Com o propósito de realizarmos esse estudo, procurei me amparar nos pressupostos teóricos-metodológicos das pesquisas pós-críticas em Educação. Desse modo, temos o intuito de construir nossa metodologia de investigação pautadas nos dados a serem analisados e no contexto político-cultural em que a pesquisa se desenvolveu.

Aos termos contato com os dados, emergiram, algumas vezes, repercussões ou ressonâncias dos recortes-experiências com os caminhos trilhados ao longo de nossas formações acadêmicas, tais como a participação no Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola, eventos e leituras realizadas. Isso nos fez pensarmos em algumas pistas para a construção dos métodos de produção e de análises dos dados. Em decorrência disso, passamos a olhar para o conceito de experiência e de gênero, bem como para suas intersecções de

raça, geracionais, entre outras, como sendo potentes ferramentas para a análise dos dados, visto que perpassam todas as discussões presentes nessa tese.

A partir dos pressupostos teóricos que fundamentam esse estudo, entendo a pesquisa como um processo de experienciar, o qual é fluído e criativo. Trata-se de algo para além da limitação e da fixidez dos métodos “tradicionais”, que costumam ser características do ato de pesquisar. Dagmar Meyer e Marlucy Paraíso (2012), em seu livro “Metodologias pós-críticas em educação”, convidam-nos a transformar nossos modos de pesquisar em processos criativos, de modo que possamos nos posicionar e criar nossas próprias metodologias de pesquisa. Na concepção dessas autoras (2012, p.25), “ocupamo-nos do já conhecido e produzido, para suspender significados, interrogar os textos, encontrar outros caminhos rever e problematizar os saberes produzidos, e os percursos trilhados por outras pesquisadoras e pesquisadores”. Também, conforme as referidas autoras, é nesse processo que nos constituímos como pesquisadoras e pesquisadores.

Com isso, é importante considerarmos alguns aspectos que as autoras exemplificam a partir de uma analogia a um passeio de barco. Primeiro aspecto: mais importante que a chegada ou a saída é o caminho que percorremos, bem como as escolhas que fazemos para entrar nesses caminhos. Esses podem ser mudados e alterados de acordo com os nossos interesses no decorrer da viagem (PARAISO; MEYER, 2012). E assim deve ser na pesquisa, isto é: quando construímos os caminhos teórico-metodológicos, torna-se necessário perceber que a riqueza de nossas escolhas está no ato de pesquisar.

Neste estudo, foi durante o contato com inicial com os projetos e com o edital que fui construindo os caminhos para a produção e análise dos dados. A proposta inicial era olhar somente para essa chamada, o edital e as páginas dos projetos. No entanto, ao analisarmos tais materiais, notei que ficavam algumas lacunas, as quais não conseguia responder. Foi então que senti a necessidade de parar e de pensar em outras possibilidades para a produção dos dados. Em contato com a disciplina de investigação narrativa, detectei, nas entrevistas, uma estratégia de produção dos dados que nos possibilitaria um maior conhecimento dos projetos, das coordenadoras e dos coordenadores.

Desse modo, a cada movimento de aproximação com os dados, emergiam algumas perguntas, a exemplo de: quem eram essas pessoas responsáveis e quais seus interesses? Que discursos estavam sendo evidenciados sobre gênero e ciência por meio das ações desenvolvidas? O que os teria mobilizado a elaborarem projetos com o intuito de incentivarem meninas, em idade escolar, às áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação? Caso tenha sido promovido o debate sobre gênero, quais estratégias foram utilizadas em cada projeto a fim de visibilizar e de promover os debates? Quais desafios e potencialidades perceberam ao desenvolverem o projeto? Assim, instigada por essas questões, que posteriormente nortearam a entrevista semiestruturada, busquei entrar em contato com as coordenadoras e os coordenadores com o propósito de saber a respeito da disponibilidade para uma entrevista. Nesse momento, foi necessário repensar o caminho, em meio à travessia, e incorporar essa estratégia metodológica que me permitiu ampliar o corpus de análise e conhecermos com mais detalhes cada projeto, bem como as ações que foram desenvolvidas neles.

O segundo aspecto da analogia ao passeio de barco, apresentado por Meyer e Paraíso (2012), destaca que, quando saímos para viajar, devemos colocar, dentro do barco, aquelas ferramentas que pretendemos utilizar na viagem. Entretanto, no decorrer da viagem, pode ser que elas sejam trocadas. Nesse processo, compreendo que, no meio do caminho, é possível que aconteçam alguns imprevistos. Assim, pode ser que tenhamos que fazer algumas paradas em outros portos para pegar outras ferramentas e deixar as que não estamos mais usando caso tenhamos necessidade.

Comecei o projeto dessa tese de doutoramento utilizando o conceito de problematização pelo viés foucaultiano. No entanto, no decorrer desse processo, percebi que faltavam elementos para sustentar uma discussão empregando somente tal conceito. Precisei, dessa maneira, parar para poder dar continuidade à pesquisa pensando em outras ferramentas de análise. Nesse processo, pensei na análise do discurso. Contudo, mais uma vez, percebi que precisava parar e reinventar a caminhada. Então, após o processo de qualificação, ao ficarmos um tempo mais afastadas da escrita e do contato com os recortes-experiências possíveis, ao revisita-los com os pareceres da banca, comecei a olhá-los de uma

outra forma. As impressões tecidas, ao longo dos documentos, por cada pesquisadora componente da banca, fizeram-me repensar o método de análise e perceber, nos conceitos de experiência e gênero, potentes ferramentas para analisar os dados. Os referidos conceitos estavam muito próximos de minhas leituras, mas, em função de minha imersão nos dados, não havíamos parado para refletirmos sobre eles.

Ao longo de minha trajetória nessa pesquisa, conforme relatei precisei parar com o intuito de poder seguir novamente e reelaborarmos os caminhos a serem trilhados. A partir dessa experiência, aprendi novos conceitos e teorias, os quais me auxiliaram a olhar de outra forma, para a pesquisa, e escolhermos, entre os conceitos teóricos-metodológicos, aqueles que julguei estarem mais próximos do objetivo da tese. Enfim, pesquisar é isto: significa, em alguns momentos, alterar as ferramentas, ou seja, a forma como pretendíamos realizar a produção e a análise dos dados. Isso se dá quando percebemos que elas não correspondem mais aos nossos objetivos com o estudo. Dessa forma, o ato de pesquisar, assim como o ato de viajar, significa assumir riscos, custos e imprevistos que podem surgir no meio do caminho. Consiste, também, em mergulhar em um oceano e emergir dele, às vezes, frustradas ou frustrados, renovadas ou renovados e transformadas ou transformados. Significa, frequentemente, parar a fim de poder seguir novamente.

No entanto, antes de apresentar os caminhos da pesquisa irei apresentar a chamada “Meninas e Jovens fazendo ciências exatas engenharias e computação 18/2013”, presente na figura 12. Tal chamada teve como objetivo:

Selecionar propostas para apoio financeiro a projetos que visem estimular a formação de mulheres nessas carreiras, combatendo a evasão que ocorre principalmente nos primeiros anos desses cursos e despertando o interesse vocacional de estudantes do sexo feminino do Ensino Médio e da graduação por estas profissões e para a pesquisa científica e tecnológica. (CNPQ, 2016)

Figura 12: cartaz de divulgação da chamada pública



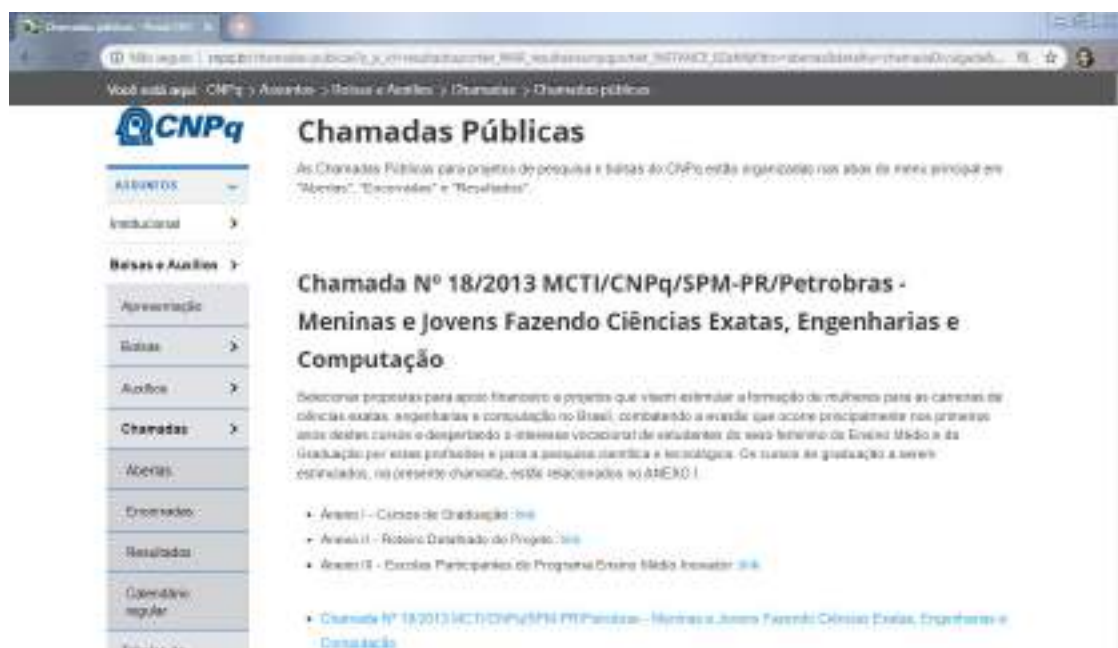
Fonte: site do CNPq 2016

Tal chamada, foi financiada pela Petrobras, CNPq e a Secretaria de Políticas Públicas para as Mulheres (SPM), sendo o financiamento mais substancial em termos financeiros o SPM. De 2003 a 2010, de acordo com Hildete Melo e Debora Tomé foram os anos que mais tiveram investimentos em políticas públicas e ações afirmativas de gênero, por meio da criação da SPM, dotada com status ministerial e de orçamento. Foi através da SPM, que foi criado o programa Mulher e Ciência pelo CNPq em 2008 e foi inserido também nas orientações de políticas nacionais pela primeira vez tais discussões. Neste contexto, também emerge no Brasil, “a necessidade de políticas de equidade de gênero na educação em ciências, [...] na última década, que buscam incentivar o interesse de jovens pelas áreas de ciências, tecnologias, engenharias e matemática” (REZNIK, 2022, p.80). Como é o caso dessa chamada do CNPq, dentre outras políticas públicas ou ações afirmativas.

Logo, ao pensar essa chamada como uma política pública para a promoção da equidade de gênero nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação, organizei alguns procedimentos metodológicos a fim de analisá-la. Nesse caminho, um dos meus primeiros procedimentos, para a seleção do *corpus* de análise, consistiu em detectarmos quantos projetos haviam sido

selecionados e quais as instituições de nível superior haviam sido contempladas por eles. Com esse intento, realizei o levantamento utilizando o *site* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Nesse espaço, estavam disponíveis: o edital da chamada; o nome das coordenadoras e coordenadores que tiveram uma proposta aprovada e os nomes de suas instituições de origem; a área do conhecimento e os cursos de graduação que poderiam participar da seleção; além das regras para inscrição da proposta, conforme consta na figura 13. A partir desse primeiro procedimento, tivemos uma visão geral da chamada e de quem foram as coordenadoras e coordenadores com projetos contemplados por esse edital.

Figura 13: site do CNPq



Fonte: imagem capturada do site do CNPq, disponível em: <http://cnpq.br/chamadas-publicas?p_p_id=resultadosportlet_WAR_resultadoscnpqportlet_INSTANCE_0ZaM&filtro=abertas&detalha=chamadaDivulgacao&idDivulgacao=4341>

Como não constava o nome dos projetos na lista disponibilizada pelo CNPq, apenas o nome das coordenadoras e dos coordenadores, com suas respectivas instituições, defini, como segundo procedimento de produção dos dados da pesquisa avaliar o currículo lattes dos 326 pesquisadoras e pesquisadores²¹ e detectar se havia menção à chamada e se constavam os

²¹ Como não havia o nome de todos os projetos apenas o nome das coordenadoras e coordenadores, que fizeram parte da chamada, não foi possível recuperar todos os projetos para elaborar uma planilha e mostrar o panorama dos projetos aprovados.

nomes dos projetos. É importante ressaltar que, nesse procedimento, considerei apenas aqueles projetos que faziam referência explícita à chamada. Entendemos por menção clara a ela quando aparecia o nome da referida chamada: **“Meninas e Jovens fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação 18/2013”**, para não confundir com outro financiamento ou temática a fim que pudessem ser associados. Com o propósito de facilitar a busca, utilizei, no currículo lattes, o comando “CTRL” e “F” juntos e coloquei o nome da chamada. Esse procedimento teve, como objetivo, obter o nome do projeto com vistas a rastrear quais possuíam páginas na *internet*. Ainda, tive o intuito de conhecê-los a partir da descrição e das demais informações, presentes na Plataforma Lattes, sobre cada projeto. Tendo em vista a amplitude de projetos que foram contemplados pela chamada, o procedimento, para a definição e delimitação do *corpus* empírico, consistiu em me limitarmos aos recortes-experiências dos projetos que tinham páginas on-line.²²

A partir dos nomes dos projetos que consegui recuperar, via Plataforma Lattes, colocando, no Google, o nome de cada um na busca. Então, encontrei algumas páginas na *internet*, quer sejam: 14 *sites*, 11 páginas de Facebook e 4 canais no YouTube, de um total de 15 projetos. Dentre esses, alguns projetos possuíam: a página no Facebook e o *site*; apenas página no Facebook; apenas o *site*; ou possuíam *site*, página no Facebook e canal no YouTube. Nesse momento, também rastreamos as regiões do país em que os projetos foram realizados, o que pode ser visualizado na figura 14.

²² Estou entendendo, por página on-line, a mesma definição da informática, isto é: aquela que possui um endereço único na *internet* e que pode ser acessado de um navegador web, como Firefox, Google Chrome, Opera, Microsoft Internet Explorer, Edge ou Safari. Ainda, quando as páginas estão associadas podem formar um *site*. Mais informações em: https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Common_questions/Pages_sites_servers_and_search_engines

Figura 14: distribuição dos projetos com página on-line

Região do país	Total de projetos com páginas online	Organização
Norte	0	0
Nordeste	7	3 páginas no facebook 5 sites
Centro-Oeste	1	1 páginas no facebook 1 sites 1 canal no Youtube
Sul	4	3 páginas no facebook 4 sites 3 canais no Youtube
Sudeste	3	3 páginas no facebook 3 sites

Fonte: produzido pela autora com base nos dados coletados.

Ressalto, ainda, que, ao colocar o nome dos projetos no Google, também apareceram outros elementos, tais como: reportagens e artigos se referindo aos projetos. Entretanto, selecionei apenas aqueles que possuíam páginas dos projetos e não reportagens ou matérias sobre eles. Esses dados foram produzidos em fevereiro de 2019.

Por meio do mapeamento desses sites, tive a possibilidade de olhar para os recortes-experiências que estavam disponíveis nas páginas da *internet*. Tal procedimento me possibilitou atentar para alguns artefatos culturais de divulgação científica – como vídeos, cartazes de palestras, eventos ou mesas de debates; livros, almanaques, história em quadrinhos, disponibilizados nas páginas dos projetos, para difusão e popularização da ciência. Igualmente, direcionando meu olhar para algumas discussões de gênero ou sobre mulheres cientistas que perpassavam os materiais citados.

Ao olhar para os recortes-experiências presentes nos sites dos projetos e para os materiais neles disponibilizados, fiquei me questionando: quem seriam essas pesquisadoras e pesquisadores responsáveis pelos projetos? Que pesquisas eles vêm realizando? Eles discutem as relações de gênero, na ciência, em suas produções acadêmicas e em suas áreas de atuação? Já estudavam gênero ou foi a primeira vez que se aproximaram do tema ao

concorrerem à chamada? Em quais as áreas do conhecimento tais projetos estavam inseridos? Mobilizada por esses questionamentos, empreendi um próximo procedimento para a produção do *corpus* empírico: voltei à Plataforma *Lattes* nos currículos das pesquisadoras e pesquisadores responsáveis pelos projetos que possuíam página na *internet*, a fim de analisarmos se encontrava respostas para essas perguntas em seus currículos. Todavia, mesmo após analisar os currículos *lattes*, ainda sentia a necessidade de conhecer, de forma mais ampla, as responsáveis e os responsáveis pelos projetos, bem como suas ações neles.

Assim, em março de 2019, entrei em contato com as coordenadoras e os coordenadores dos 14 projetos que mapeamos, sendo 12 mulheres e 02 homens. Isso foi realizado com o intuito de questionar a possibilidade da realização de uma entrevista semiestruturada com elas e eles. O contato foi realizado por meio da Plataforma *Lattes* de cada pesquisadora e pesquisador, através da guia contatos. Retornaram meu contato 06 coordenadoras e 01 coordenador, os quais revelaram interesse em fazer parte da pesquisa e relatar suas experiências com seus projetos. A partir disso, respondemos ao e-mail, para marcarmos as datas para realização das entrevistas. No dia em que ocorreriam, foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para assinatura. As entrevistas foram feitas pelas plataformas de chamada de vídeo *Hangout* ou *Skype*, de acordo com a disponibilidade ou interesse da entrevistada ou do entrevistado.

Com o propósito de conseguir realizar posterior transcrição, todas as entrevistas foram gravadas pelo programa *aTube catcher*, por meio da função *screen recorder*, a qual grava a tela e os áudios internos e externos ao computador. Dessa forma, foi possível gravar o que as entrevistadas e o entrevistado narravam também seus recortes-experiências no projeto e as intervenções que realizamos ao mediar cada entrevista.

Em se tratando da entrevista semiestruturada, elaborei algumas questões, em conjunto com a minha orientadora, para servir de base para conduzir a conversa, a saber: como conheceu a chamada? Quais foram as motivações para inscreverem um projeto? Como você tem percebido as discussões de gênero e de ciência em suas áreas de atuação? Quais potencialidades e desafios encontrou ou encontra no desenvolvimento de suas ações? Houve continuidade

do projeto após o financiamento? Caso tenha tido continuidade, quais os motivos que a/o levaram à continuidade ou não das ações do projeto? Esses questionamentos tiveram o intuito de tecer interlocuções, nas análises, entre os recortes-experiências presentes nas narrativas, as páginas on-line e os artefatos culturais.

Após a realização das entrevistas, procedi à transcrição das narrativas, a qual foi realizada manualmente, escutando os trechos e os escrevendo em um documento no *word*. Após a transcrição das entrevistas, realizei o movimento de devolutiva às entrevistadas e ao entrevistado a fim de que pudessem fazer a leitura e as modificações desejadas. Nesse momento, fiz a solicitação de que as entrevistadas e o entrevistado apresentassem sua autodescrição. Nessa, deveriam indicar se possuíam filhos e/ou filhas, a raça e etnia com a qual se identificavam e outros elementos que tivessem o interesse em relatar. No entanto, já estávamos em período de quarentena, e muitos estavam sobrecarregados com as demandas da família, das filhas e filhos, das pesquisas e da universidade. Essa realidade impossibilitou a maioria de se descrever. Apenas o pesquisador e duas pesquisadoras retornaram essa solicitação e se descreveram.

Esse procedimento de produção do corpus empírico me possibilitou conhecer as coordenadoras e o coordenador dos projetos contemplados que aceitaram participar da entrevista, ter conhecimento de suas ações; se haviam e quais eram os entendimentos sobre gênero. Além disso, foi possibilitado que entendêssemos o que tem mobilizando essas pessoas a seguirem com projetos nesse sentido ou as razões de não terem dado continuidade às ações iniciadas.

Até o presente momento, empreendi procedimentos de pesquisa narrativa e empírica nessa tese: investigação do currículo Lattes das coordenadoras e coordenadores; investigação das páginas na internet dos projetos; entrevistas com os/as coordenadores/as (06 coordenadoras e 01 coordenadores retornaram o contato e aceitaram participar da pesquisa); via Hangout ou Skype, gravadas. Assim, na próxima parte deste estudo, apresentaremos quem são os participantes do estudo.

3.3 PARTICIPANTES DA PESQUISA: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

As entrevistadas e o entrevistado estão inseridos em diversas áreas da ciência, principalmente naquelas consideradas, socioculturalmente, como masculinas, tais como Física, Computação e Engenharia Mecânica. Algumas dessas pessoas já desenvolviam parcerias de pesquisa com instituições públicas e privadas. Todavia, essas parcerias feitas, antes do edital analisado nesse estudo, não eram com relação à temática de gênero e ciência, ou incentivo e permanência de meninas nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Por intermédio das experiências narradas nas entrevistas, encontrei alguns rastros de como aconteceram as aproximações com esse campo de estudo. Isso se mostrou potente para pensar em alguns atravessamentos na constituição dessas pesquisadoras e do pesquisador nas discussões sobre gênero em suas áreas de atuação. Atualmente, exercem atividade em programas de pós-graduação nas áreas específicas de Física, Computação e em Engenharia Mecânica, ou ensino nessas áreas.

As referidas áreas nos fizeram refletir sobre como as discussões de gênero atravessam, ou não, áreas que ainda hoje são representadas, predominantemente, por homens de acordo com os dados do CNPQ (2013). Conforme justificativa presente no edital 18/2013, as políticas de incentivo e de permanência das jovens e meninas nas Ciências exatas, nas Engenharias e Computação vêm sendo fomentadas justamente em função da baixa representatividade de mulheres nessas áreas, a qual se deve ao reduzido número de mulheres ingressantes e à alta evasão delas nessas áreas.

A partir dessas considerações, apresento, de forma breve, quem são as pesquisadoras e o pesquisador entrevistados, bem como seus os projetos correspondentes. Para isso, analiso a apresentação e a produção acadêmica a partir do Currículo Lattes de cada pesquisadora ou pesquisador. Optei por verificar esse tipo de currículo visto que o “Currículo Lattes se tornou um padrão nacional no registro da vida pregressa e atual dos estudantes e pesquisadores do país, e é hoje adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do País” (CNPQ, 2020). Ainda, nesse tipo de currículo, é possível encontrar a formação acadêmica, as áreas de interesse e a produção científica

dos participantes da pesquisa. Por meio do Lattes, igualmente, é possível tomarmos conhecimento acerca dos grupos de pesquisa de que a pessoa participa ou participou e dos projetos aos quais cada pesquisadora ou pesquisador está ou esteve vinculado.

Ainda, recentemente, também é possível incluir o período de licença-maternidade no Lattes, através da aba licenças, conforme é possível ser visualizado na figura 15. Tal campo para preenchimento, no Currículo Lattes, foi conquistado através do movimento intitulado “Maternidade no Lattes”, impulsionado pelo grupo “*Parent in Science*”, o qual buscava incentivar as cientistas a incluírem, em suas biografias, na plataforma, o tempo dedicado às filhas e aos filhos durante a licença-maternidade e quantas filhas e filhos haviam tido. Com isso, objetivaram mostrar que não se pode comparar a produtividade de uma pesquisadora ou pesquisador que não teve pausas, em sua carreira, com a de outra ou outro profissional, que passado um período afastado por licença-maternidade (FAPESP, 2020).

Nesse sentido, percebi ainda mais a relevância que o Currículo Lattes, no contexto atual, passou a ter. Ele é um importante instrumento para integrar as bases de dados curriculares, grupos de pesquisa e instituições em um único sistema de informações. Além disso, tem sido adotado pela maioria das instituições de fomento, universidades e institutos de pesquisa do país para avaliar a produtividade e disponibilizar financiamentos. Ainda, é fundamental em função de inovar em alguns marcos, como essa questão da inclusão da maternidade na Plataforma Lattes. Dessa forma, tentamos buscar, nesse currículo, algumas articulações das participantes e do participante com as temáticas de gênero e ciência.

Figura 15: informação sobre a licença-maternidade no Lattes



Fonte: <http://lattes.cnpq.br/5376004998072877>

A seguir, apresento as entrevistadas e o entrevistado²³ que fizeram parte dessa pesquisa, que são das seguintes áreas: 03 mulheres da Ciência da Computação, 02 mulheres da Física, 01 homem da Engenharia Mecânica, 01 mulher da área de Controle e Automação. As participantes e o participante concluíram seu doutorado entre os anos de 1999 e 2010 e, exceto uma coordenadora, têm pós-doutorado. Ademais, são oriundos de diferentes regiões do Brasil.

3.3.1 Apresentação das coordenações

Coordenação 1, IFRN, Computação, mãe de três filhos, projeto “Programar meu Futuro” e, depois, projeto “CODEGIRL”. Continua trabalhando com a temática de gênero.

Coordenação 2, UFRJ, Física, projetos: “Tem menina no Circuito” (que fez parte da chamada 18/2013) e “Tem criança no circuito”. Orientou TCC e publicou sobre o projeto.

²³ Não apresento, no texto, os marcadores de raça-etnia, orientação sexual ou se tinham filhos, porque, quando realizamos as entrevistas, não questionamos esses dados e, em contato posterior, não conseguimos resposta de todas as pessoas que foram entrevistadas.

Coordenação 3, UFTPR, Ciência da Computação, projeto “Emília armação de bitz”. Muito engajada, teve diversas publicações sobre mulheres na Computação após a participação na chamada, inclusive de livros infantis. É membro do Comitê Gestor do Programa “Meninas Digitais (SBC)” e membro da Comissão de Educação da SBC.

Coordenação 4, UFRGS, mãe de um menino e de uma menina, Física, pesquisadora em Astronomia e Astrofísica. Trabalha com o Ensino de Ciências e as Diversidades Culturais, Étnico-Raciais e de Gênero, Formação docente e a relação entre Universidade e Escola através da Extensão e Divulgação Científica. Projeto “Meninas na Ciência”. Orienta mestrado sobre “Gurias nas Exatas” e teve trabalhos publicados, acerca de gênero e ciências/Física, após a chamada.

Coordenação 5, UFSC, Engenheira de Controle e Automação Industrial. Doutora em Engenharia Elétrica, atuando no Departamento de Computação. Trabalhou em grandes empresas. Coordenadora do projeto “Meninas digitais”, da UFSC. Tem publicações nas áreas relacionadas à Computação e Educação e Gênero na Computação desde o ano de 2013.

Coordenação 6, Instituto de Computação, UNICAMP. Coordena o projeto “Android Smath Girl”. Teve trabalhos publicados, a respeito da temática de gênero na Computação, após a chamada.

Coordenação 7, UFCE, Engenharia Mecânica. Coordena o projeto intitulado “Mulheres nas Ondas das Energias Renováveis”. Não apresenta orientações, publicações ou participação em eventos sobre gênero na Engenharia Mecânica.

3.4 PESQUISA NARRATIVA: SUSCITANDO RECORTES-EXPERIÊNCIAS: ENTREVISTA PARA PRODUÇÃO DOS DADOS

Para produção do corpus empírico, por meio das entrevistas, procurei me apoiar em alguns conceitos da Pesquisa Narrativa de Jorge Larrosa (1994; 1996;

2020). Na concepção desse autor, a utilização desse tipo de estratégia metodológica se justifica pelo fato de que nós somos sujeitas e sujeitos contadoras e contadores de histórias. Dessa forma, individual e socialmente, (re)vivemos a vida por meio de relatos de experiência, sendo essa uma das formas pela qual buscamos experienciar o mundo. Um dos principais atrativos da pesquisa narrativa, enquanto uma forma de produção de dados, é a possibilidade de (re)produzir as experiências e, ao mesmo tempo, a possibilidade de (re)pensar a respeito delas.

A experiência e não a verdade, é o que dá sentido à escritura. Digamos, com Foucault, que escrevemos para transformar o que sabemos e não para transmitir o já sabido. Se alguma coisa nos anima a escrever, é a possibilidade de que esse ato de escritura, essa experiência em palavras, nos permita liberar-nos de certas verdades, de modo de deixar de ser o que somos para ser outra coisa, diferente do que vimos sendo. (LARROSA, 2020, p.5)

Assim, conforme a citação anterior, o narrar e/ou falar possibilitam um (re)viver das experiências, um (re)mexer, um tensionar e, às vezes, um transformar as “verdades” experienciadas. Ao serem relatados os recortes-experiências, as participantes e o participante narraram aquela situação que lhes produziu algum efeito, a partir de seus olhares - muitas vezes, (re)direcionados por outras tantas experiências, vivenciadas posteriormente. Tudo isso, em alguns momentos modificou a forma de olhar para suas experiências. Tais recortes-experiências são mediados, (re)pensados, (re)significados e transformados na/pela linguagem.

Desse modo, ao se recordarem desses recortes, as coordenadoras e o coordenador não estão apenas narrando o passado “não é uma pista ou um rastro, que podemos olhar e ordenar como se observa e se ordena um álbum de fotos. A recordação implica imaginação, implica um certo sentido do que somos, implica habilidade narrativa” (LARROSA, 1994, p.68). Por esse viés, passamos a entender que narrar é algo que implica certo sentido do que somos e como nos constituímos através dos discursos que circulam nos espaços educativos em que transitamos. Dessa forma, compreendemos que é possível reconstruir os recortes-experiências sobre a participação no projeto, pois, frequentemente, ao falarem de seus projetos, reinventaram o passado, ressignificando o presente,

para produzirem as narrativas que reportaram (ANDRADE, 2012). Isso ficou muito evidente na narrativa de uma das entrevistadas, visto que, quando apresentou alguns recortes-experiências de seu projeto, ela mencionou exemplos de pesquisas e de reportagens posteriores às suas atividades no projeto. Logo, foi perceptível o quanto tais experiências com a leitura do material provocaram a entrevistada a (re)pensar suas práticas. Portanto, ao narrar esses recortes-experiências, por vezes, as experiências se reconfiguram e não é possível percebê-las separadas, pois acabam se transformando em um outro recorte, reformulado a partir de suas experiências atuais.

A narrativa é um texto discursivo, que está intimamente ligado à construção e à reconstrução das subjetividades de cada sujeita e/ou sujeito. Isso nos permite pensar e repensar, por intermédio desses recortes, acerca de alguns discursos que estão sendo narrados sobre gênero nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Nesse sentido, consideramos as narrativas dos recortes-experiências

como uma prática social que constitui os sujeitos, ou seja, é no processo de narrar e ouvir histórias que os sujeitos vão construindo tanto os sentidos de si, de suas experiências, dos outros e do contexto em que estão inseridos (AMARAL; RIBEIRO, 2013, p. 72).

Para Connelly e Clandinin (2015), a pesquisa narrativa é uma forma de pensar a própria experiência, de refazer os sentidos e de refletir a respeito de temáticas. Assim, no campo de pesquisa, a entrevistadora ou entrevistador vivenciam experiências e pensam sobre elas. “A experiência da narrativa do pesquisador é sempre dual, é sempre o pesquisador vivenciando a experiência e também sendo parte da própria experiência” (CONNELLY; CLANDININ, 2015, p.120). Dessa forma, a pesquisa narrativa está relacionada às histórias vivenciadas pelas entrevistadas, o entrevistado e por nós. Logo, ela “não começa no dia em que chegamos, nem termina quando partimos. Suas vidas continuam”. Então, ao entrarmos no campo da pesquisa, carregamos essas narrativas conosco e encontramos pré-narrativas (CONNELLY; CLANDININ, 2015).

A partir da leitura dos recortes-experiências, buscarei construir nossos textos de campo a fim de pensar sobre os discursos de gênero presentes nas narrativas das entrevistadas e do entrevistado, os quais, de certa forma, também

estão presentes em nossa sociedade. Conforme os entendimentos de Larrosa (1995), as narrativas podem ser compostas por fotos, falas, vídeos, textos, dentre outros. Elas se configuram como uma maneira de construir e de reconstruir as aprendizagens, uma vez que, ao contarem as narrativas ou as lerem, as pessoas estão ocupadas em viver, explicar, reexplicar e reviver uma história, refletindo sobre ela e suscitando provocações. Assim, poderão ter outros entendimentos da situação, havendo a construção de nossa subjetividade. Segundo Larrosa (1996, p.471),

cada um de nós se encontra já imerso em estruturas narrativas que lhe preexistem e que organizam de um modo particular a experiência, que impõem um significado à experiência. Por isso, a história de nossas vidas depende do conjunto de histórias que temos ouvido, em relação às quais temos aprendido a construir a nossa. A narrativa não é lugar de irrupção da subjetividade, senão a modalidade discursiva que estabelece a posição do sujeito e das regras de sua construção em uma trama. Nesse mesmo sentido, o desenvolvimento da nossa autocompreensão dependerá de nossa participação em redes de comunicação onde se produzem, se interpretam e se mediam histórias.

Nesse sentido, a experiência não é a mesma para todas as entrevistadas nem para o entrevistado, tampouco vivenciada da mesma forma por eles. As vivências de cada sujeita ou sujeito, os caminhos transitados, os contextos histórico, social e político vividos, entre outros aspectos, interferem nessa experiência. Entrevistar as professoras universitárias e um professor universitário, que coordenaram projetos que têm estudos na área de gênero pode ser diferente de entrevistar aquelas ou aqueles que não são sensíveis a esse tema. Nossa relação de pesquisadoras, no campo de gênero, também interferiu na forma como realizamos a análise dos dados desta pesquisa. Desse modo, por meio dos recortes-experiências, foi possível explorarmos as nossas relações de pesquisadoras com as histórias das participantes e do participante. Ainda, foi possível detectarmos o modo como essas dão forma aos nossos textos de campo, ou seja, os recortes-experiências das narrativas presentes nas entrevistas (CONNELLY; CLANDININ, 2015).

No pensamento de Connelly e Clandinin (2015), podemos chamar de textos de campo o uso de histórias de professoras/es; escrita autobiográfica; escrita de diários; notas de campo, cartas, entrevistas; histórias de família; documentos, fotografias; caixa de memórias; as experiências de vida, entrevistas

abertas, semiestruturadas e estruturadas; entre outros tipos. As entrevistas semiestruturadas ou não estruturadas são modelos mais flexíveis, os quais possibilitam a interação entre (nós) e cada uma das entrevistadas e/ou entrevistados. Elas permitem a interação e a reflexão entre as partes envolvidas nesse processo.

As entrevistas têm sido um método amplamente empregado na investigação narrativa. Portanto, os textos de campo podem se transformar em textos de pesquisa de diferentes formas. Essas entrevistas podem ser transcritas, podem ser feitas anotações de campo, durante a realização delas. Além disso, podem ser realizadas escutas ou reescutas das gravações. Ainda, é possível que sejam feitas transcrições parciais, isto é, de segmentos das gravações (CONNELLY; CLANDININ, 2015).

A forma como entrevistamos, agimos, questionamos e respondemos a algo, durante a realização da entrevista, igualmente promove o estabelecimento de relação com as outras pessoas envolvidas nesse processo (CONNELLY; CLANDININ, 2015; LARROSA, 2020; ANDRADE, 2012). Nesse sentido, durante a realização da entrevista, o local, a hora do dia e o grau de formalidade estabelecidos podem interferir, de certa forma, no diálogo estabelecido durante a entrevista (CONNELLY; CLANDININ, 2015). Dessa maneira, as direções das entrevistas, em conjunto com as questões semiestruturadas e elaboradas anteriormente, foram realizadas com o intuito de se tornar uma conversa em que todos os envolvidos se sentissem à vontade para relatar alguns recortes-experiências que considerassem significativos de serem narrados (CONNELLY; CLANDININ, 2015; ANDRADE, 2012).

Nesse estudo, a entrevista semiestruturada, o tipo de pergunta e os conteúdos presentes nessas perguntas nos forneceram algumas ideias principais sobre os projetos, bem como as ações realizadas pelas coordenações durante a aplicação dos projetos. Ainda, nas entrevistas, deixei cada participante à vontade para sanar dúvidas sobre as perguntas que realizamos, para falar um pouco mais acerca de algum tema que tenha lhes tocado mais em seus projetos. Do mesmo modo, os entrevistados podiam ir direcionando suas falas conforme seus interesses de resposta para conferir a eles a possibilidade de darem maior

visibilidade a um assunto, não sendo limitado um espaço de tempo para cada pergunta (CONNELLY; CLANDININ, 2015; ANDRADE, 2012).

É preciso mencionar que as entrevistas foram realizadas individualmente. No primeiro momento de cada uma, eu me apresentava e explicava a pesquisa. Após isso, pedi para cada participante se apresentar e relatar se havia ficado com alguma dúvida em relação à entrevista. Nesse momento, seis dos sete participantes contaram sobre seus projetos, acerca da dinâmica e de seu envolvimento com os projetos. Em alguns momentos realizava intervenção com perguntas, ou deixava livres para falarem a respeito daquilo que julgavam importante para contribuir com essa pesquisa. Essa pesquisa, como já mencionado, foi apresentada na proposta, ao convidá-los para o estudo, e no início da conversa.

Posteriormente, apresentei as questões e fomos dialogando acerca de cada uma. Essas podem ser visualizadas no anexo 01 deste documento, e elas já tinham sido definidas previamente. Sempre que ficavam dúvidas, questionamentos ou alguma curiosidade, no que se refere às respostas, eu intervia com outras perguntas para complementar o estudo. Optei por pré-estruturar as questões, a fim de orientar a fala para nossos interesses de pesquisa e, em função disso, produzir o texto de campo. Afinal, tais interesses são contingentes, locais e mobilizados pelas minhas intencionalidades, nossos desejos, nossas leituras e experiências.

Realizei as entrevistas por meio de videochamada, através do *Hangout* ou *Skype*. As entrevistas foram realizadas em uma sala do prédio do CEAMECIM, na FURG. No entanto, deixei a liberdade para que as entrevistadas ou o entrevistado escolhessem o ambiente em que se sentissem mais à vontade para falar. Não demarquei teto de tempo por entender que cada entrevistada ou entrevistado teria seu tempo de resposta. Dessa maneira, algumas entrevistas demoraram 40 minutos, e outras duraram 2 horas. Busquei conduzir os questionamentos de forma que as entrevistadas e o entrevistado se sentissem à vontade para falar. Às vezes, a entrevista fluía e parecia uma conversa, sendo que eles também me faziam questionamentos e falavam esperando que eu comentasse algum assunto. Outras vezes, todavia, eu devolvia suas respostas com dúvidas ou questionamentos, com o intuito de refletirem também sobre suas

experiências narradas. Existia, na verdade, um certo receio em decorrência de nossa posição como pesquisadora da área de gênero, em conduzir a pesquisa para o que queríamos ouvir e não para o que gostaria que me relatasse acerca de suas experiências.

Dessa forma, envolvida pelas teorizações e experiências com relação à pesquisa narrativa, fazia intervenções no sentido de provocar as participantes e o participante a pensarem em seus relatos, buscando brechas, para provocá-las e provocá-lo, a pensarem a respeito de suas narrativas. Esses relatos, por sua vez, em vários momentos, pareciam tomados como únicas verdades. Não foi uma tarefa fácil ficar nessa fronteira; em certos momentos, tinha vontade de bater palmas; em outros, tinha vontade de chorar de emoção ou de tristeza com alguns relatos.

Assim, entendo que as experiências que nos foram narradas, por intermédio das entrevistas, “não são dados prontos ou acabados, mas documentos produzidos nessa cultura, por meio da linguagem, no encontro entre pesquisadora e sujeitos da pesquisa” (ANDRADE, 2012, p.176). Foi necessário, após a realização das entrevistas, ouvir esses recortes-experiências várias vezes e após realizar a transcrição do material. Com isso, foi possível realizar a triangulação com os artefatos produzidos pelos projetos e os materiais disponíveis nas páginas na *internet*; além de realizar os agrupamentos temáticos pensados para as análises, conferindo a eles os significados através das ferramentas de análise, que foram as experiências e o gênero. Essa triangulação consistiu em um diálogo de articulação entre diferentes recortes-experiências - presentes nas narrativas das entrevistas, páginas na *internet*, e/ou artefatos – os quais convergissem para a temática de gênero, perpassando as áreas das Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

Dessa forma, considerando tais articulações, foi preciso transformar esse texto de campo em um texto de pesquisa contendo os recortes que interessavam a esta tese. Com o intuito de compor a produção dos dados por meio da pesquisa narrativa, optei, no primeiro momento, em trabalhar com a transcrição completa das entrevistas semiestruturadas. Nesse processo da passagem dos textos de campo para os textos de pesquisa, frequentemente, percebemos “que nós nos apaixonamos não apenas por nossos participantes, mas também por nossos

textos de campo. Às vezes nossos textos de campo são tão apaixonantes que nós queremos parar e deixá-los falar por si mesmos” (CLANDININ; CONNELLY, 2015, p.176). Todavia, como pesquisadoras não podemos fazer isso, pois “nossos textos de campo são textos sobre os quais nos perguntamos sobre o seu sentido e significância social” (Ibidem).

Logo, os textos de campo precisam ser reconstruídos para se tornarem textos de pesquisa, já que eles têm uma qualidade de registro (auditivo ou visual) e serão as respostas às perguntas sobre nosso tema de estudo e interesses com a pesquisa. Isso é o que modela os textos de campo para textos de pesquisa (CLANDININ; CONNELLY, 2015). Tais questionamentos me auxiliaram na escolha de apenas alguns recortes da entrevista realizada. No entanto, nossas experiências também nos auxiliaram nessas escolhas, como, por exemplo, nossas áreas de atuação, nossas leituras, nossa vertente teórica.

Quando aprendemos a ser pesquisadoras e pesquisadores narrativos, detectamos que não existe uma única forma de transformar os textos de campo em textos de pesquisa. No processo de escuta, reescuta e de transcrição dos textos de campo, separei um conjunto de recortes-experiências que compõem as análises, que representam um modo de apresentar as experiências narradas.

Dando seguimento ao estudo, no próximo tópico, apresentarei a análise dos dados, subdivididos em alguns eixos para fins de análise, os quais objetivam: a problematização dos discursos que educam as meninas da escola para incentivá-las a ingressarem nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação; discutir como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados pela chamada 18/2013, a partir de recortes-experiências. Ainda, visamos levantar problematizações a respeito dos recortes-experiências sobre maternidade presentes apenas nas narrativas das mulheres participantes do estudo.

4. ENTRE RECORTES-EXPERIÊNCIAS, GÊNERO E CIÊNCIA: TECENDO ANÁLISES SOBRE PROJETOS PARA PROMOÇÃO E INCENTIVO DE MENINAS E JOVENS NAS EXATAS, ENGENHARIAS E COMPUTAÇÃO

Neste capítulo, tenho como proposta apresentar a você leitora e leitor algumas análises que compõem essa tese. Para tanto, subdividi este capítulo em três eixos de análise, são eles: “Gênero, educação e popularização da ciência: tecendo interlocuções com projetos para incentivar meninas e jovens nas exatas, engenharias e computação”; “Representatividade na ciência: problematizando narrativas a partir de projetos de incentivo à presença de meninas na ciência” e; “Gênero, ciência e m(p)aternidade: tecendo algumas discussões”. Produzir esses eixos de análise ao investigar o corpus empírico, no caso, as páginas na internet, o edital da chamada e a narrativa das entrevistadas e do entrevistado. A partir desses materiais também produzi os recortes-experiências, ou seja, retalhos ou fragmentos que muitas/algumas vezes foram se (re)encontrando e se resignificando a partir dos cruzamentos com outras histórias, conceitos e pesquisas experienciados ao longo de minha trajetória pessoal e profissional. Retalhos que contém alguns entendimentos que me marcaram, me tocaram, me possibilitando refletir ainda mais sobre a chamada 18/2013. Olhar para tais recortes me suscitaram tantas experiências, foi algo enriquecedor, envolvente e ao mesmo tempo desafiador, que neste momento me refiro a esses recortes que compõem a tese como recortes-experiências. Estes, me possibilitaram pensar nessa história que vem se constituindo ao longo dos anos sobre gênero nas ciências exatas, engenharias e computação. Entendo, que não há um fio que amarre de forma definitiva esses recortes-experiências e construa uma colcha acabada sobre a discussão de programas de incentivo para meninas e mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação. No entanto, entendo que há fios de gênero que tramam alguns pontos entre os recortes-experiências e alguns entendimentos teóricos que fundamentam meus modos de olhar para esse debate. Entendo que alguns destes fios, ao longo dos anos, podem se afrouxar ou serem descosturados e assumir outros tantos locais, afinal não são fixos, nem estáveis. Ainda, entendo que você leitora ou leitor, a partir de suas experiências e seus processos de

constituição, elencasse outros tantos recortes-experiências, para compor essa trama.

Assim, no primeiro eixo de análise: “Gênero, Educação e popularização da ciência: tecendo interlocuções com projetos para incentivar meninas e jovens nas exatas, engenharias e computação”, tenho como objetivo investigar como os projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação” criam possibilidades para educar as meninas da Educação Básica, bem como a partir de quais etapas da Educação Básica, os projetos promovem suas ações, ou visam promover – visto que o edital prevê apenas escolas de Ensino Médio - a fim de incentivá-las a ingressarem nas ciências exatas, engenharias e computação, tecendo interlocuções entre os materiais presentes nas páginas dos projetos, o edital e as narrativas das entrevistadas e do entrevistado. Para tanto, estabeleço algumas conexões com o campo dos Estudos Feministas e de Gênero na sua vertente pós-estruturalista, bem como inspirações nos entendimentos de experiência propostos por Jorge Larrosa e Michel Foucault. Os dados foram produzidos por meio de entrevistas, o edital e busca nas páginas *on-line* dos projetos.

No segundo eixo de análise, intitulado “Representatividade na ciência: problematizando narrativas a partir de projetos de incentivo à presença de meninas na ciência”, tenho como proposta discutir como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados pela chamada 18/2013, a partir de recortes-experiências. Para tanto, estabelecemos algumas conexões com o campo dos Estudos Feministas e de Gênero na sua vertente pós-estruturalista, bem como alguns entendimentos sobre experiência baseados em Jorge Larrosa e Michel Foucault. Os dados foram produzidos por meio da pesquisa narrativa e busca nas páginas *on-line* dos projetos. Com esse estudo, não buscamos respostas de como a representatividade pode contribuir para meninas ingressarem nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação, mas sim, nos propomos a discutir de que maneira a representatividade vem sendo narrada, produzida e enunciada nos recortes-experiências que analisamos.

E por fim, no terceiro eixo de análise “Gênero, ciência e m(p)aternidade: tecendo algumas discussões”, tenho como proposta investigar atravessamentos gênero, ciência e m(p)aternidade presentes/ausentes nas narrativas de algumas/alguns coordenadoras/es de projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas Engenharias e Computação” do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Cabe ressaltar que, até a data de produção dos dados, não foram encontradas tais discussões nas páginas on-line ou nos materiais publicados nas páginas, por isso focamos nosso olhar apenas nas narrativas. Os dados foram produzidos por meio da pesquisa narrativa e busca nos sites dos projetos. Cabe ainda, destacar que nas entrevistas não houve pergunta sobre (p)maternidade, no entanto, ao olhar para os materiais empíricos, percebemos a relevância de um debate que promovesse e visibilizar essas discussões.

4.1 GÊNERO, EDUCAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: TECENDO INTERLOCUÇÕES COM PROJETOS PARA INCENTIVAR MENINAS E JOVENS DA EDUCAÇÃO BÁSICA NAS EXATAS, ENGENHARIAS E COMPUTAÇÃO

Há algo no que fazemos e no que nos acontece, tanto nas artes como na educação, que não sabemos muito bem o que é, mas que é algo sobre o que temos vontade de falar, e de continuar falando, algo sobre o que temos vontade de pensar e de continuar pensando, e algo a partir do que, temos vontade de cantar e de continuar cantando, porque justamente isso é o que faz com que a educação seja educação, com que a arte seja arte e, certamente, com que a vida esteja viva, ou seja aberta a sua própria abertura. (LARROSA, 2020, p.13)

Nesse sentido, existiram algumas experiências que me aconteceram, tocaram e provocaram à vontade de falar, pensar, e até cantar. Experiências que ressoam cantos em diferentes momentos nessa trajetória acadêmica-pessoal e se cruzaram e somaram a análise deste material. Uma dessas experiências foi a participação no Projeto Novos Talentos da Rede Pública durante o Ensino Médio e Graduação, o qual comentei na introdução desta tese. Participar deste projeto de extensão da FURG enquanto aluna do Ensino Médio, foi o que despertou o interesse pela ciência, principalmente a área da biologia, na qual eu estava mais próxima enquanto bolsista de Iniciação Científica Júnior. Já durante

o processo de graduação, experienciar o Projeto Novos Talentos me possibilitou exercer algumas atividades enquanto docente ao ministrar as atividades nos cursos para estudantes do Ensino Médio e Fundamental do referido Projeto Novos Talentos.

Ter experienciado esse projeto e lembrar alguns recortes-experiências me possibilitam refletir, atualmente, sobre o Projeto Político Pedagógico da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Com relação a sua proposta de indissociabilidade em suas ações de ensino, pesquisa e extensão, para toda a comunidade externa e interna à instituição (FURG, 2022). O qual ainda, objetiva “promover atividades de ensino integradas à pesquisa e a extensão no sentido de estimular a criação e a reflexão, assim como, se retroalimentar através do contato permanente com a sociedade” (FURG, 2022, p.9). Nesse processo, a comunidade externa e interna da FURG, se constituem e produzem a partir desse intercâmbio.

Tais questões, me remetem aos projetos analisados nesta tese, os quais são projetos de extensão, mas que também se veiculam às ações de ensino e em alguns momentos de pesquisa. São projetos locais, mas que são muitas vezes difundidos e divulgados através de suas páginas on-line. Na *internet* essas fronteiras e trocas, que eram locais, assumem um outro espaço que é o virtual. No espaço virtual as informações podem circular em outros estados, em outras cidades ou em outras instituições, acessando um número maior de pessoas. Assim,

no território cibernético não existe um único fixo como porta de entrada. As conexões são estabelecidas a partir de qualquer lugar do planeta. Não se reconhece por onde se trafega, mas sempre se chega a algum “lugar”, ou vários “lugares”. Percorrem-se caminhos neste território à procura dos pontos, utilizando a bússola dos provedores de busca e por endereços eletrônicos conhecidos. Algumas vezes, inclusive, indica a localização precisa deste território (PORTO, 2009, p.103).

Nesse sentido, o território das páginas on-line dos projetos contemplados pela chamada pública do CNPq 18/2013, se tornam a aproximação entre o texto (vídeo, charge, história em quadrinho, entre outros materiais presentes nas páginas on-line dos projetos) de divulgação científica e o público em geral, possibilitando que outras mulheres, e homens, que não participam dos projetos conheçam as ações realizadas pelos mesmos, bem como as discussões de

gênero que vem atravessando esses materiais. A divulgação científica tem um papel importante para que a população construa conhecimento sobre ciência e as discussões que vêm sendo realizadas dentro do espaço da Universidade. Como por exemplo, as discussões de gênero nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação. De acordo com o Núcleo José Reis (KREINZ, 2004, p.89)

A divulgação científica radicou-se como propósito de levar ao grande público, além da notícia e interpretação dos progressos que a pesquisa vai realizando, as observações que procuram familiarizar esse público com a natureza do trabalho da ciência e a vida dos cientistas. Assim conceituada, ela ganhou grande expansão em muitos países, não só na imprensa, mas sob forma de livros e, mais refinadamente, em outros meios de comunicação de massa.

Divulgar as ações dos projetos de maneira on-line vem ao encontro com a proposta do edital da chamada 18/2013, que está vinculado à popularização e divulgação da ciência. Inclusive os projetos tinham que apresentar estratégias que promovessem a divulgação científica, conforme podemos observar nesse recorte-experiência do edital de chamada do CNPq:

O projeto deve potencializar a vocação nas estudantes de graduação em ciências exatas, engenharia e computação em início de curso, despertar o interesse por estas áreas científicas nas estudantes de nível médio e promover a divulgação entre seus professores por meio de atividades didáticas, eventos científicos, culturais e tecnológicos, incluindo laboratórios, oficinas, núcleos de experimentação científica, feiras de ciências e **atividades relacionadas com a difusão científica e tecnológica**. (CNPQ, 2013, p.12, grifos autora)

Ao ler esse recorte-experiência, percebo que há menção sobre a divulgação científica. No entanto, não há menção à obrigatoriedade da divulgação das atividades serem realizadas através da *internet*. Contudo, alguns projetos optaram por esse tipo de divulgação para suas ações. De acordo com Cristiane Porto (2009), quando a divulgação da ciência acontece por meio de postagens na *internet* há uma multiplicidade de vozes que ressoam através desses materiais. Além da autora e o autor do material, existem as leitoras e

leitores que, de alguma forma, podem interagir através de seus comentários ou buscando tirar dúvidas sobre o assunto.

Nesse sentido, tenho percebido que investigar as ações de divulgação científica através das páginas na *internet* de projetos para estimular meninas a seguirem e permanecerem nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação assume ainda mais relevância nos últimos anos, visto que aumentou também o acesso das jovens a *internet*. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011), a partir de uma Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, comparando o acesso das pessoas à *internet* do ano de 2005 à 2011, aumentou 107,02%. Esse número é ainda mais elevado, quando considerado o acesso à *internet* de pessoas com mais de 10 anos de idade, totalizando 143,8%. A pesquisa ainda constatou que 77,7 milhões de pessoas acima dos 10 anos de idade, haviam acessado a internet nos últimos 3 meses, anteriores à coleta de dados desta pesquisa do IBGE. Tais dados nos possibilitam refletir a relevância que a internet tem assumido nos últimos anos e a importância de estudos que levem em consideração esse recorte da web.

Se anteriormente as experiências que vivenciei através do Projeto Novos Talentos da Rede Pública de Ensino, me possibilitou experienciar a universidade de forma presencial, com contato direto com alunas e alunos, professoras e professores da universidade. Hoje percebo que esse contato acontece algumas vezes através da *internet* de forma on-line. A *internet* tornou-se parte da vida de uma grande parcela da população mundial, e sofre mudanças, atualizações, ao mesmo tempo em que, é uma mídia constituída pela linguagem, (re)constitui e atualiza a vida em sociedade constantemente (BATISTA, 2015).

A internet já faz parte da rotina de um número considerável de pessoas, possibilitando o contato por vezes imediato com outras tantas pessoas, o acesso instantâneo a livros, filmes, música, etc. (BATISTA, 2015, p.21). Inclusive com relação à inclusão, representatividade nas ciências exatas, engenharias e computação, ou participação das mulheres e/ou meninas na ciência. Recentemente, temos presenciado uma explosão de reportagens que tem como proposta evidenciar tais discussões. Em uma rápida pesquisa no google, na aba Notícia, utilizando as palavras: “mulheres na ciência”, encontramos os seguintes títulos: “Mulheres cientistas devem servir de modelo para estudantes desde o

ensino fundamental. Pesquisadoras defendem trocas diretas com alunas e projetos unindo a ciência ao cotidiano, com foco em inclusão de gênero e etnia²⁴, “Mulheres cientistas mostram como a inclusão do gênero feminino contribui para o conhecimento²⁵”, “Mulheres na Ciência: SEDUC incentiva equidade de gênero na produção do conhecimento²⁶”, “Quantas mulheres cientistas você conhece?²⁷” Essas são algumas entre tantas outras reportagens de jornais, revistas e blogs, que circulam nas mais diferentes mídias impressas e/ou digitais.

Algumas dessas reportagens falam sobre a importância de projetos ou ações de incentivo a meninas desde o ensino fundamental, para seguirem posteriormente na carreira de cientistas. Outras abordam a importância da visibilidade de mulheres na ciência, como necessário para romper com os estereótipos de cientistas, que geralmente são associados a homens e brancos. E todas as reportagens, mencionadas acima, vinculam essas discussões ao espaço escolar.

Assim, tenho como proposta neste eixo de análise investigar como os projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação” criaram possibilidades para educar as meninas da Educação Básica, bem como a partir de quais etapas da Educação Básica, os projetos promovem suas ações, ou visam promover – visto que o edital prevê apenas escolas de Ensino Médio – a fim de incentivá-las a ingressarem nas ciências exatas, engenharias e computação. Tecendo interlocuções entre os materiais presentes nas páginas dos projetos, o edital e as narrativas das entrevistadas e do entrevistado.

Para tanto, no primeiro momento, tenho como proposta apresentar alguns entendimentos teóricos sobre as discussões de gênero, ciência e educação, também buscando teorizar sobre como, quando e se essas discussões aparecem nas leis ou emendas vinculados à educação. Posteriormente,

²⁴ Disponível em <https://oglobo.globo.com/sociedade/mulheres-cientistas-devem-servir-de-modelo-para-estudantes-desde-ensino-fundamental-23869345>

²⁵ Disponível em <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/metro/mulheres-cientistas-mostram-como-a-inclusao-do-genero-feminino-contribui-para-o-conhecimento-1.3045559>

²⁶ Disponível em <https://www.ceara.gov.br/2021/02/11/mulheres-na-ciencia-seduc-incentiva-equidade-de-genero-na-producao-do-conhecimento/>

²⁷ Disponível em <https://www.cartacapital.com.br/blogs/sororidade-em-pauta/quantas-mulheres-cientistas-voce-conhece/>

investigo alguns recortes-experiências sobre os projetos de incentivo e permanência de meninas nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação contemplados pela referida chamada, bem como a narrativa das coordenadoras e do coordenador.

4.1.1 Gênero, ciência e educação

Tenho percebido que nesses últimos anos no Brasil, as mulheres avançaram na busca pela igualdade na educação, na pesquisa científica e no mercado de trabalho. De acordo com Hildete Melo e Ligia Rodrigues (2018, p.42): “No século XX, as mulheres conseguiram avançar no sistema educacional, venceram o analfabetismo e ingressaram nas universidades – instituições estas que configuram o passaporte para o ingresso na carreira científica”. No entanto, no Brasil, em algumas áreas da carreira científica ainda permanecem majoritariamente ocupadas por homens, no caso, aquelas ligadas principalmente às ciências exatas, engenharias e computação, conforme podemos observar na figura 16, disponibilizada pelo senso Sucupira/Capes e elaborado pelo programa de indicadores.

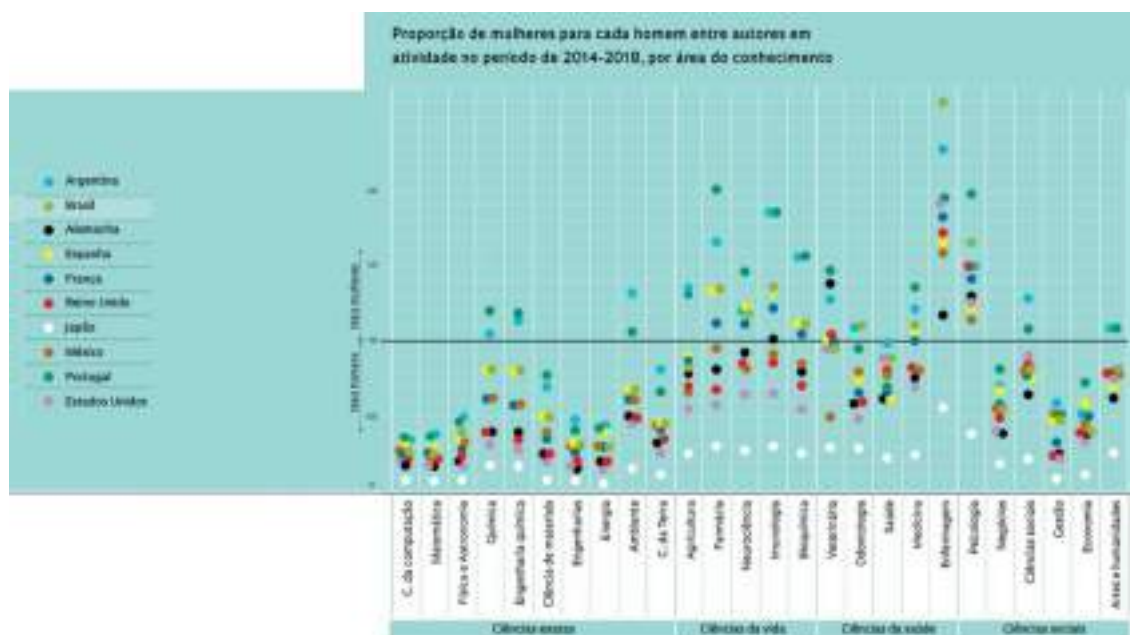
Figura 16: Distribuição do título de doutores por gênero no Brasil em 2017



Fonte: https://issuu.com/pesquisafapesp/docs/pesquisa_289

Ao olhar para outros países também percebi, que este fato se repete com relação à área de Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Conforme podemos observar na figura 17.

Figura 17: Proporção de mulheres para cada homem entre autores em atividades no período de 2014-2018, por área do conhecimento



Fonte: https://issuu.com/pesquisafapesp/docs/pesquisa_289

Na figura 17, notei que a grande área das Ciências Exatas, que compreende: ciências da computação, matemática, física e astronomia, ciência de materiais, engenharia e energia, são predominantemente ocupadas por homens no Brasil, Argentina, Alemanha, Espanha, França, Reino Unido, Japão, México, Portugal e Estados Unidos. Embora as mulheres sejam maioria das pesquisadoras atualmente, não são em todas as áreas do conhecimento, conforme foi possível visualizar na figura acima.

Apesar das lutas ao longo dos anos em busca da equidade de gênero através do movimento feministas, nessas áreas as mulheres ainda continuam sendo minoria. De acordo com Evelyn Fox Keller (1999), o movimento feminista dos anos 70 e 80, conhecido como feminismo da segunda onda, foi acima de tudo um movimento social e político, que contribuiu muito para a busca pelos direitos das mulheres. Tal movimento teve como proposta “unir o pensamento

feminista a outros estudos sociais e culturais da ciência e trouxe a promessa de olhares radicalmente novos” (KELLER, 1999, p.31).

Assim, havia dois campos de estudo: o campo dos estudos de gênero, que tem como proposta olhar para a análise da construção social e cultural do gênero e o campo dos estudos culturais da ciência, que vai olhar para a construção social e cultural da produção do conhecimento científico (NUCCI, 2018). Esses dois campos começam a convergir a partir da emergência da crítica feminista à ciência, e as reflexões acerca da forma como a história da mulher nos campos da ciência é apresentada. Essa crítica emerge em uma corrente teórica que chamamos de estudos de Gênero e Ciência. Esses estudos são divididos em duas vertentes: a primeira denominada de Mulher e Ciência, está preocupada em dar visibilidade e analisar a presença/ausência das mulheres na ciência e, a segunda vertente, denominada de Gênero e Ciência “se dedica a mapear as implicações do gênero para e na produção científica [...] são mais complexos porque problematizam a própria constituição da ciência moderna, que seria baseada em pressupostos androcêntricos” (NUCCI, 2018, p. 03).

A partir desse viés tenho entendido os gêneros e as ciências enquanto construções sociais e históricas, produto e efeito de relações de poder, encharcadas por valores e representações, que se desenvolvem em meio aos contextos políticos, sociais e culturais, sendo mediadas pela/na linguagem. Nesse sentido, entendo que “não apenas “inventamos” socialmente as coisas que colocamos no mundo, como ainda a elas atribuímos, pela linguagem e de modo contingente, determinados sentidos” (WORTMANN; VEIGA-NETO, 2001, p. 26).

Experienciar o gênero e a ciência através desses entendimentos teóricos, pelo viés dos estudos feministas, têm me possibilitado refletir o quanto ainda é necessário provocar tensionamentos sobre essa temática, ao pensarmos hoje, sobre as diferentes posições que os gêneros ocupam na/para a produção do conhecimento científico. Refletindo, ainda, sobre os diferentes marcadores de gênero, tais como classe social, raça-etnia, identidade de gênero, local que reside, entre outros.

Nesse sentido, percebo a relevância de levar essas discussões sobre ciência, gênero e seus marcadores para outros espaços educativos, dentre estes

destacamos o espaço escolar. Assim, percebemos o quanto é “necessário e relevante promover debates a cerca de gênero e ciência na escola, para que assim possamos romper com essa ideia que existem profissões para meninas e meninos, bem como áreas de atuação” (CASEIRA; MAGALHÃES, 2019, p.68). Destacamos, ainda que tais discussões devem acontecer desde o ensino fundamental até a educação superior, afinal essas representações vêm desde a infância “começam na educação infantil, na família e na escola, quando os meninos é que são estimulados a explorar o mundo exterior, montar blocos de construção, operar veículos de brinquedo, e experimentar riscos em proezas físicas” (CARVALHO, 2018, p.95).

Em um estudo publicado recentemente na revista estudos feministas por Gabriela Reznik et al (2019), em que busca compreender de que forma as mulheres adolescentes enxergam a ciência, as cientistas e os cientistas, a imagem que a maioria das estudantes e dos estudantes têm é aquela veiculada aos estereótipos de cientista maluco (homem) e com inteligência acima da média. De acordo com esse estudo, ainda surgiram referências às características físicas do cientista, como a presença de barba, bigode, cabelo grande e marcas de experimento, como queimaduras pelo corpo.

No entanto, essa representação de cientistas homens, também estão presentes nos desenhos infantis e filmes, entre outras produções culturais que as jovens assistem (REZNIK, 2019). Tenho percebido, ainda, que há prevalência da imagem de cientistas homens presente nos Livros Didáticos. Em um estudo realizado por Caroline Skumra et al (2020), sobre a representatividade de mulheres cientistas nos livros didáticos de Biologia, Física e Química do Ensino Médio, que participaram do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), em 2018, as autoras notaram que haviam apenas 28 imagens de mulheres cientistas e 267 imagens de homens cientistas.

Se, na maioria das produções culturais tais como desenhos, filmes e nos Livros Didáticos, a representação de cientista que ainda prevalece é de homens. De que maneira chegam nas jovens e adolescentes as representações de mulheres cientistas? De que forma o espaço escolar pode contribuir para a minimização de preconceitos e estereótipos de gênero e a partir de qual faixa etária? Existem

documentos legais que amparem ou promovam tais discussões no espaço da escola?

Ao olhar para algumas legislações e projetos de lei atuais, para buscar documentos que se dirijam especificamente para essa discussão nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática. Notei que existe uma proposta de integração, através da Projeto de Lei do Senado nº 398, de 2018, que prevê a alteração da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que “estabelece as diretrizes e bases da educação nacional”, e da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que “dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências”. Para ambas preverem o estímulo à participação da mulher nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática e mitigação de barreiras contra mulheres nessas áreas (BRASIL, 2021). Foi um projeto de iniciativa da senadora Maria do Carmo Alves, e foi aprovada pelo senado e atualmente se encontra na casa revisora (câmara), aguardando o parecer da relatora ou relator na Comissão de Defesa dos Direitos da Mulher (Ibidem). Tal projeto de lei também passou por consulta pública que se encerrou em março de abril de 2022²⁸. A partir dessa consulta pública observou-se que 92,94% das pessoas são a favor desta alteração e apenas 7,06% são desfavoráveis à alteração.

Outro documento que aparece nas discussões sobre o incentivo de meninas para as áreas de ciências exatas, engenharias e computação é na “Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022”, no capítulo “Principais tendências mundiais das políticas de CT&I”. Tal documento é de orientação estratégica para implementação de políticas públicas na área de ciência e tecnologia, a médio prazo. No excerto abaixo, podemos analisar as proposições do documento.

As políticas de formação da força de trabalho para o setor de CT&I têm sido marcadas por medidas para melhorar a carreira de pesquisadores (especialmente iniciantes e mulheres) e para atrair novos talentos do exterior. Diversos países adotaram mecanismos para impulsionar a implementação de uma política de gênero nas instituições científicas, estimulando a criação de estruturas formais de efetivação dos direitos das mulheres no âmbito de seus sistemas de CT&I. A promoção da paridade tem sido fomentada a fim de

²⁸ Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ecidadania/visualizacaomateria?id=134281>

reduzir as desigualdades e combater a discriminação (BRASIL, 2016, p.54-55)

Nesse mesmo capítulo, ainda é dado destaque para o combate às desigualdades de gênero, assunto que é abordado em um subtópico denominado: “Combate às desigualdades de gênero”. Esse texto trata sobre o fomento à maior participação das mulheres na ciência e também destaca a França, Inglaterra e Estados Unidos como países que implementaram programas com o intuito de combater as desigualdades de gênero nos campos da ciência, tecnologia e informação. Isso pode ser analisado no trecho a seguir:

Garantir e incentivar a participação plena e efetiva das mulheres nas Ciências e assegurar a igualdade de oportunidades na área de CT&I apresentam-se com uma forte tendência mundial com benefícios diretos para a sociedade como um todo. França, Inglaterra e Estados Unidos estão entre os países que implantaram programas de combate à desigualdade de gênero com foco na redução das disparidades no desenvolvimento da carreira de CT&I e no fomento de pesquisas que incluam a transversalidade da abordagem de gênero. Pesquisas sobre relações de gênero, divisão sexual do trabalho e relações de poder têm sido incentivadas. Um dos resultados históricos dessa transversalidade se reflete na inclusão das mulheres nos testes dos medicamentos em fase de pesquisa. (BRASIL, 2016-2022, p.54-55)

Essa discussão emerge pela primeira vez no documento “Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022”, com medidas para serem implantadas no médio e longo prazo. Sabemos, no entanto, que isso não ocorreu ao acaso, uma vez que essa discussão já estava acontecendo no contexto brasileiro há algum tempo, e se intensificou nos últimos anos, por meio de grupos de trabalhos, eventos, mesas-redondas, entre outros espaços. Como por exemplo, o CNPQ, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, a *United Nations Education, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO), Organização das Nações Unidas (ONU), entre outras instituições públicas e privadas. Dessa forma, percebemos a relevância de pesquisas que abordem as discussões sobre gênero e ciência, principalmente, aquelas vinculadas ao contexto educacional.

4.1.2 Gênero e ciência: tecendo relações com a educação básica

Ao olhar para os recortes-experiências narrados nas entrevistas, bem como os recortes-experiências publicizados nas páginas dos projetos, percebo que é compartilhada a noção sobre a importância de que as discussões de mulheres na ciência aconteçam desde o Ensino Fundamental e não apenas no Ensino Médio ou na Graduação. No edital da chamada 18/2013, percebemos que um dos requisitos seria que o projeto estabelecesse parceria com uma instituição co-executora do Projeto, a qual deveria ser de nível médio, conforme podemos observar no recorte-experiência 1, com relação à etapa de ensino que é direcionada.

- 1) *Para cada projeto deverá ser definida uma única escola de **nível médio** que participa do Programa **Ensino Médio Inovador**. (Recorte-experiência extraído do edital da chamada 18/2013)*

Outro local no edital no qual é apresentada a etapa de ensino para qual esse financiamento é direcionado, neste caso o Ensino Médio e graduação, é próprio objetivo do edital, conforme podemos observar no recorte-experiência 2:

- 2) *Selecionar propostas para apoio financeiro a projetos que visem estimular a formação de mulheres para as carreiras de ciências exatas, engenharias e computação no Brasil, combatendo a evasão que ocorre principalmente nos primeiros anos destes cursos e despertando o interesse vocacional de estudantes do sexo feminino do **Ensino Médio** e da **Graduação** por estas profissões e para a pesquisa científica e tecnológica (recorte-experiência do edital)*

No entanto, de acordo com as experiências narradas nas entrevistas, pelas coordenações, durante a aplicação das atividades dos projetos, notaram, que no Ensino Médio, já era muito tarde para atrair meninas para as áreas das ciências exatas, engenharias e computação. Para as coordenações, tais atividades deveriam ser realizadas desde o Ensino Fundamental até o Ensino Médio e Superior. No entanto, apesar de acharem importante essas discussões desde o Ensino Fundamental, elas narram algumas dificuldades específicas enfrentadas para trabalhar com crianças do Ensino Fundamental, conforme podemos observar no recorte-experiência 3.

- 3) *Essa coisa do financiamento é importante porque, a gente vai percebendo nos estudos, nas pesquisas, nas leituras que essas divisões vão acontecendo desde muito cedo na escola. Então, lidar com as meninas já no **Ensino Médio***

*é importante, mas a gente tem que ir discutindo com os professores e dando vivência para as meninas e para os meninos também, desde o ensino fundamental. No ano que a gente teve o recurso do MEC, a gente fez um xxxxxxxx ²⁹com meninas do 5º ano, o único xxxxxx que a gente fez com meninas do 5º ano do **Ensino Fundamental**, que a gente tinha recurso para colocar um ônibus na porta da escola, trazer elas para cá, dar um lanche e devolver na porta da escola. Depois sem financiamentos desse tipo a gente fez inscrição livre. Acho que foi em 2017 a gente teve 400 inscritas, para 40 vagas que a gente tinha, de todo o estado que vieram durante os 6 meses aqui, para xxxxxxxx para essas visitas. E agora a gente voltou mais a essa interação escola-escola, porque na verdade falta verba para tudo. (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)*

A partir desse recorte-experiência é perceptível na narrativa que a entrevistada considera relevante realizar atividades com crianças desde o Ensino Fundamental. Principalmente após ter realizado leituras sobre o assunto e também ter feito o contato com as meninas que já participaram do projeto. No entanto, por falta de financiamento ou recurso muitas vezes se torna inviável realizar tais atividades com as crianças pequenas. Visto que demandam mais atenção, recurso e cuidado do que estudantes do Ensino Médio. Na narrativa de outra coordenação também percebi essa preocupação em realizar as ações desde o Ensino Fundamental. A coordenação, ainda relata a importância da realização de atividades que não sejam apenas pontuais, mas um trabalho continuado.

- 4) *No ensino médio já estão com a cabeça formada, é muito difícil de você mudar é mais para você mostrar a potencialidade da área para quem talvez ainda não fez a cabeça, para desmistificar também, para elas verem a importância da computação, talvez em outra área que talvez elas já estejam interessadas. Acho que o trabalho deveria iniciar antes já no ensino fundamental, acho que eles talvez receberiam melhor, então acho que eles ainda não decidiram o que querem fazer da vida, assim podem ver essa como uma opção mesmo. E claro o financiamento é importante, como eu falei sem financiamento a gente faz algumas coisas, algumas atividades pontuais, uma oficina de uma tarde, e com isso você não consegue muita coisa. Você precisa fazer um trabalho um pouco mais longo, até para ter um impacto maior, com um número maior de pessoas. (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)*

Nesse sentido, é notório a relevância de ações, a longo e médio prazo, que busquem promover o incentivo, ingresso e permanência de meninas e mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação desde os primeiros

²⁹ Nos recortes-experiências extraídos das narrativas das entrevistadas e do entrevistado algumas palavras foram marcadas em XXX a fim de omitir dados dos projetos ou das pesquisadoras e do pesquisador. Para assim, não identificar de quem se tratava a narrativa.

anos do Ensino Fundamental até a graduação. Em uma pesquisa ³⁰publicada na revista Science, em 2017, mostra que garotas de cinco anos, têm a mesma probabilidade de meninos de se acharem espertas e tem interesse em seguirem em áreas da ciência. No entanto, a pesquisa indica que a partir dos seis anos de idade esse interesse começa a diminuir e as meninas começam a achar que as atividades científicas são para os meninos, também acreditam que as áreas das ciências exatas são muito difíceis ou complicadas.

Entendo que tais editais, que selecionam projetos, podem contribuir para a minimização destas visões de meninas e meninos, bem como se tornam espaços para a promoção da equidade de gênero. No entanto, são editais que duram apenas um ano, são ações de curto prazo, tem, muitas vezes, sua duração determinada pelo tempo de financiamento, que podem se estender através de outros financiamentos ou finalizarem suas ações após este período. Conforme relatado pelas coordenações, a maioria deu continuidade a suas atividades, buscando financiamentos em outras fontes como na iniciativa privada e na própria instituição de origem, mas nem sempre conseguiram recursos para realizar uma atividade contínua ao longo do ano. Eram atividades muitas vezes pontuais.

Esse edital do CNPQ, teve sua primeira edição em 2013, e a segunda edição aconteceu apenas em 2018. Do ano de 2013 ao ano de 2018, passaram-se cinco anos. Com isso, reflito sobre a efetividade de mudanças no contexto educacional, e percebo a relevância de ações afirmativas a médio e longo prazo. As quais apoiem financeiramente projetos que promovam tais discussões, não só com as adolescentes, mas também com as crianças. No entanto, é preciso que se torne uma política educacional, com metas a longo e curto prazo, que esteja presente na LDB, no Documento Orientacional de cada município e no Projeto Político Pedagógico da Escola.

Assim, é importante que o planejamento escolar inclua as temáticas de gênero para que essas ações se tornem institucionais em cada escola também.

³⁰ Tal pesquisa, foi realizado pela doutoranda Lin Bian, da Universidade de Illinois, e teve como proposta investigar o comportamento de crianças de 5, 6, e 7 anos em relação as habilidades intelectuais, Lin ainda sugere, que os estereótipos surgem cedo e podem influenciar os interesses das crianças futuramente.

Assim, será preciso estabelecer ações “explícitas em seus PPP (Projetos Políticos Pedagógicos) para que orientem as ações e condutas na comunidade escolar” (TEIXEIRA, 2010, p.93). Nesse contexto, “o planejamento escolar aparece como instrumento necessário para ordenar e efetivar mudanças na escola, para ressignificar realidades, valores, sentimentos e perspectivas” (TEIXEIRA, 2010, p.93). De acordo com Maria Eulina de Carvalho (2018, p.163)

alcançar a igualdade de gênero, empoderar as mulheres e meninas, acabar com a discriminação de gênero e institucionalizar a paridade de sexo nos lugares de poder e em casa, no trabalho doméstico, de cuidado e na educação de crianças, bem como incentivar o ingresso das meninas em CTEM são questões educacionais e de política educacional.

Cabe destacar que a inclusão das discussões de gênero na educação brasileira ainda é muito recentes e ganhou “maior visibilidade nas pesquisas educacionais somente em meados dos anos de 1990, com grandes avanços na sistematização de reivindicações que visam à superação, no âmbito do Estado e das políticas públicas” (UNBEHAUM; VIANNA, 2004, p.78). Com isso, as reflexões sobre o atual desenvolvimento de políticas educacionais e suas consequências para um sistema de ensino que ainda reproduzem de alguma maneira as desigualdades de gênero (UNBEHAUM; VIANNA, 2004).

Ao experienciar sobre as discussões de gênero nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação, relacionadas a educação, não refletir sobre tais ações com o intuito de recrutar meninas para estas áreas, mas sim para perceberem tal profissão como uma possibilidade para meninas e meninos, e assim buscar romper com preconceitos e estereótipos de gênero.

Além de estar presente na fala das coordenações a discussão sobre essas temáticas serem abordadas desde o Ensino Fundamental, também se faz presente nas páginas *on-line* dos projetos por meio de publicações ou reportagens. Abaixo podemos observar no recorte-experiência 5 de uma reportagem publicada em uma página *on-line* de um dos projetos:

- 5) *A proposta é disseminar o incentivo à ciência entre meninas ainda no **Ensino Médio** ou **Fundamental**, uma vez que existe um déficit de representação feminina, especialmente na área de ciências exatas (recorte-experiência da página de um dos projetos)*

Esse recorte foi extraído de uma entrevista com a coordenadora de um dos projetos, publicada no site, em que ela explica, que ao realizar as atividades com as meninas do Ensino Médio percebeu que nesse nível já se torna tardio incentivar as jovens a gostarem e se aproximarem das áreas de ciências exatas, engenharias e computação. Então, a coordenadora sentiu a necessidade de buscar financiamento e criar um outro projeto para trabalhar apenas com as crianças e discutir tais questões desde o Ensino Fundamental. Assim, atualmente ela coordena dois projetos, um voltado para as meninas do Ensino Fundamental e outro voltado para jovens mulheres no Ensino Médio.

Ainda, com relação à análise dos dados, em relação aos estudos em Gênero na carreira científica, percebi nas narrativas algumas discussões sobre os marcadores de raça-etnia, geracionais e diversidade de gênero. Ao olhar para essa discussão dentro dos estudos de gênero e ciência percebi que ainda são muito incipientes no Brasil (ROSA; PINHEIRO, 2018). Nos últimos anos, tais discussões vêm sendo ampliadas. Assim, quando cruzamos essas discussões, ao contexto educacional percebemos que são ainda mais incipientes. Por exemplo, os livros didáticos quando apresentam histórias de mulheres cientistas ainda são, em sua maioria, mulheres brancas e de meia idade, não sendo apresentadas mulheres negras, indígenas ou quilombolas como cientistas.

Nesse sentido, entendemos a importância da visibilidade e representatividade da diversidade étnico-racial na ciência, no entanto entendemos que devemos estar atentas para a inserção e permanência da diversidade de mulheres na ciência. Ainda, destacamos que para além disso é necessário que haja debates sobre gênero e o papel da mulher na ciência, não só com as alunas do Ensino Médio, Ensino Fundamental, ou Graduação, mas também para as professoras coordenadoras e os professores coordenadores contemplados por esses projetos, ou outros projetos que venham incentivar meninas a ingressarem nas ciências. Afinal, muitas dessas coordenações não têm formação para essas discussões, pois são formadas nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação, não tendo, geralmente, contato com tais discussões. Diante disso, poderia ter algum curso, formação ou um grupo de estudos sobre essas discussões a fim de complementar tais formações. Outra possibilidade seria a criação de grupos e redes com as coordenações, sobre

essas temáticas para compartilhar materiais, textos e as atividades realizadas em cada projeto, com o intuito de ampliar as discussões e entendimentos acerca desses temas.

Através dos recortes-experiências presentes nas páginas dos projetos e das narrativas, principalmente, percebemos que apenas algumas coordenações buscam leituras e entendimentos sobre as discussões de gênero. Ficamos nos questionando se tal fato pode vir a contribuir para a disseminação de preconceitos, estereótipos, ou apenas a representação de algumas mulheres cientistas. Assim no próximo tópico iremos discutir sobre a representatividade feminina, modelos, visibilidade sobre mulheres na ciência.

4.2 REPRESENTATIVIDADE NA CIÊNCIA: PROBLEMATIZANDO NARRATIVAS A PARTIR DE PROJETOS DE INCENTIVO À PRESENÇA DE MENINAS NA CIÊNCIA³¹

Tenho absoluta consciência de me deslocar sempre, ao mesmo tempo, em relação as coisas pelas quais me interessam e em relação ao que já pensei. Não penso jamais a mesma coisa pela razão de que meus livros são, para mim, experiências, em um sentido que gostaria mais pleno possível. Uma experiência é qualquer coisa que se saia transformado. Se eu tivesse de escrever um livro para comunicar o que já penso, antes de começar a escrevê-lo, não teria jamais a coragem de empreendê-lo. Só escrevo porque não sei, ainda, exatamente o que pensar sobre essa coisa em que tanto gostaria de pensar. (FOUCAULT, 2010, p. 289-290)

Retomando a epígrafe acima, tenho notado que venho me deslocando sempre em direção às discussões que me desafiam e provocam a refletir as mulheres na ciência. Mas cada vez que retorno a alguma das discussões que me interessam penso diferentemente da forma que vinha pensando. Re-viver alguns recortes-experiências através de memórias ou do diálogo são um exercício para isso.

Nesse sentido, inicialmente gostaria de retomar duas memórias ou recortes-experiências, com você leitora e leitor, que me mobilizaram e me provocaram a olhar para os dados analisados neste subtópico. Não no sentido

³¹ Parte dessas análises se encontram publicadas na revista diversidade e educação, disponível em: <https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/9526>

de pensar a mesma coisa, ou (re)viver as experiências novamente. Mas no sentido que esses recortes ainda me mobilizam a olhar para o meu *corpus analítico* e pensar outras possibilidades e outros entendimentos. Tais recortes-experiências são a escrita da minha dissertação concomitante ao ingresso no Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola - Gese.

Viver a experiência da escrita da dissertação compartilhada com a minha orientadora e com o Gese me possibilitou adentrar no campo dos estudos de gênero e ciência. Durante esse processo realizei leituras, compartilhei reflexões no grupo de pesquisa, apresentei trabalhos que contribuíram para a minha formação, inclusive para a constituição do projeto desta tese, refletindo sobre essa rede de discursos que envolve projetos para incentivar meninas a ingressarem nas ciências exatas, engenharias e computação.

As lentes teóricas de gênero, que fui me aproximando durante as experiências do mestrado, me possibilitaram entender porque quando solicitava as alunas e alunos que desenhassem uma pessoa cientista, elas e eles desenhavam apenas homens, solitários e com os cabelos bagunçados. Bem como, as motivações para não desenharem mulheres cientistas, já que a maioria das turmas era composta por meninas. Nesta direção, me provoco a pensar sobre o quanto o óculos teórico em que estamos situadas e situados também nos possibilita alguns questionamentos e não outros com relação as experiências vivenciadas.

Foucault (2010), embasado em Nietzsche, Blanchot e Bataille entende que a experiência é uma forma de viver que nos impede sermos as mesmas, ou os mesmos. Sendo “sempre uma ficção; é alguma coisa que se fabrica para si mesmo, que não existe antes e que poderá existir depois” (FOUCAULT, 2010, p.293). A Fabiani que está se constituindo hoje é muito diferente da Fabiani que se formou na graduação em Ciências Biológicas Licenciatura, na graduação há nove anos atrás e mais diferente ainda da Fabiani do final do Ensino Médio, de 14 anos atrás que sonhava em sair da Ilha dos Marinheiros para estudar. Muitas experiências passaram, tocaram e constituíram essa sujeita pesquisadora, mulher, feminista, filha, amiga e professora.

Experienciar esse óculos teórico de gênero através das leituras e problematizações realizadas no Gese, não foi só para a construção de uma

dissertação ou tese, foi para a vida. Depois que experienciei o óculos teórico de gênero, passei a enxergar a vida de uma outra forma, “problemas que não existiam” passei a perceber e refletir. Dessa forma, questionando algumas “verdades” que estavam tão naturalizadas e/ou cristalizadas, as quais não notava.

Comecei a perceber que homens e mulheres não estavam ocupando o mesmo espaço dentro da produção do conhecimento científico, principalmente nas áreas das ciências exatas, engenharias e computação. Buscando assim, na história da ciência, rastros ou pistas de como foi acontecendo essa segregação de gênero na ciência. Será que sempre foi assim? “Sir Francis Bacon, o ideólogo inglês do século XVII, conclamou a Royal Society de Londres a “desenvolver uma filosofia masculina” (como era chamada a nova ciência) (SCHIEBINGER, 2001, p.136). Mas o que seria uma filosofia masculina?

Francis Bacon foi o cientista do empirismo científico, ou método experimental. Junto com René Descartes, são conhecidos instauradores do discurso da ciência moderna. Assim, o que mobilizou Bacon a propor uma ciência masculina? Quais as características dessa ciência moderna? De acordo com Londa Schiebinger (2001) e Evelyn Fox Keller (1999), esse discurso sobre a ciência moderna foi o que durante muito tempo legitimou a ausência das mulheres na história da ciência. Tal discurso propunha que as mulheres não eram lógicas ou racionais para produzir conhecimento científico.

Tais pressupostos de racionalidade e objetividade são questionados por muitas estudiosas feministas e mulheres cientistas. Ao longo dos anos, muitas mulheres buscaram visibilizar e mostrar que também podiam produzir ciência. Atualmente, vemos alguns programas de incentivos e reportagens que buscam visibilizar essas mulheres. Com a pandemia, algumas mulheres também tiveram destaque em suas pesquisas e atividade científicas, para decifrar o novo coronavírus, como foi o caso de Jaqueline Goes de Jesus, cientista que mapeou o coronavírus, e foi homenageada pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS). Conforme podemos observar no excerto extraído da página on-line do Conselho Nacional de Saúde (2021),

Pesquisadora negra com grande representatividade na defesa da ciência, Jaqueline é doutora em Patologia Humana e Experimental,

pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e, atualmente, desenvolve pesquisas em nível de pós-doutorado no Instituto de Medicina Tropical de São Paulo da Universidade de São Paulo (IMT/USP) [...] “Sabemos que muitos são os obstáculos para alcançar este patamar e comigo, mulher negra, não foi diferente. Esta homenagem é um reconhecimento inestimável”, completa Jaqueline.

Jaqueline Goes, disserta, entre outras coisas, nessa entrevista, sobre a importância da representatividade de mulheres negras na ciência. Nesse sentido, reflito e questiono: Quando falamos de mulheres cientistas, de que mulheres cientistas estamos falando? Alguma mulher cientista fica de fora? Que mulheres cientistas estão mais ao centro ou mais à margem na representação de quem produz o conhecimento científico? Essas discussões ocorrem no âmbito dos projetos analisados? Que representações de mulheres cientistas estão sendo (re)produzidas através dos projetos ou narrativas analisados nesta tese?

Mobilizada por esses questionamentos, no primeiro momento apresentarei alguns entendimentos teóricos do campo dos Estudos de Gênero e feministas, em suas vertentes pós-estruturalistas. A fim de me subsidiar teoricamente para, posteriormente, discutir através de recortes-experiências como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados.

4.2.1 Representatividade na ciência, importa?

Conforme mencionado, neste eixo de análise tenho como proposta discutir como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados pela chamada 18/2013, a partir de recortes-experiências. Contudo, antes é necessário refletir sobre alguns caminhos que percorri, ou ainda, é preciso percorrer, “transitar e questionar a fim de participar de maneira igualitária das mesmas posições e cargos no que tange à produção do conhecimento com relação aos homens” (CASEIRA, MAGALHÃES, 2016, p.6). Afinal, durante muito tempo, as mulheres foram invisibilizadas ao longo da história da ciência, inclusive pelos filósofos e cientistas que produziram o

conhecimento científico, tais como Aristóteles, Rosseau, Bacon, Darwin, dentre outros (SCHIEBINGER, 2001). Esses acreditavam que as mulheres não possuíam atributos necessários para serem cientistas (SCHIEBINGER, 2001). Dessa maneira, foi se produzindo a ideia de que a ciência não era um espaço para os sujeitos femininos ocuparem.

Quando a Europa começou a se transformar em uma sociedade de propriedades, em uma ordem “democrática”, as características sexuais passaram a assumir novos significados para a “determinação de quem iria e de quem não iria fazer ciência” (SCHIEBINGER, 2001, p.54). Nesse momento, tornou-se ainda mais evidente o discurso de que mulheres não poderiam ser boas cientistas. No caso, à mulher, caberia o espaço privado da casa, o cuidado com as filhas e pessoas idosas da família, enquanto os homens assumiram as atividades do âmbito público.

Para mostrar que as mulheres tinham capacidade de produzir ciência, algumas/alguns enciclopedistas, entre os séculos XIV e XIX, queriam desenvolver um formato enciclopédia em que fossem contadas histórias de mulheres cientistas. A proposta era “encontrar mulheres que haviam de fato criado ciência para se opor à noção de que as mulheres simplesmente não poderiam fazer ciência, que algo na constituição de seus cérebros ou corpos impedisse progresso neste campo” (SCHIEBINGER, 2001, p.54), com o propósito de que, dessa forma, fosse possível “criar modelos de papéis para mulheres jovens ingressarem na ciência - ‘Einsteins femininos’ - para contrabalancear estereótipos masculinos” (Ibidem).

No final do século XIX, quando Charles Robert Darwin interveio com sua noção gênio como algo do masculino, caiu um pouco esse formato enciclopédia para uma abordagem sobre a participação de mulheres na ciência. Ele argumentava que, mesmo que ocupassem um número significativo de páginas de produções femininas, elas nunca iriam se comparar ao número das produções masculinas (SCHIEBINGER, 2001). Além disso, algumas antifeministas destacavam que as mulheres apresentadas nas enciclopédias nunca equivaleriam aos cientistas homens de grande nome, como Pitágoras, Arquimedes, Newton ou Leibniz (SCHIEBINGER, 2001). Durante esse período, o formato enciclopédia deixou, um pouco, de ser consultado.

Contudo, posteriormente, essa herança das enciclopédias foi ampliada e aprofundada por historiadoras e historiadores, com obras que chamam a atenção das atividades científicas realizadas por mulheres em um período no qual a ciência não era vista como uma atividade feminina, nem remunerada e assalariada. Aliás, nesse período, a ciência também ainda não era vista como uma profissão de tempo integral. “Galileu era astrônomo residente em cortes principescas; Bacon e Leibniz eram ministros de governo [...] no fim de sua vida; Descartes estava a soldado da Rainha Cristina da Suécia, como tutor em filosofia natural e matemática” (SCHIEBINGER, 2001, p.59). Essa organização menos rígida da ciência, de certa forma, deixava brechas para as mulheres participarem, em certa medida, da produção do conhecimento científico.

Com a fundação das universidades, no século XII até o final do século XIX e, em alguns casos, até o início do século XX, as mulheres eram proibidas de participarem das universidades, exceto em algumas universidades na Itália. Com a ascensão das faculdades e o declínio das universidades, elas foram oficialmente proibidas de adentrarem esse novo espaço de produção do conhecimento científico (SCHIEBINGER, 2001).

No Brasil, a situação das mulheres cientistas também não era algo muito diferente. Aqui, a educação das mulheres teve início nos séculos XVI e XVII, nos conventos, lugares nos quais aprendiam a ler, escrever e a realizar os cuidados domésticos pelo período de três anos (MACIEL; CHIGUNOV, 2006). Como a educação era realizada por freiras, a leitura era realizada por meio de atos sacros. Somente no século XVIII, foram criadas as primeiras escolas públicas, as quais eram separadas por gênero, ou seja, meninas estudavam em uma escola, e meninos frequentavam outra escola (Ibidem). Apenas em 1879, por meio da reforma Leôncio de Carvalho, decreto número 7.247, as mulheres foram liberadas para cursar o Ensino Superior no Brasil para obter um título acadêmico e, se fosse o interesse, posteriormente, seguir a carreira de cientistas.

Ao longo dos anos foram muitas as tentativas das mulheres mostrarem que também eram capacitadas para produzir ciência. No entanto, percebemos que nos últimos anos as discussões sobre mulheres na ciência vêm ganhando destaque em algumas revistas, jornais, palestras, filmes, documentários, fóruns, reuniões entre outros materiais e espaços. A partir dessa questão histórica, me

questiono: Será que os artefatos presentes nas páginas dos projetos estão apenas (re)produzindo histórias de mulheres cientistas e/ou modelos ou estão nos fazendo refletir sobre essa multiplicidade de gênero presentes no fazer científico?

Hoje, no século XXI, as mulheres representam maioria nas universidades, no entanto, isso acontece apenas em algumas áreas do conhecimento. Elas, em geral, concentram-se em áreas tradicionalmente consideradas como femininas, em profissões tidas como de menor status social, reconhecimento e remuneração (SILVA; RIBEIRO, 2012). Percebo, ainda, uma baixa representatividade, visto que a maioria das mulheres são brancas. Sendo, uma parcela menor ainda das mulheres negras, indígenas, ou quilombolas na universidade. De acordo com Betina Lima, Maria Braga e Isabel Tavares (2015, p.28) “a participação feminina não é a mesma segundo raça e cor, sendo que a participação de mulheres brancas é (59%), muito maior que de mulheres negras (26,8%)”. Ainda, no Brasil, o percentual de mulheres negras ou pardas que concluíram o doutorado e que são professoras de programa de pós-graduação, o número é ainda menor, representando apenas 3% (Ibidem). Sobre mulheres indígenas ou quilombolas ainda faltam valores quantitativos.

De acordo com Bárbara Pinheiro e Katemari Rosa (2018), a participação e a inserção das mulheres negras vêm aumentando recentemente no campo dos estudos de gênero e da física a partir dessa nova geração. Assim, as estudantes de graduação e de pós-graduação estão se reconhecendo nesse processo de racialização, um processo que, a alguns anos atrás, também não era tão evidente. Entendemos que isso se deve também ao fato de a física, enquanto ciência, encobrir essas questões de racialização, colocando o conhecimento científico como isento de valores, como se fosse descolado das pessoas que os fazem e dos contextos político e culturais em que estamos imersos (Ibidem). Esses discursos de neutralidade, racionalidade e lógica encobrem as discussões de sexismo, racismo e machismo.

Com relação às bolsas de produtividade em pesquisa, são destinadas a mulheres negras ou pardas apenas 7% (PINHEIRO, 2019). Ainda, observamos que as mulheres negras que concluíram o Ensino Superior, com idade entre 25 e 44 anos, no Brasil, representam apenas 10,4%. A partir desse dado,

entendemos porque essas mulheres são uma parcela tão pequena como professoras e/ou doutoras, uma vez que elas já representam um número pouco expressivo desde a graduação (Ibidem). Essa “baixa representatividade de mulheres negras na atividade científica denuncia a confluência do racismo e sexismo” (VARGAS, 2018, p.13), presentes na Universidade e na sociedade como um todo. À medida que as mulheres negras vão ascendendo na carreira científica, seus percentuais também vão diminuindo.

Neste sentido, também me questiono onde estão as mulheres indígenas, por exemplo. Afinal, ainda não há disponível dados estatísticos no site do CNPq sobre as mulheres indígenas pesquisadoras, em fase de realização de doutorado, mestrado ou iniciação científica. Na série televisiva *Mulheres Cientistas* com Célia Xakriabá³² ou Célia Nunes Correia, professora ativista indígena do povo Xakriabá em Minas Gerais e doutoranda em antropologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, a pesquisadora fala um pouco de sua trajetória enquanto primeira mulher, cientistas e indígena a fazer um doutorado e provoca a pensar o quanto esses marcadores constituem também a forma dela produzir ciência. Ao final de sua fala Célia relata que ser a primeira não a faz ser a mais importante, mas a faz ter o compromisso redobrado de não deixar ser a última. Tal aspecto me provoca a pensar porque recém em pleno século XXI, estão sendo visibilizadas as primeiras mulheres indígenas cientistas nas universidades.

Assim, diante das discussões sobre a representatividade de mulheres na ciência, passo nesse momento a tecer análises acerca dos recortes-experiências, buscando entender como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas entrevistas e projetos analisados, se há uma multiplicidade ou apenas criação de modelos, ou exemplos de mulheres cientistas. Se fizermos uma rápida busca ao dicionário (MICHAELIS, 2022), percebemos alguns significados possíveis dentro desse contexto para a palavra modelo, são eles: “Coisa ou pessoa que serve de exemplo ou padrão a ser imitado” e; “indivíduo considerado o representante típico de sua categoria”.

³² Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6kjk421hws>

Então questionamos se é possível criar exemplos, ou modelos de mulheres cientistas sem escapar a algum padrão ou norma?

Judith Butler (2015) em seu livro “Problemas de Gênero”, me possibilitou refletir sobre a constituição dos gêneros e de como as representações podem criar modelos e se fortalecer enquanto norma. Sendo essa norma constituída através de relações de poder (Ibidem). O poder que opera nessa estrutura produz o normal e o anormal, constituindo valores de verdade e discursos sobre quem é a mulher cientista, quais os marcadores que as constituem. Butler (2015) ao interrogar as formas de pensar rupturas nos propõe problematizar os discursos, para que essas discussões sobre representatividade não operem dentro das normas de gênero (re)produzindo novos binarismos ou dicotomias. Nesse sentido, não se trata de constituir identidades subjetivadas para aquelas mulheres cientistas que, de alguma forma não se enquadram nos binarismos, mas de buscar provocar pequenas rupturas na aparente naturalidade dos discursos (Ibidem). Assim, a autora nos propõe uma forma crítica de investigação na qual Foucault, reformulando Nietzsche, chamou de “genealogia”.

A crítica genealógica recusa-se a buscar as origens do gênero, a verdade íntima do desejo feminino, uma identidade sexual genuína ou autêntica que a repressão impede de ver; em vez disso, ela investiga as apostas políticas, designando como origem e causa categorias de identidade que, na verdade, são efeitos de instituições, práticas e discursos cujos pontos de origem são múltiplos e difusos (BUTLER, 2015, p.9-10)

Assim, é necessário, para a autora, buscar desnaturalizar o que vem sendo narrado como a verdade ou a universalidade sobre os discursos que vem circulando nesses programas de incentivo e permanência sobre as mulheres cientistas. De acordo com Butler (2015, p.23) “universalidade e unidade do sujeito do feminismo, são de fato minadas pelas restrições do discurso representacional em que funcionam” (BUTLER, 2015, p.23). Com isso, “a insistência prematura em um sujeito estável do feminismo, compreendido como uma categoria uma das mulheres, gera, inevitavelmente, múltiplas recusas a aceitar essa categoria” (Ibidem).

Neste sentido, representatividade pode servir como um termo polêmico. Afinal, por um lado, “serve como um termo operacional no seio de um processo político que busca estender visibilidade e legitimidade às mulheres, como

sujeitos políticos” (BUTLER, 2015, p.18). Por outro lado, “a representação é a função normativa de uma linguagem que revelaria ou distorceria o que é tido como verdadeiro sobre a categoria mulheres” (Ibidem).

No movimento feminista, uma linguagem capaz de representar as mulheres foi muito importante, pois significou a promoção de visibilidade política (BUTLER, 2015). Mas ao mesmo tempo, se corre o risco de excluir alguns marcadores dentro dessa categoria de mulheres. Muitas vezes ao se buscar a visibilidade através da representatividade das mulheres na ciência ou a criação de “modelos” tem-se a criação “um campo subjetivo dotado de características pretensamente homogêneas, passíveis de serem representadas politicamente” (MORAIS, 2015, p.1992) e as outras singularidades, que não se encaixem nas características, são deixadas de lado, silenciadas. Nesse sentido, a possibilidade de visibilizar a presença de mulheres na ciência através de exemplos e modelos é importante. No entanto, é necessário que se busque sempre a ampliação de quem está sendo representada, através de debates e diálogos nos diferentes espaços educativos em que transitamos, com vistas a não cair em um modelo único de mulheres cientistas, mas problematizar a multiplicidade de mulheres que produzem ciência. Com esse olhar a seguir vou analisar como são apresentadas as mulheres cientistas nos recortes-experiências através de dois tópicos de análise: “Representatividade em Histórias em Quadrinhos e narrativas das coordenações” e “Representatividade em vídeos no YouTube.

4.2.2 Representatividade em Histórias em Quadrinhos e narrativas das coordenações

Neste tópico, busquei tecer problematizações e colocar em visibilidade alguns recortes-experiências das narrativas das coordenações, bem como de alguns artefatos culturais publicados nas páginas on-line dos projetos, no caso, Histórias em Quadrinhos (HQs) e vídeos no YouTube, de modo a refletir sobre a representatividade de mulheres cientistas presentes nesses materiais. Afinal a baixa representatividade, no meio acadêmico e científico, do protagonismo de mulheres, é um dos fatores que explica o baixo interesse por meninas e jovens pela ciência. Assim, me questiono: como são representadas as mulheres cientistas nesses artefatos e narrativas?

Nos artefatos culturais Histórias em Quadrinhos, encontramos materiais que apresentavam as histórias de mulheres cientistas de destaque na área da computação, são elas: Ada Lovelace, Grace Hopper e irmã Mary Kenneth Keller. Conforme podemos observar na figura 18 que apresenta um HQ.

Figura 18: História em Quadrinhos Grace Hoppe



Fonte:

https://www.facebook.com/pg/meninasdigitaisufsc/photos/?tab=album&album_id=1519343238238132&ref=page_internal

Na imagem, a esquerda tem o seguinte texto: “Mulheres na Computação: Grace Hopper, a Rainha da Computação, 1906 -1992”. Na imagem à direita, aparece Grace Hopper ajoelhada com uma chave na mão em frente a uma mesa, a qual possui 2 despertadores em cima. Na volta de Grace, ainda tem 5 despertadores dispersos na sala. No quadro de texto

tem informações do lugar em que Grace nasceu, que foi Nova Iorque e relata um pouco de sua história de infância, que era a mais velha de seus 3 irmãos e sempre foi uma criança muito curiosa. Aos sete anos decidiu descobrir como um despertador funcionava. Para isso, desmontou escondida sete despertadores, antes que sua mãe a descobrisse.

As demais HQs apresentam histórias de outras mulheres cientistas. A HQ intitulada “Mulheres na Computação: Irmã Mary Kenneth Keller 1913 – 1985” conta a história de uma freira norte-americana e também a primeira mulher a concluir um doutorado em ciências da computação na Universidade de Wisconsin-Madison, conforme podemos observar na figura 19. Realizou seu bacharelado em Ciências com ênfase em Matemática e seu mestrado em Matemática e Física pela Universidade DePaul, uma Instituição Católica. Não foi admitida por ser mulher no centro de Computação de Dartmouth, então ela começou a ajudar no desenvolvimento da linguagem BASIC - *Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code* (Código de Instruções Simbólicas de Uso Geral para Principiantes), permitindo que qualquer pessoa pudesse aprender essa linguagem e usá-la para a criação de software, antes disso a programação de softwares era restrita a matemáticos e cientistas. Era muito interessada pela área da educação e acreditava que os computadores poderiam contribuir com uma ferramenta em prol do desenvolvimento humano. Além da tese de doutorado escreveu mais quatro livros sobre ciência da computação, que até hoje são muito utilizados.

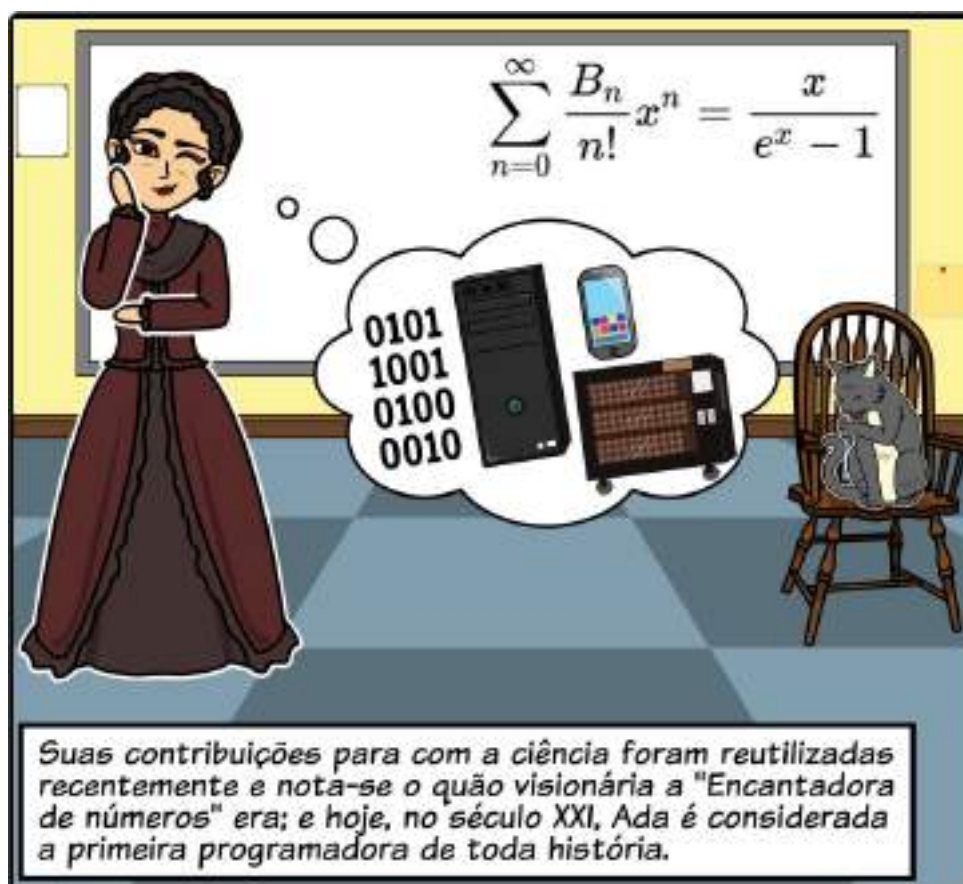
Figura 19: História em Quadrinhos Mary kenneth Keller



Fonte: <https://www.facebook.com/meninasdigitaisufsc/photos/1519343421571447>

Já a HQ “Mulheres na Computação: Ada Lovelace, a Encantadora de Números, 1815 -1852” apresenta a história da Condessa de Lovelace, a matemática que criou o primeiro algoritmo para ser processado por uma máquina, se tornando a primeira pessoa programadora da história, conforme apresentado na figura 20. Sua mãe a incentivou desde muito cedo a estudar matemática, desde os oito anos de idade ela já tinha aulas particulares de matemática, pois não queria que a filha seguisse os caminhos do pai como poeta romancista.

Figura 20: História em Quadrinhos Ada Lovelace



Fonte: <https://www.facebook.com/meninasdigitaisufsc/photos/1452042604968196>

Através da análise dessas HQs apresentadas acima, percebo que elas tinham como proposta evidenciar e dar visibilidade a histórias de mulheres cientistas. Percebo, também, esse discurso cada vez mais evidenciado pelas mídias, como por exemplo no filme “Estrelas além do tempo”, “Radioactive”, no livro “As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo”, entre outros materiais.

Ambas as HQs mostram histórias de mulheres brancas, cisgênero, de classe média alta e o quanto essas mulheres se esforçaram muito para ocupar uma posição de destaque na produção científica, afinal as histórias as mostravam como mulheres muito dedicadas. Nesse sentido, tenho percebido que a ciência, em determinados momentos, também é o espaço apenas de algumas mulheres, enquanto outras são invisibilizadas desse campo do saber como produtoras de conhecimento.

Essas mulheres, apresentadas nas HQ, eram também alguns dos nomes que circulavam nas postagens das páginas no Facebook em reportagens ou *cards*, produzidos no âmbito dos projetos, no período delimitado de análise. No entanto, nas narrativas das coordenações emergiu apenas cinco vezes o nome de Ada Lovelace. Das quatro vezes que apareceu o nome de Ada Lovelace foram contando a produção de um livro e uma vez falando de uma atividade realizada com alunas, conforme podemos observar nos recortes-experiências 1 e 2 apresentados a seguir.

- 1) *A gente já começa algumas ações no Ensino Fundamental, como eu disse o livro foi uma tentativa de levar essas discussões para o Ensino Fundamental de alguma forma a gente vai chegando. Semana passada eu recebi pelo instagram a foto de uma mãe que adquiriu o livro e fez a leitura de contação de história com o livro da Ada Lovelace, vestida de Ada Lovelace, na Paraíba. Então a gente tem chegado de alguma forma. E alguns outros projetos xxxxxxxxxx têm sido direcionados para o Ensino Fundamental. (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações).*
- 2) *A gente fez uma palestra para falar de lixo eletrônico, aí em seguida a gente falou de mulheres na computação e fez esse convite. Era a turma do primeiro ano integrado em matemática, foi pedido a eles que fizessem homenagem a uma mulher na computação. [...] Ah teve um outro grupo de alunas que relacionaram a história da Ada Lovelace, com o pai dela o Lord Byron, um poeta romântico, por exemplo, "a gente já estudou o pai dela nas aulas de português ou literatura, uma coisa assim" Os próprios alunos fazem essa articulação e começam a reconhecer que essas mulheres da computação podem permear outras disciplinas (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações).*

Com relação ao nome de Mary Kenneth em nenhuma das narrativas foi citado o seu nome, e de Grace Hopper, foi citada apenas uma vez, e não foi para se referir a cientista e, sim, a um evento muito conhecido nos Estados Unidos que tem nome inspirado na cientista Grace Hopper. Conforme podemos observar no recorte-experiência número 3.

- 3) *Bom eu sou da computação, fiz toda a minha formação na computação. Então, principalmente na fase do doutorado eu comecei, quer dizer eu sempre percebi que tinham poucas mulheres na computação, mas não era uma coisa que eu tinha parado para refletir sobre o assunto. Mas foi no doutorado, quando eu passei um tempo fora do país, nos Estados Unidos e lá essa discussão já estava muito mais avançada que aqui no Brasil. Tem uma conferência grande que acontece lá todo o ano, que é o Grace Hopper. A qual eu tive oportunidade de participar. Então eu comecei a me envolver com essa discussão. Aí quando eu me tornei professora aqui da XXXXXXXX, eu comecei a fazer algumas iniciativas, alguns pequenos*

*eventos. Eu já tinha essa vontade de fazer alguma coisa para atrair mais meninas para a computação. Eu acho importante que a gente tenha mulheres participando dessas áreas. **Tem muitas meninas na computação na UNICAMP nas disciplinas que você ministra?** Ah deve ter em torno de 15 a 20%, depende do semestre. Acho que entre 10 e 20% vai variando nessa quantidade, na verdade é baixa, é bem baixa. (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações) *em negrito intervenção na fala.*

A Grace Hoppe que a entrevistada se refere é a *Grace Hopper Celebration of Women in Computing (GHC)*, que acontece nos Estados Unidos e foi criado em 1994 por Dra. Anita Borg e a Dra. Telle Whitney, inspirado no legado da almirante Grace Murray Hopper. O evento principal *AnitaB.org* apresenta os interesses de pesquisa e carreira das mulheres na computação e destaca contribuições de mulheres na área de tecnologia. Tal evento reúne propostas colaborativas, networking e orientação para as participantes com relação a diversidade, equidade e inclusão, na área em que atuam. As apresentadoras são líderes em seus campos de atuação que reconhecem a importância da diversidade na tecnologia. Atualmente é o maior encontro mundial de mulheres na tecnologia. E tem fomentado muito as discussões sobre gênero na área de Ciências da computação e tecnologia.

Entendo que o incentivo dessa chamada e de outros programas tem fomentado tais discussões e produções a fim de visibilizar a história de mulheres cientistas. Considero a representatividade de mulheres na ciência de suma importância e que pode vir a contribuir com a equidade de gênero na área de tecnologia. No entanto, considero, também, relevante discutir sobre quais mulheres estão sendo representadas e quais estão de fora, quem está mais ao centro do debate e quem está mais a margem. Conforme, é possível observar na narrativa da entrevistada, que narra que apesar de ter convivido com poucas mulheres cientistas na graduação, só foi perceber essas questões quando foi fazer o doutorado e participou do *Grace Hopper Celebration of Women in Computing (GHC)*. Através das discussões em torno do gênero na carreira científica e tecnológica, é possível ainda refletir sobre a importância dessas discussões estarem presentes nos diferentes espaços educativos, sejam eles a escola, a universidade, eventos científicos entre outros.

Afinal, na maioria das vezes as mulheres e homens que são formados nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação não tiveram contato com as discussões sobre gênero, gênero e carreira científica, ou mulheres na ciência. A partir de sua fala percebemos que ela passa a notar as questões de gênero na ciência apenas quando vai realizar o doutorado dela fora do Brasil, quando entra em contato com as discussões realizadas em outros espaços e lugares.

No entanto, me questiono o que acontece com as pesquisadoras e pesquisadores que realizam toda a sua formação no Brasil nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação? Será que na sua grade curricular já são implementadas essas discussões? Juliana Lapa Rizza (2015), realizou uma pesquisa que teve como objetivo investigar a emergência de disciplinas, tanto obrigatórias quanto optativas, que discutem a sexualidade no cenário educacional do Ensino Superior, em diferentes cursos de graduação em licenciatura, bacharelado e tecnólogo. Tal mapeamento nos possibilita refletir um pouco também sobre as discussões de gênero no currículo, pois muitas vezes as discussões sobre sexualidade emergem imbricadas nas discussões de gênero.

De acordo com a autora (Ibidem), a partir do mapeamento em Universidades Brasileiras foram encontradas um total de 60 universidades Federais. No entanto, apenas em 44 instituições obtiveram acesso aos currículos dos cursos de graduação. Dessas 38 ofereciam disciplinas e 6 não ofereciam (Ibidem). Ao olhar para a tabela elaborada pela pesquisadora dá página 156 à 192, com as instituições, cursos e disciplinas ofertadas, percebi que das 38 instituições, apenas 2 instituições ofertavam disciplinas que provavelmente se veiculavam as discussões de gênero e/ou sexualidade, para cursos nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação em caráter optativa (Ibidem).

São elas a Universidade Federal de Grandes Dourados (UFGD) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Na Universidade UFPB tinha a disciplina de “Educação Sexual”, nos cursos de Matemática, Licenciatura e Ciências da Computação. Já na UFGD é ofertada a disciplina de “Corpo Saúde e Sexualidade”, nos cursos de Engenharia agrícola, Engenharia de

alimentos, Engenharia de energia, Engenharia de produção, Engenharia mecânica, Engenharia de aquicultura, Física licenciatura e Matemática Licenciatura. Entendo que em tais disciplinas talvez seja abordada as discussões de gênero e carreira científica, mas sabemos que podem não abordar, por não ser específica para essas discussões.

Conforme é possível observar nos cursos de graduação, ainda não são ofertadas disciplinas específicas para a discussão dessas temáticas. Então, me questiono, como tais discussões chegam até as coordenações? Logo, entendo que tais discussões podem, ou não, chegar até as coordenações, através de formações continuadas, eventos, palestras. Tais ações podem ser promovidas pelas entidades das áreas que estão inseridas as coordenações, tais como a Sociedade Brasileira de Computação, Engenharia e a Física. Nesse sentido, a fim de buscar algumas pistas se tais discussões vêm acontecendo, ou não, nas comunidades científicas, busquei nos sites dessas entidades eventos, palestras ou publicações sobre essa temática.

Ao entrar em contato com o site da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), percebi que além de publicações sobre mulheres cientistas e desigualdade de gênero na área da computação. Desde 2015 a SBC institucionalizou um programa, que é o “Meninas Digitais”, que tem como proposta incentivar meninas do Ensino Fundamental e Médio a seguirem na área da computação. A SBC, também reconhece e apoia o workshop de mulheres na tecnologia e o Fórum Meninas Digitais, como temáticas relevantes dentro da computação. As entrevistadas da área da computação além de relatarem a importância desse apoio da SBC atualmente, ainda narram o quanto a chamada 18/2013, foi um impulsionador dessas discussões dentro da SBC e no Brasil para outros fomentos. Foi possível observar essas questões através da narrativa de uma das entrevistadas.

- 4) *Depois daquela chamada eu acho que foi o ponto em que mais pessoas passaram a prestar atenção nessa questão e o próprio CNPq, porque ele tem tido várias iniciativas nesse sentido agora me parece que a mais recente é a da maternidade, o impacto da maternidade na ciência, é tudo fruto dessa discussão que começou lá atrás. O próprio programa da SBC*

Meninas Digitais, eu acho que ele foi oficializado depois dessa chamada. Com essa chamada começaram surgir vários projetos, ou vários projetos se tornaram mais institucionais, mais fortes, com o apoio desta chamada. Com isso a SBC começou olhar também com mais cuidado para essa questão, foi importante e fortaleceu umas pequenas iniciativas, aqui por exemplo a gente nunca tinha tido a oportunidade de fazer um projeto maior dentro de uma escola, a gente fazia pequenos eventos uma oficina de um dia, trazia algumas meninas XXXXXXXX, mas assim conseguir passar um ano dentro de uma escola foi importante, ter esse apoio. Eu vejo várias discussões, aqui na XXXXXXXX, tem vários grupos de meninas que fazem eventos, semana passada, elas fizeram evento. Então eu acho que tem ocorrido muita discussão. (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)

A entrevistada narra o quanto programas como esse contribuíram para as discussões sobre mulheres na computação, inclusive dentro da SBC. Tais programas colocam em evidência na contemporaneidade a disparidade de gênero na computação e promovem o incentivo para meninas nessa área e a promoção das discussões sobre mulheres na computação. Entendo, ainda que de certa forma, a promoção de tais discussões pode vir a contribuir para o alargamento sobre as discussões de mulheres, diversidade de gênero e étnico-racial na computação. Pensando não em modelos de mulheres cientistas, mas sim na multiplicidade de mulheres que produzem e podem vir a produzir conhecimento científico. Contudo, cabe destacar que, também, entendemos que a promoção desse debate não é a garantia desse alargamento, mas uma possibilidade.

Ao olhar para a Sociedade Brasileira de Física também encontrei publicações sobre mulheres, gênero e diversidade na Física e um Grupo de trabalho sobre questões de gênero, que tem como objetivo principal levantar e analisar dados existentes sobre como as relações de gênero afetam as atividades e desempenho de estudantes e profissionais na área de Física. Com base na baixa representatividade de mulheres na física, tal grupo busca impulsionar discussões e orientar ações afirmativas para ajudar a superar obstáculos relacionados a gênero em ciência e, em particular, no âmbito da Física. Desde o ano de 2003, foi criada uma comissão com o intuito de verificar e fazer notar a possível existência de problemas de gênero no ambiente de trabalho neste campo do saber,

posteriormente, se criou o grupo. Uma das entrevistadas relata que foi por causa da aproximação com essas discussões sobre gênero na Sociedade Brasileira de Física que se motivou a participar desta chamada. Ela ainda relata que uma ação vai impulsionando a outra e se fortalecendo na busca por políticas públicas.

Quanto a Associação de Engenharias e Ciências Mecânicas, não encontrei nenhum material referente a participação das mulheres, ou discussões sobre gênero na engenharia. Apenas encontrei atividades pontuais desenvolvidas por Diretórios Acadêmicos nas semanas acadêmicas dos cursos. Fato que também foi perceptível através da fala do entrevistado dessa pesquisa da área de engenharia mecânica, que comentou que não havia parado ainda para pensar nas discussões sobre diversidade e mulheres na ciência. Foi a partir das ações que realizou na chamada 18/2013 algumas mobilizações das alunas da engenharia dentro do campus da universidade que o mobilizaram a pensar sobre a discussão dessa temática dentro da engenharia mecânica.

Fora do Brasil tais discussões, sobre gênero, têm avançado mais na área da engenharia mecânica. Conforme o *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, as mulheres representam 49,5% das pessoas graduadas em engenharia mecânica, devido ao engajamento do departamento. Programas como o Women's Technology Program (WTP), executado pelo MechE e pelo Departamento de Engenharia Elétrica e Ciência da Computação do MIT, também incentivam mulheres jovens a buscar estudos nessas áreas. Para o MIT, ainda, ver o efeito que as mulheres docentes exercem sobre as mulheres que ensinam ajudou o ex-chefe da Meche Rohan Abeyaratne, que também foi entrevistado para o estudo, a perceber o quão importante é ter mulheres em cargos de liderança, para assim inspirar outras futuras gerações de mulheres entrarem e seguirem nessas áreas.

Na maioria das publicações veiculadas as páginas da Sociedade que tinham essas discussões traziam a importância de se ter mulheres em suas áreas de atuação para incentivar outras mulheres. A única que não tinha publicações, no caso, era a de Engenharia Mecânica no Brasil. A partir

disso, percebi o quanto as discussões sobre gênero precisam adentrar esse espaço da engenharia mecânica, como, por exemplo, na Associação Brasileira de Engenharia e Ciências dos Materiais (ABCM). A fim de contribuir para a equidade de gênero nesse campo do saber, que ainda é predominantemente ocupado por homens. A presença dessas discussões na ABCM, não é garantia de que essa realidade vai mudar, mas pode contribuir para pequenas rupturas e promoção da equidade ao adentrarem a estas instâncias.

Afinal, muitos desses debates nos órgãos superiores acabam pulverizando as discussões nos cursos e professoras e professores, conforme podemos observar através dos recortes-experiências analisados. Percebi que os projetos que mais tinham esses debates em órgãos superiores eram os que mais tinham amadurecimento nas discussões de gênero, diversidade e relações étnico-raciais na ciência. Muitos aspectos que estavam em publicações nas páginas da Sociedade Brasileira de Computação ou na Sociedade Brasileira de Física, se pulverizavam nas narrativas e nas páginas online dos projetos.

Tais marcadores são muitas vezes invisibilizados na história das mulheres na ciência. Nesse sentido, ao debatermos sobre Gênero nas Ciências nos diferentes espaços educativos em que transitamos – como, por exemplo, a escola – se torna fundamental levar para discussão, também, os marcadores sociais, geracionais, de raça-etnia, entre outros. Assim, ao elaborar atividades ou materiais para discutir sobre mulheres na ciência é importante buscar evidenciar as múltiplas formas de ser mulher cientista, buscando sempre problematizar quem são essas mulheres e que representações dessas cientistas são evidenciadas nos materiais.

A representatividade é importante e precisa ser mobilizada, no entanto, é necessário sempre problematizar que representatividade é essa apresentada nos artefatos que buscam visibilizar a história de diferentes mulheres cientistas. De quem estamos falando? Quem está de fora? Quem ficou mais ao centro e quem ficou mais à margem? Esses são alguns questionamentos que precisamos considerar quando pensamos a representatividade. Destacamos, que as HQ produzidas nos projetos podem se tornar ainda mais potentes quando

articuladas a outros artefatos culturais. Como, por exemplo, o filme “Estrelas além do Tempo” (2016), que apresenta a história de algumas mulheres cientistas negras que trabalharam na NASA - *National Aeronautics and Space Administration*, buscando mostrar que as mulheres negras também participam dessa produção do conhecimento científico. Através desse material é possível problematizar as questões sobre mulheres negras na carreira científica; Mercury 13 – O Espaço Delas (2018), um documentário que conta a história das primeiras astronautas e relata um programa secreto que a NASA criou para selecionar 13 mulheres aptas a participarem na corrida espacial. No entanto, apesar dos ótimos resultados, não foi efetivado por conta do preconceito instaurado na própria NASA. Através dessa produção se pode discutir as questões de gênero e inserção das mulheres na produção do conhecimento científico: quem são as mulheres retratadas no documentário, quais seus marcadores sociais? Como elas são representadas? E, também o filme “Temple Grandin”, filme que conta a história de uma mulher cientista com autismo, que se torna uma das principais cientistas em sua área de atuação. Através dessa produção pode-se problematizar questões como a inserção de pessoas com deficiência na produção do conhecimento científico.

Nesse sentido, ainda ressalto que é importante problematizar quem é a cientista que está sendo representada, com relação aos seus marcadores étnico-raciais, geracionais, de classe, gênero, entre outros, a fim de promover a ampliação da representatividade das mulheres cientistas, com vistas a não cair em um modelo único de cientista mulher. Entendo que nem sempre todas as mulheres vão ser representadas, por isso é necessário sempre o questionamento e a problematização sobre esses materiais. Afinal, ao representar um tipo de mulher cientista é necessário que seja constituído “um campo subjetivo dotado de características pretensamente homogêneas, passíveis de serem representadas politicamente” (MORAIS, 2015, p.1992). Assim, muitas outras singularidades, que não se encaixem nas características são deixadas de lado, silenciadas. Por esse viés é fundamental problematizar e questionar esses materiais, promovendo assim os debates sobre gênero e ciência na sala de aula. Com isso, no próximo tópico também irei olhar para como

essa representatividade vem sendo apresentada em vídeos do YouTube veiculados as páginas dos projetos analisados.

4.2.3 Representatividade em vídeos no YouTube

Neste tópico tenho como proposta apresentar alguns recortes-experiências sobre representatividade de mulheres na ciência presentes nos vídeos produzidos pelos projetos e publicizados nas páginas on-line dos mesmos. Esses são vídeos curtos e que apresentam as trajetórias de mulheres cientistas ou meninas e jovens que almejam seguir nas áreas de ciências e tecnologias. Tais artefatos, atualmente, fazem parte do programa “Lugar de Mulher”, que foi um desdobramento de um dos projetos contemplados pela chamada 18/2013.

- 5) *Com o objetivo de difundir a presença de mulheres em carreiras de ciências e tecnologias e criar assim modelos femininos em áreas onde há baixa representatividade de mulheres, criamos um projeto chamado “Lugar de Mulher”. É uma parceria com a unidade de televisão da universidade, xxxxxxxx. São produzidos mensalmente vídeos curtos, com depoimentos de mulheres que trabalham em áreas de C&T ou meninas interessadas nessas áreas. Elas falam sobre suas histórias de vida e sua realização profissional, salientando algumas dificuldades enfrentadas e também sucessos. (recorte-experiência retirado de uma das páginas do projeto)*

Atualmente o programa “Lugar de Mulher” possui mais de 80 vídeos. No entanto, vamos restringir a análise dos vídeos ao recorte de tempo, que analisamos as páginas na internet. O que totalizou 40 dos vídeos postados pelo projeto. Dos 40 vídeos analisados, 5 deles apareciam mulheres que se autodeclararam negras. Desses 3 vídeos apareciam mulheres negras inseridas no mercado de trabalho: um dos vídeos era uma entrevista com a Professora Universitária na UFRGS, Maria Luiza Saraiva Pereira, da área de Ciências Básicas da Saúde, em outro vídeo eram entrevistadas 3 mulheres negras que trabalham juntas em uma empresa de tecnologia como desenvolvedoras de *Softwares*, Ana Costa, Deiseree e Juliana Oliveira, e o outro vídeo é com Eliade Lima, professora de física na Unipampa de Uruguaiana. As outras 2 mulheres que se identificaram como negra, são estudantes de graduação: Francielli Dias que é estudante do curso de Ciências da Computação da UFRGS e Tassiandra

Moura estudante de engenharia da Uniritter. Além de falar sobre a sua rotina de trabalho como pesquisadora ou na empresa e o que as mobiliza a seguir na carreira de cientista. Ambas as entrevistadas que se denominam negras nos vídeos falam sobre a importância de ter referências negras nos cursos nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação e também dos preconceitos e/ou dificuldades que enfrentaram na trajetória profissional sendo uma mulher negra.

Dessas outras 35 mulheres, que não se autodeclararam negras, 4 dessas se autodeclararam como mulheres trans e relataram as dificuldades que enfrentaram sendo mulheres trans nas ciências e tecnologias. Ainda deixam um recado para as mulheres trans que querem seguir nessas áreas, que pode ser difícil, mas que as meninas não desistam que elas vão conseguir. As mulheres trans que aparecem em entrevista nos vídeos são: Michele Soares, que trabalha na empresa Dell, como analista de sistemas. Michele é formada em Ciências da Computação e fez sua transição quando já trabalhava na empresa. De acordo com a analista de sistemas já sabia que era trans desde os 6 anos de idade, no entanto não fez antes por medo de aceitação no emprego anterior. Ele relata que foi através da interação com o Pride, que se sentiu motivada a realizar essa transição; Evelyn Jeliel Mendes, que se autodeclara mulher trans também atua na área de informática. Amanda Bianchi também é uma mulher que se autodeclara trans, é estudante do curso de física da UFRGS e tem vontade de fazer pós-graduação e ser uma pesquisadora na área da física; por fim, Daniela Mourão que se autodeclara mulher trans. Daniela é formada em física espacial, e doutora em engenharia e tecnologia espacial e pós-doutorado em Astronomia.

Com isso, percebo que nesses vídeos há uma certa diversidade étnico-racial enfocada nas discussões sobre mulheres negras e diversidade de gênero trazendo a visibilidade de mulheres trans na ciência. Com relação a diversidade de gênero, apenas nesse projeto havia discussões sobre as cientistas trans na página on-line ou em artefatos culturais. Os artefatos culturais eram entrevistas com jovens trans que estavam na graduação, nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação e sonhavam em ser cientistas e, também, com mulheres trans que estavam atuando no mercado de trabalho, nas áreas mencionadas antes. Já nas páginas eram publicações divulgando esses vídeos. Na narrativa a coordenadora também relata essa discussão sobre diversidade

de gênero na ciência, assim como outras intersecções e marcadores de gênero, como, por exemplo, a questão geracional.

- 6) *A gente vive um paralelo lá do início, do projeto lá em 2013, a proposta era assim... Ações de promoção, pouco do que já tinha da produção nacional e internacional falava muito de ter a representatividade de se enxergar de promover pessoas, promover mulheres que ocupavam espaços na ciência para meninas. [...] E lá em 2014 a gente começou com o programa XXXXXX. Ele nasce junto e, para poder dar conta, hoje ele é um projeto de extensão separado. Até porque a estrutura de extensão da universidade tu só pode pedir bolsa e coordenar 2 projetos. O primeiro ano a gente começou entrevistando, foi meio a meio, entrevistando mulheres na universidade, pesquisadoras já sêniores e mulheres do mundo corporativo [...] No segundo ano, a gente fez com as meninas da pós-graduação, aí tu já vai vendo uma mudança geracional. Aí depois foi com meninas do Ensino Médio dos cursos de mecatrônica, entre outros. Mas assim era chocante você ver, nunca tive nada, nunca tive nenhum problema. Carreguei filho, tive que cuidar do filho, da casa, cuidar da carreira e não teve apoio... Vamos para o 6º ano do XXXXXX. (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)*

Através da narrativa, notei que a coordenação percebe uma diferença geracional entre as alunas de graduação e as cientistas pesquisadoras no que se refere às narrativas. As pesquisadoras que já ocupavam cargos na área de produção do conhecimento científico, muitas vezes não percebiam preconceitos, que muitas vezes já eram naturalizados. No entanto, as meninas ou jovens percebiam os preconceitos de gênero e de seus marcadores. Também de acordo com a coordenadora, em tratando das alunas de graduação ou tecnólogo, por exemplo, a diversidade de sujeitas e sujeitos era maior.

De acordo com Juliana Lapa Rizza (2015, p.98), a diversidade é entendida por meio de “processos de diferenciação, sendo assim uma pedagogia da identidade e da diferença deve ir além da tolerância e da boa vontade com a diferença”. Em decorrência disso, torna-se necessária a promoção de atividades que busquem “promover rupturas, desnaturalizar e problematizar as relações de poder, sobre as quais a identidade e a diferença são produzidas” (Ibidem). Assim, é preciso compreender as particularidades de cada sujeita/o na ciência e tornar o ambiente científico, ou o ambiente de trabalho, bem como o escolar e o universitário acessível a todas e todos.

Ao analisar os materiais e as narrativas constatei o quanto esses não são neutros “podendo ser uma organização discriminatória (não somente de gênero, como também de etnia/raça, classe, idade, religião, entre outros), que ratifica e

leva a cabo práticas segregacionistas, fenômeno que se manifesta de forma pulverizada nas relações de trabalho, nas ações didáticas e nos currículos” (TEIXEIRA; FREITAS, 2016, p.13). Assim, entendo a relevância de problematizar neles, que mulheres são representadas. Com a finalidade de romper com as invisibilidades e promover discussões que evidenciem que a ciência é composta por múltiplas mulheres. Contribuindo assim para a visibilidade de diferentes mulheres cientistas e a promoção do respeito e reconhecimento. Para que, assim, como nos diz Larrosa, possamos sair dos muros e, talvez criarmos pontes que estreitem as fronteiras e nos possibilitem experienciar o outro lado.

[...] a situação do ser humano no mundo não é demasiado cômoda. Por isso, precisamos dos muros, para que nos ajude a nos mantermos erguidos. Quando os muros se fecham sobre si mesmos, se convertem em guetos e cárceres de diversas espécies como as fábricas, as escolas, os manicômios, os hospitais, os condomínios geminados e os diversos tipos de escritórios. Quando a sua altura é excessiva, tornam-se fronteiras, obstáculos e barreiras. São muros a metafísica, a ciência, a moral, a política, a religião, a arte e as formas consensuais de linguagem. Em geral, nos impedem de ver o outro lado, transpassar o âmbito do conhecido e aprender outras formas de viver, de pensar e de nos relacionarmos. E, o que é pior, nos fazem esquecer que algumas vezes fomos construídos. (LARROSA, 2020, p.108-109)

Dessa forma, é necessário entender que somos construídas/os em meio a diferentes discursos que nos subjetivam enquanto sujeitas e sujeitos. No entanto, é preciso também refletir e questionar esses discursos. Não pensando tais discursos como grandes muros ou fortalezas, pois podem se tornar obstáculos e barreiras que nos impedem de refletir ou questioná-los, mas entendê-los como construções de verdade. Assim, quando paramos para refletir sobre as questões que envolvem gênero e ciência, que outros aspectos ainda precisam também ser questionados? Nos últimos anos, principalmente após a pandemia de COVID-19, que ficou ainda mais evidente, que a m(p)aternidade afetou mais mulheres do que homens. Nesse sentido, convido você, no próximo eixo de análise a refletir sobre alguns atravessamentos de gênero, ciência e m(p)aternidade que emergiram na narrativa das coordenadoras entrevistadas.

4.3 GÊNERO, CIÊNCIA E M(P)ATERNIDADE³³: TECENDO ALGUMAS DISCUSSÕES

A palavra “experiência” nos serviu e nos serve para nos situar num lugar, ou numa intempérie, a partir da qual se pode dizer não: o que não somos, o que não queremos. Mas nos serviu também para afirmar nossa vontade de viver. Porque se a experiência é o que nos acontece, o que é a vida se não o passar do que nos acontece e nossas torpes, inúteis e sempre provisórias tentativas de elaborar seu sentido ou sua falta de sentido? A vida, como a experiência é relação: com o mundo, com a linguagem, com o pensamento, com os outros, com nós mesmos, com o que se diz e o que se pensa, com o que dizemos e o que pensamos, com o que somos e o que fazemos, com o que já estamos deixando de ser. (LARROSA, p.74, 2020)

Conforme Larrosa nos apresenta, a experiência serve para nos situar em um lugar a partir do qual vamos nos constituindo. A vida, assim como a experiência são relacionais com o mundo, com a linguagem, com o pensamento, com os outros e com nós mesmos, com o que se diz e o que se pensa. Ao longo dessa trajetória de vida no doutorado, diversas experiências me atravessaram e produziram marcas na forma de sentir, pensar e agir. Experiências minhas que foram se cruzando com tantas outras experiências de outras pessoas do grupo de pesquisa, das disciplinas que cursei e dos eventos que participei e produziram alguns efeitos na forma de sentir, agir e pensar. Alguns recortes dessas experiências foram compartilhados pela minha orientadora, experiências que cruzavam algumas posições de sujeita de mãe, mulher e pesquisadora. Ao escutar tais recortes-experiências, eles foram me atravessando ao longo do doutorado e também produzindo efeitos na forma de olhar para as mulheres cientistas e mães, me mobilizando “para outros modos de pensamentos, e da linguagem, e da sensibilidade, e da ação, e da vontade” (LARROSA, p.74, 2020). Refletindo nesse marcador da m(p)aternidade na carreira de uma cientista, ou no mercado de trabalho. Por exemplo, na relevância que na maioria das vezes uma rede de apoio, um grupo de pesquisas ou parcerias são estruturas que têm assumido relevantes posições para as mulheres cientistas mães se manterem dentro do meio científico, em uma país que ainda carece de políticas de apoio à

³³ A língua Portuguesa não apresenta a expressão “m(p)aternidade”, porém estamos usando esse vocábulo, pois entendemos que as palavras produzem sentidos e significados. A maternidade histórica-culturalmente foi/é atribuída às mulheres. Nesse sentido, colocamos o “P” entre parênteses a fim de evidenciar e incluir os homens nas discussões que tecemos nesse artigo sobre o processo de cuidado das/os filhas/os e as implicações para com a carreira acadêmica e científica.

maternidade. Fato que é um pouco diferente quando nos referimos a cientistas homens, afinal na maioria das vezes a paternidade não interfere na sua carreira de cientista.

Afinal, ainda hoje no Brasil, existem algumas barreiras invisíveis, as quais impedem as mulheres de ascenderem no mesmo nível que os homens, como à questão da maternidade. De acordo com uma pesquisa do grupo “*Parent in Science*”, com base na resposta de 1.182 questionários respondidos *on-line*, com docentes do Brasil, no segundo semestre de 2017, as cientistas com filhas e filhos enfrentam uma queda no número de publicações até as filhas e filhos completarem quatro anos de idade, que coincide com a obrigatoriedade das crianças estarem na escola. A média de idade dessas mulheres que responderam o questionário era de 32 anos. Geralmente, tratava-se de um momento de finalização do doutorado, em que estavam no auge de suas publicações.

De acordo com Paula Ribeiro e Fabiane Ferreira (2014, p.460) à “escolha pela maternidade pode significar, entre outras coisas, uma diminuição da produtividade para algumas mulheres”. Então, após esses quatro anos, quando as mulheres retornam às suas atividades, por terem pouca produtividade, muitas não conseguem financiamentos para realizarem pesquisa ou serem admitidas no mercado de trabalho ou concurso público. Algumas conseguem parcerias e dão continuidade às atividades, porém outras acabam desistindo da carreira de pesquisadora. Percebemos que esse fato se acentuou ainda mais com a pandemia de COVID-19. Em uma pesquisa também realizada pelo Parent In Scince, respondida por mais de 14.000 alunas e alunos de pós-graduação, pós-doutorado, e professoras e professores pesquisadoras e pesquisadores de todas as regiões brasileiras. Os dados evidenciaram que as mulheres, principalmente as negras e as mães, estavam enfrentando um impacto maior na carreira do que outras mulheres que não eram mães e brancas e os que tinham menos impacto na carreira científica eram homens cientistas (STANISCUASKI; et al, 2021.)

Nesse sentido, percebo que há ainda muitas questões que precisam ser refletidas acerca das questões que envolvem gênero, ciência e m(p)aternidade. Com isso,

[...] é preciso abrir a janela. Porém sabendo que o que se vê quando a janela se abre nunca é o que havíamos pensado, ou sonhado,

nunca é da ordem do “pre-visto”. Por isso a pergunta sobre “de que outro modo” não pode ser outra coisa que uma abertura. Para o que não sabemos. Para o que não depende de nosso saber nem de nosso poder nem de nossa vontade. Para o que só se pode indeterminar como um quem sabe, com um talvez. [...] Deixar que a palavra “experiência” nos venha a boca (que tutele a nossa voz, nossa escrita) não é usar um instrumento, e sim se colocar no caminho, ou melhor, no espaço que ela abre. Um espaço para o pensamento, para a linguagem, para a sensibilidade e para a ação (e sobretudo para a paixão). (LARROSA, p.75. 2020)

Por esse viés gostaria de pensar as experiências narradas por essas coordenadoras, como as experiências vivenciadas no grupo de pesquisa, nas aulas e nos eventos em que participei, como recortes que abrem espaço, que abrem portas para o pensamento, para a sensibilidade, e quem sabe, a ação de provocar pequenas rupturas nesses discursos hegemônicos para abrir espaço para uma sociedade mais equânime, pois essas discussões já me despertaram a paixão.

Frente a isso, percebo a necessidade de investigar atravessamentos gênero, ciência e m(p)aternidade presentes/ausentes nas narrativas de algumas/alguns coordenadoras/es de projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas Engenharias e Computação” do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Essa chamada pública teve, como objetivo, disponibilizar suporte financeiro a projetos que tinham, como proposta, estimular a formação de mulheres nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação, combatendo a evasão que ocorre, principalmente, nos primeiros anos dos cursos ligados a essas áreas. Outro propósito dessa chamada foi despertar o interesse vocacional de jovens do Ensino Médio e da Graduação por essas profissões e para a pesquisa científica e tecnológica no Brasil. Marcela Rios (2012), nos propõe a refletir o empoderamento entre as mulheres como uma forma de promover o desenvolvimento de uma democracia social e política entre e para as mulheres.

No entanto, ao falar de empoderamento de mulheres, percebo que é necessário, inclusive, problematizar o que esta autora latinoamericana está entendendo por empoderamento. Afinal, se olharmos para a construção da estrutura da palavra, tem como ideal “dar poder” ou “capacitar”. Ou ainda segundo algumas vertentes o empoderamento seria uma maneira de

instrumentar certos grupos oprimidos para que assim pudessem ter autonomia (BERTH, 2019). Já para algumas autoras feministas latinoamericanas, vem entendendo o empoderamento das mulheres como uma forma de questionar, desestabilizar e por fim provocar rupturas na ordem patriarcal, ainda, vigente na sociedade contemporânea (SARDEMBERG, 2001). Logo, com esse entendimento, gostaria de refletir as análises, mas antes vamos apresentar a você leitora e leitor alguns entendimentos teóricos que iram subsidiar as discussões tecidas.

4.3.1 Gênero, ciência maternidade e história

A partir da segunda década do século XXI, tenho observado muitas discussões em torno das questões que envolvem a maternidade e a paternidade na ciência. Algumas dessas, no Brasil, foram promovidas e impulsionadas pelo “Parent in Science”, grupo que foi constituído com o objetivo de levar esse debate sobre a maternidade (e paternidade) para o universo da ciência brasileira (PARENT IN SCIENCE, 2020). Além disso, percebo que tais discussões adentraram outros espaços, a saber legislações, currículo lattes, eventos, livros infanto-juvenis, redes sociais, a Academia Brasileira de Ciências, a Sociedade Brasileira de Computação, da Sociedade Brasileira de Física, entre outros lugares. Também tenho observado diversas iniciativas de governos, empresas e organizações da sociedade a fim de promover as discussões sobre gênero e ciência, bem como a inclusão de mulheres, principalmente, em programas ligados às Ciências Exatas, Tecnológicas, Engenharias e Matemáticas, também conhecidas como *STEM*.³⁴

Desde o início do século XXI, de acordo com as autoras Elisabete Regina Oliveira, Sandra Unbehaum e Thais Gava (2019), tem se notado um aumento do número de projetos e uma visibilidade das questões referentes a gênero e ciência, que têm emergido na contemporaneidade, no Brasil, à medida que as pesquisadoras ascendem no grau de instrução (mestrado, doutorado ou pós-doutorado) ou de carreira, como bolsistas produtividade, o percentual de mulheres diminui em relação ao percentual de homens segundo o CNPq (2020).

³⁴ Sigla em inglês, difundida mundialmente para se referir às Ciências Exatas, Tecnológicas, Engenharias e Matemáticas ou em inglês: “Science, Technology, Engineering and Mathematics”.

Esse fenômeno da diminuição do percentual de mulheres, ao passo que se avança na carreira científica, também é conhecido como efeito tesoura (LIMA; BARBOSA, 2013) ou segregação vertical (LIMA, 2017). Algumas autoras ainda usam a metáfora do teto de vidro para se referirem à invisibilidade dessas barreiras que impedem as mulheres de ascenderem em suas carreiras científicas.

Esse fato ainda fica mais evidente nas áreas ligadas às ciências exatas, engenharias e computação. Nessas, as mulheres representam um número muito pequeno se comparado aos homens na graduação, em média entre 25% e 30% das vagas ocupadas desses cursos, nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação (INEP, 2016). Ainda, conforme o INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2016) as mulheres também representam o maior número de desistências nesses cursos. Como elas já representam um número pequeno nesses cursos, à medida que ascendem na carreira os números são menores ainda. Essa segregação por áreas do conhecimento também é chamada de segregação horizontal.

Na concepção de Tabak (2002), durante muito tempo, as mulheres lutaram pelos dados referentes às suas participações nas diversas áreas da ciência, índices globais e locais. Na contemporaneidade, no Brasil, temos esses índices separados, inclusive, por áreas do conhecimento, gênero e raça-etnia nos sites do CNPq, da Plataforma Lattes, por meio de acesso ao Portal Transparência, entre outros espaços. Todavia, ainda há poucos estudos que analisam a relação desses dados com o atual contexto (social e político) brasileiro em que as pesquisadoras estão inseridas, e poucos estudos que busquem estratégias com vistas à promoção da equidade de gênero na ciência, levando em consideração aspectos com, por exemplo, a maternidade e a paternidade.

Para esse trabalho, estabeleço algumas conexões com o campo dos estudos feministas de gênero com alguns conceitos foucaultianos nas vertentes pós-estruturalistas, como por exemplo, o conceito de experiência. Foucault, embora não tenha trabalhado com o conceito de gênero em suas pesquisas, abriu brechas, como por exemplo as discussões de experiência, para que hoje

seja possível refletir através de tal entendimento nos estudos de gênero e feministas. Conforme nos aponta Margareth Rago no excerto abaixo:

Sem se dedicar às questões específicas de gênero, termo que, aliás, inexistia no período em que produziu, nem também as de raça, Foucault trouxe reflexões e operadores conceituais fundamentais para que os feminismos pudessem construir linguagens e narrativas críticas adequadas aos temas e objetos de que tratam, em seu projeto de descolonizar a filosofia e o olhar masculinos, muitas vezes misóginos, abrindo o espaço do pensamento para a incorporação de suas problemáticas. (RAGO, 2019, p.175)

Assim, como observa Margareth Rago, acredito que os entendimentos e conceitos foucaultianos são potentes para pensar nas discussões que envolvem gênero, ciência e maternidade. Assim, em um primeiro momento, nesse subtópico, buscarei compartilhar, com vocês leitoras e leitores, a fundamentação teórica, que subsidiaram as análises e estou experienciando com relação as temáticas dos estudos feministas, de gênero e ciência, e algumas aproximações com as discussões sobre m(p)aternidade na ciência. Posteriormente, apresentaremos algumas análises tecidas e, por fim, as considerações com relação a esse subcapítulo.

4.3.2 Entre conceitos, teorias e definições: olhares a partir do campo dos estudos feministas e de gênero e ciência

As pesquisas sobre gênero e ciência se constituíram, enquanto um campo de estudos, “na década de 1970, em estreita ligação com o movimento feminista e com os estudos culturais e sociais da ciência” (LOWY, 2009, p.40). Os estudos feministas têm nos possibilitado pensar no caráter androcêntrico do conhecimento científico, isto é, sobre o fato de que a pesquisa científica foi construída por e para homens (LOWY, 2009). Assim, frequentemente, incorporam a visão de mundo dos homens, heterossexuais, ocidentais e brancos, os quais teriam produzido tal conhecimento (Ibidem).

Segundo Lourdes Bandeira (2008), a ciência, a fim de se consolidar em uma área do conhecimento, na modernidade, amparou-se em alguns pressupostos, que são: a neutralidade, a racionalidade e a objetividade. Por sua

vez, esses pressupostos marcadores são atribuídos ao gênero masculino e utilizados para justificar a ausência/invisibilidade das mulheres na produção do saber científico.

Contudo, o campo dos estudos de gênero e ciência, pautados no campo dos estudos feministas e nos estudos culturais e sociais da ciência, a partir de uma crítica feminista à ciência, provoca tensionamentos sobre esses atributos (KELLER, 1999; BANDEIRA, 2009; LOWY, 2009; CRUZ, 2014, NUCCI, 2018)

No pensamento de Lowy (2009), a crítica feminista à ciência emergiu, inicialmente, com a proposta de visibilizar a história de mulheres cientistas e, posteriormente, com o objetivo de questionar os pressupostos básicos da ciência moderna – tais como neutralidade e racionalidade científica, objetivando mostrar que a ciência não é neutra em relação aos marcadores sociais de gênero, etnia, religião, classe social, dentre outros.

A ciência é uma atividade humana inseparável do contexto social em que é produzida. Nesse sentido, entendo que não há ciência apolítica, pois ela está sempre emaranhada a fatores sociais, políticos, culturais, econômicos, por exemplo (NUCCI, 2018). Assim, ideais acerca da feminilidade e da masculinidade, do sexo e gênero, também fazem parte desse emaranhado que compõe a construção do conhecimento científico (Ibidem). Nesse sentido, acredito que o contexto nacional, temporal e de gênero, entre outros aspectos advindos da cultura, também integram o conhecimento científico, bem como suas teorias, as quais se codificam em valores que representam o mundo (WORTMANN; VEIGA-NETO, 2001).

Algumas autoras feministas, como Donna Haraway (1995), defendem a produção de “saberes localizados”, ou seja, uma ciência localizada e datada a partir de uma objetividade, do reconhecimento e da corporificação de cada pesquisadora ou/ pesquisador que não se preocupa em assumir a posição da identidade de quem pesquisa, mas sim uma conexão parcial. Por esse viés, “não há maneira de ‘estar’ simultaneamente em todas, ou inteiramente em uma, das posições privilegiadas (subjugadas), estruturadas por gênero, raça, nação e classe [...] a procura por uma tal posição ‘inteira’ e total é a procura pelo objeto perfeito, fetichizado, da história oposicional” (HARAWAY, 1995, p.26-27).

A partir de uma ciência produzida sobre saberes localizados, busco evidenciar a “construção social de todas as formas de conhecimento” (HARAWAY, 1995, p.8), inclusive, o saber científico. Donna Haraway (2015), contudo, propõe ir além das denúncias de vieses científicos e da separação entre uma suposta ciência “boa” e uma ciência “má”. Para essa autora, posicionar-se é a palavra-chave, é, enfim, uma ciência feminista, isto é, uma ciência que evidencia um posicionamento crítico. Desse modo, me posicionar significa assumir o meu local de fala enquanto pesquisadora. Logo, é preciso buscar, no conceito de gênero, bem como em seus marcadores, um instrumento de análise nas pesquisas, visando contribuir para a minimização dos preconceitos com relação às mulheres cientistas e ajudando na busca por equidade de gênero na ciência.

A partir disso, entendo a ciência e o gênero enquanto construções sociais e históricas, “produto e efeito de relações de poder, portanto, as construções científicas não são universais, e sim locais, contingentes e provisórias” (SILVA, 2012, p.55). Com base nisso, é possível afirmarmos que as produções científicas são políticas, históricas e inundadas por valores e representações, que se desenvolvem em meio aos contextos políticos, sociais e culturais.

Tendo em vista o momento histórico que estamos vivenciando com relação a COVID-19. Percebo que no ano de 2020, a pandemia COVID-19³⁵ alterou a dinâmica de trabalho de muitas/os cientistas, principalmente mães e pais de crianças (STANISCUASKI et al., 2020). Visto que essas/es tiveram que acomodar o trabalho remoto com os afazeres domésticos, os quais incluem o cuidado das crianças em tempo integral, em virtude do fechamento das creches pré-escolas e escolas. É sabido que essas atividades de casa são realizadas, predominantemente, por mulheres (Ibidem). Desde o início da pandemia, editoras/es de diferentes revistas científicas comentaram, com a comunidade

³⁵ É sabido que a pandemia de COVID-19, teve início no Brasil em 26 de fevereiro de 2020, após a confirmação de que um homem de 61 anos de São Paulo que retornou da Itália testou positivo para o SARS-CoV-2, causador da COVID-19. Logo após surgiram outros casos de pessoas que viajaram para outros países e voltaram infectadas. Após esses casos, logo em seguida, começou a transmissão comunitária. O vírus teve origem na China, em 2019, e se espalhou rapidamente para outros países, causando, em algumas vezes, morte, sequelas, ou nenhum efeito, nas pessoas que portaram o vírus. Por isso, em alguns países se adotaram medidas de distanciamento social e isolamento, como é o caso do Brasil, para diminuir a transmissão do vírus.

científica, sobre o número cada vez menor de submissões de manuscritos de autoria feminina (Ibidem).

Em um estudo realizado no Brasil “*Gender, race and parenthood impact academic productivity during the COVID-19 pandemic: from survey to action*”, traduzido para o português, pela autora, como: “Gênero, raça e parentalidade impactam a produtividade acadêmica durante a pandemia COVID-19: da pesquisa à ação”. Mostram-nos que a produtividade dos homens foi menos afetada que a das mulheres, em especial, daquelas mulheres que tinham ou que têm filhas/os (STANISCUASKI et al., 2020). Ainda quando se observa o fator de raça-etnia, as mulheres negras com filhas/os foram mais afetadas que as mulheres brancas com filhas/os (Ibidem).

O estudo citado anteriormente foi realizado pelo projeto “Parent in Science”, idealizado por Fernanda Staniscuaski, professora da UFRGS e pesquisadora na área das ciências biológicas e sobre os impactos da maternidade e paternidade na carreira científica. O *Parent in Science* (2020) foi criado com o intuito de levantar a discussão sobre a maternidade (e paternidade) no universo da ciência do Brasil. Por isso, a escolha por manter o nome “*parent*”, que engloba homens e mulheres que têm filhas/os. Tal projeto tem mobilizado muitas discussões, em nosso país, tais como: a campanha maternidade no Currículo Lattes³⁶ e a alguns editais de fomento, a inclusão de cotas para recentes mães, como, por exemplo, o feito pelas seguintes universidades: Universidade Federal de Pelotas – UFPel, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

No Brasil, no ano de 2017, foi lançada a Lei 13536/17, a qual dispõe sobre a licença-maternidade para bolsistas de mestrado, doutorado e pós-doutorado. Tal licença, desde de 2011, já vinha sendo concedida por agências de fomento como a CAPES e o CNPq, por meio da Portaria n. 248, de 19 de dezembro de 2011³⁷, da CAPES. Todavia, com essa legislação, esse procedimento se tornou

³⁶ O movimento “Parent In Science” promoveu a campanha Maternidade no Lattes, buscando que as pesquisadoras incluíssem, em seus currículos lattes, na área de sua descrição, o período em que passaram afastadas devido à licença-maternidade para justificar sua baixa produtividade nesse período, a fim de chamar atenção para a falta de políticas públicas de apoio a pesquisadoras mães durante esse período.

³⁷ Disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/portaria-248-19dez2011-licencamaternidade-pdf/view>

regulamentado para todas as agências de fomento por meio dessa lei. Esses são alguns movimentos contemporâneos que tenho observado sobre ou para a promoção de políticas públicas de apoio à maternidade na carreira científica.

Conforme Londa Schiebinger (2001), o conflito e a dificuldade de conciliar a carreira científica e a maternidade não devem ser pensados como um assunto privado, que envolve apenas as mulheres. Para a autora, “o campo de jogo da ciência nunca será nivelado enquanto o cuidado com as crianças e a administração doméstica continuarem a ser considerados uma responsabilidade da mulher” (SCHIEBINGER, 2001, p. 195). Todas e todos temos que administrar tais responsabilidades. Afinal, as mulheres “como provedoras do cuidado, ocupam um lugar silencioso na estrutura econômica social neoliberal” (PELEGRINI, 2019, p. 201), mas “sem o qual a vida não seria possível” (Ibidem). Nesse sentido, é preciso atentar e olhar para as questões de gênero entrelaçadas à m(p)aternidade no ambiente científico ou até mesmo no mercado de trabalho para assim, refletir, porque estes espaços “tendem a reproduzir em vez de amenizar, os poderes e estratificações sociais produzidos historicamente” (BROWN, 2019, p.24). Então, percebo que a “racionalidade neoliberal tem êxito ao fazer desaparecer os poderes sociais e as reivindicações críticas enraizadas neles” (BROWN, 2019, p.54). Afinal “divisões raciais e sexuais do trabalho estão embutidas”. Assim, percebo que hoje

temos um liberalismo que repudia os poderes estruturais da dominação - “se as mulheres querem ser engenheiras e os latinos querem ser filósofos, nada nem ninguém os impedirá!” e sublinha todos os esforços para gerar ambientes equitativos e inclusivos como distorções do funcionamento espontâneo do mercado e da moral. A consistência lógica assenta-se na suposição que o poder é limitado à coerção e que a liberdade é equivalente à ausência de lei e seus ditames. Em suma, com a ascensão da razão neoliberal, o ataque ao social [...] tem sido tão significativo quanto às facetas mais familiares do neoliberalismo (por exemplo, o antiestatismo) para edificar o poder corporativo, legitimar a desigualdade e desencadear um novo e desinibido ataque aos membros mais vulneráveis da sociedade (BROWN, 2019, p.54)

Entender como o neoliberalismo nos afeta e acentua as desigualdades de gênero, classe, raça-etnia, me possibilita refletir o quanto essa responsabilização individual, vai estratificando e (re)produzindo as discriminações e vulnerabilizando as sujeitas e sujeitos por suas escolhas, atitudes e ações.

Assim, a responsabilização individual proclama que, se as mulheres não têm acesso igual aos postos mais altos do mercado de trabalho (PELEGRI, 2019, p. 202), ou da carreira científica ou “se recebem salários menores, por desempenhar as mesmas funções, é por sua falta de investimento em capital humano, e não pelo fato óbvio que realizam duplas jornadas de trabalho” (Ibidem).

Com isso, a fim de investigar os atravessamentos gênero, ciência e m(p)aternidade presentes/ausentes, nas narrativas de algumas/alguns coordenadoras/es contempladas pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas Engenharias e Computação” do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ, no próximo subtópico, apresentarei alguns recortes-experiências que me possibilitaram refletir e questionar alguns discursos sobre maternidade que vem transpassando as mulheres cientistas mães, mas que na maioria das vezes não afetam os homens cientistas pesquisadores.

4.3.3 M(P)aternidade, gênero e ciência: analisando algumas narrativas

Em um primeiro momento, quando realizei as entrevistas, não pensei em questões que envolvessem a temática sobre gênero, ciência e m(p)aternidade. Meu interesse inicial era conhecer um pouco mais das ações do projeto. Contudo, ao analisar as narrativas, percebi que as discussões sobre maternidade atravessavam os relatos da maioria das entrevistadas, no caso, quatro mulheres, dentre seis pesquisadoras e um pesquisador. Embora a discussão sobre maternidade e carreira científica não estivesse presente nos materiais analisados. A discussão sobre carreira/mercado de trabalho e maternidade estava presente apenas em um artefato³⁸ de todas as páginas on-line dos projetos analisados.

³⁸ Na série lugar de mulher, Claudia Seratoni, primeira mulher a liderar uma área de indústria no Brasil, narra sobre os medos e dificuldades em conciliar a carreira com a maternidade. Nesse momento descartamos a análise desse artefato, porque apesar de estar na página on-line dos projetos para incentivar meninas pelas áreas de ciências exatas, engenharias e computação, não falam das dificuldades de uma pesquisadora em conciliar a carreira científica e a maternidade, que é o nosso enfoque nessa análise. Entendemos que são áreas bem próximas, mas neste momento não vamos focar nessa discussão. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rBGSU9m2-kk>

Assim, senti a necessidade em olhar mais porque essa discussão emergiu em tantas narrativas. Dessa forma como nos aponta Jorge Larrosa no texto “Sobre a Lição: ou do ensinar, e do aprender na amizade e na liberdade” nos atentando para as lições que as narrativas têm para nos ensinar, na liberdade em ver o que não foi visto e descobrir o que ainda não sabia, me deixando levar pelas palavras a pensar outras possibilidades.

Com isso, me mobilizei a olhar para o contexto brasileiro a respeito de gênero e maternidade, senti a necessidade de apresentar essas discussões. Nas narrativas, as mulheres relataram alguns desafios enfrentados, sendo mães, pesquisadoras e coordenadoras, como a falta de políticas públicas de apoio à maternidade. Algumas também reportaram algumas estratégias empregadas a fim de superar esses desafios enfrentados, como as parcerias realizadas, bem como para poderem dar continuidade às ações desenvolvidas nos projetos, mesmo após a vigência do edital da chamada “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação.

No total das sete pessoas entrevistadas, quatro delas, em suas narrativas, comentaram que eram mães e abordaram alguns desafios que enfrentaram sendo mães e cientistas, principalmente no período de licença-maternidade, em que é preciso, muitas vezes, afastar-se das pesquisas e das atividades de extensão em virtude da gestação e cuidado com o bebê. Sem nenhuma, ou poucas, políticas que garantam a continuidade e/ou o financiamento das ações que vinham realizando na universidade. Isso pode ser observado na narrativa 1, que emergiu, logo após me apresentar e a entrevistada começar a relatar suas experiências no projeto, suas percepções e entendimentos.

- 1) *Basicamente ele começou assim nesse primeiro ano e depois o projeto vai dar uma mudada, porque em 2014 eu engravidei, a minha filha nasceu em fevereiro de 2015, e eu acho que já foi em 2014, que o P. resolveu se transferir para Brasília. Então ele já estava saindo daqui e saindo do Projeto também. Então, eu pensei assim, vou tirar licença, vou ficar 6 meses afastada, como vai ser naquele período? O MEC, tinha uma lista de editais que chamava de PROEXT, que se chama recursos do Ministério da Educação para Projetos de Extensão no Brasil, era um volume grande de recursos que era disputado, as universidades tinham que selecionar seus projetos, os projetos selecionados iam para a disputa nacional e já estava aberto o edital para o ano de 2015. Só que eu ia estar quase todo o tempo fora. Mas a gente precisava continuar com o Projeto e o financiamento, mas*

eu vou estar fora! (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)

É preciso deixar claro que “P.”, que a entrevistada menciona, em sua narrativa, era um colega do Instituto que participou da organização do primeiro ano do projeto. Com a transferência de P. para Brasília e a gravidez da entrevistada, ela teve que buscar outras parcerias para que o projeto não parasse durante o seu período de licença-maternidade. Ela estava lotada como professora em uma Instituição de Ensino Federal, assim como as demais cientistas que relataram, em suas narrativas, sobre a maternidade, sendo sua atribuição desenvolver atividades de pesquisa científica, ministrar aulas e realizar atividades de extensão. No entanto, quando as mulheres saem de licença-maternidade, nas universidades federais brasileiras, caso haja apenas (quando se tem) uma professora ou professor substituto, para as atividades de docência, as demais atividades, nesse período de licença-maternidade, ficam desassistidas.

Após esse período, quando as mulheres retornam de suas licenças, há muitos desafios, como conseguir financiamento para o desenvolvimento de suas pesquisas, as quais passaram um grande período desassistidas. A carreira científica e o mercado de trabalho não foram pensados para as mulheres, “o *homo politicus* de Aristóteles até Kant e Hegel, foi sempre tomado como sujeito masculino de ação política, elidindo as mulheres da possibilidade de atuação na esfera pública” (PELEGRINI, 2019, p. 200). Desse modo, as mulheres foram conquistando esse espaço público, do mercado de trabalho, através de muitas lutas e desafios enfrentados e, na maioria das vezes, com a realização de duplas jornadas de trabalho. O trabalho não pago e não reconhecido, no caso o cuidado com as filhas e filhos, as idosas e idosos, da casa, ao longo dos anos, foi atribuído às mulheres (PELEGRINI, 2019). Inclusive:

Gary Becker, em seu tratado sobre a família, de 1981, mostrava por meio de equações matemáticas, como era economicamente mais produtivo que um dos membros da família – a esposa – permanecesse em casa cuidando da produção dos filhos, enquanto outro membro – o pai – deveria especializar-se no mercado de trabalho, abstendo-se completamente do cuidado das crianças e do trabalho (PELEGRINI, 2019, p. 200)

Conforme observamos nessa citação, essa é uma atribuição dada às mulheres que vem de longa data, ainda que venha, ao longo dos anos, modificando-se com muita luta. Foi por intermédio do movimento feministas que as mulheres conseguiram direito à educação, ao voto e a algumas condições trabalhistas. No entanto, há ainda muito que avançar em termos de políticas públicas para m(p)aternidade.

Conforme já afirmamos, a equidade de gênero nas ciências e tecnologias não é um problema unicamente brasileiro, mas um desafio que excede as fronteiras nacionais (LIMA, 2017). Tenho percebido, no entanto, que alguns países têm traçado planos de ações transversais e tem obtido algumas mudanças no que tange a políticas de apoio a m(p)ternidade, como é o caso da Espanha. Como o Plano de Igualdade de Gênero para a Carreira Científica, do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)³⁹, que é uma das principais agências públicas de fomento à pesquisa científica da Espanha. O CSIC investe na pesquisa e em pesquisadoras e pesquisadores. Ainda, as ações sobre gênero e ciência realizadas pelo Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) estão contextualizadas na Lei Orgânica nº 03/2007⁴⁰, que foi aprovada pelo parlamento espanhol e versa sobre a igualdade efetiva entre homens e mulheres.

Há ainda outras medidas como do governo Espanhol em prol da igualdade entre os gêneros, uma dessas medidas é a licença paternidade que até janeiro de 2021, foi equiparado o tempo de licença dos homens, igual ao das mulheres, totalizando 16 semanas (mesmo tempo que as mulheres), para cuidar de suas filhas e filhos após o nascimento e são 100% remunerados (CARVALHO, 2019). Sendo que as primeiras quatro semanas são intransferíveis, não podem ser adiadas por ambos os gêneros. Após esse período, se desejado, podem intercalar esse período de 4 meses para cada um, ou tirarem juntos. São medidas que contribuem para que homens e mulheres dividam as tarefas de cuidado com as filhas e filhos além de poderem conciliar

³⁹ Para saber mais informações acesse: <https://www.csic.es/es/el-csic>

⁴⁰ Para saber mais informações acesse: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-6115>

conforme as demandas de trabalho e não serem tão afetadas e afetados (Ibidem).

Ainda, o CSIC incentiva por meio de bolsas e projetos de pesquisa com fundos da instituição, igual ao período de licença, o que também contribui para manter sua produtividade. Com isso, é possível observar o quanto o contexto histórico e cultural de políticas públicas também contribui para a promoção da igualdade de gêneros na carreira científica e no mercado de trabalho como um todo.

Nas últimas décadas, no cenário Brasileiro temos observado algumas mudanças. Passa a emergir um outro sujeito feminino, ligado à difusão e à intensificação da governamentalidade, em que as mulheres passaram a ser vistas e também a se verem como sujeitos neoliberais, no caso, com escolhas livres baseadas no cálculo econômico racional e responsabilizadas por suas escolhas (OKSALA, 2019). Nesse sentido, as mulheres são livres se quiserem ser mães e cientistas, ao mesmo tempo. Entretanto, sua jornada de trabalho será mais longa, afinal, além das atividades de pesquisa, deverá também administrar, na maioria das vezes, sozinha, o cuidado das filhas e filhos. Logo, “tudo é permitido, desde que seja uma livre escolha” (PELEGRINI, 2019, p.204). Assim,

A ideia de escolha pessoal efetivamente mascara os aspectos sistêmicos do poder – dominação, hierarquias sociais, exploração econômica – ao relegar, aos sujeitos a liberdade de escolher entre opções diferentes, ao mesmo tempo que nega qualquer possibilidade real de definir ou mudar essas opções. Esse foco excessivo na livre escolha é, talvez, o aspecto insidioso da governamentalidade neoliberal para o sujeito do feminismo [...] os impedimentos ao sucesso político e social são pessoais e psicológicos, e não políticos. (OKSALA, 2019, 130)

Tal lógica não restringe apenas as opções econômicas, políticas, profissionais, pessoais, mas também constrói a própria subjetividade feminina. Se as mulheres, hoje, não recebem os mesmos salários que os homens ou não avançam na carreira de cientistas, frequentemente, isso é atribuído à falta de investimento individual das mulheres e não porque realizam duplas jornadas de trabalho, sendo uma delas não remunerada (PELEGRINE, 2019). Portanto, torna-se relevante entender “como o neoliberalismo afeta e acentua as desigualdades

não só de classe, mas também de gênero” (Ibidem). Assim, não se trata apenas de “uma mercantilização das atividades sociais até então não monetarizadas, mas principalmente da extensão da lógica de mercado para todos os domínios sociais, tais como a família, os encontros amorosos, a saúde, a educação, etc.” (PELEGRINI, 2019, p.198). Nesse sentido,

a revolução neoliberal teve lugar em nome da liberdade - mercados livres, países livres, homens livres mas destrói os fundamentos da liberdade na soberania para sujeitos e Estados simultaneamente. Os Estados se subordinam ao mercado, governam para o mercado, e ganham ou perdem legitimidade de acordo com as vicissitudes do mercado. (BROWN, 2017, p.108)

Dessa forma, “quando a figura do capital humano se torna predominante, não há mais possibilidade de cada um decidir o que quer da vida ou como estilizar a si mesmo” (PELEGRINI, 2019, p.200). Enfim, o capital humano, bem como outros capitais, está sendo conduzido pelas lógicas de mercado, a fim de aumentarem sua competitividade, se alinhando às tendências do mercado. Neste caso, mulheres podem optar por serem mães, é uma livre escolha, no entanto, tal fato pode interferir na sua produtividade. Afinal o mercado de trabalho não foi pensado para pessoas que cuidam das filhas e filhos, – caso, na maioria das vezes, das mulheres – ainda faltam políticas de apoio à m(p)aternidade. É notório o quanto a carreira de cientista é constituída pelo viés sexista e pela visão masculinista, que envolvem “compromissos de tempo integral para o trabalho, produtividade em pesquisa, relações academicamente competitivas e a valorização de características masculinas que, em certa medida, dificultam, restringem e direcionam” (SILVA; RIBEIRO, 2014, p.451). De acordo com Fanny Tabak (2002, p.49), “é muito mais difícil para a mulher seguir uma carreira científica numa sociedade ainda de caráter patriarcal e em que as instituições sociais capazes de facilitar o trabalho da mulher ainda são uma aspiração a conquistar.” No Brasil, o grupo *Parent in Science* emergiu a fim de levantar a discussão sobre a maternidade (e paternidade).

Segundo dados do *Parent in Science* (2019), com base na resposta de 1182 questionários, respondidos *on-line*, até o ano de 2017, por pesquisadoras/es brasileiras/os, um dos motivos para a queda das mulheres, na ciência, é falta de políticas públicas de apoio à maternidade. Constatamos isso

em uma das falas das entrevistadas, que também perceberam esse fenômeno quando questionei como tiveram conhecimento da chamada 18/2013.

- 2) *Então, o que aconteceu, eu sempre fui uma pessoa de muitas atividades, então durante muito tempo, no caso 16 anos, eu trabalhava tanto no Instituto Federal quanto na Universidade. Eu era 20 horas em um e 40 em outro. O que aconteceu, teve um momento quando eu saí para fazer o meu pós-doc, quando eu retornei, assim fiquei muito incomodada dessa vida dupla. Eu tenho 3 filhos homens, agora já são adultos, já não moram mais em casa, não tenho mais que cuidar deles, mas eu decidi ficar em uma instituição só. Ai nessa hora eu comecei a buscar editais, porque toda a minha infraestrutura de pesquisa de outros editais que eu tinha submetido e conseguido eram da Instituição, e ficaram na Instituição. Então, eu pensei, preciso procurar editais, quando eu vi esse edital eu pensei, poxa tão diferente das coisas que eu faço, mas, ao mesmo tempo, eu estava muito incomodada, e acabou que isso ficou mais explícito. Então eu comecei a pensar a gente ainda precisa de editais como esse para estimular meninas a ingressarem e seguirem nessas áreas. Isso ainda é problema, e eu olhava para o lado e via é isso realmente ainda como um problema para mim. Ai eu chamei duas alunas, e mostrei aquele edital, a gente acabou meio que fazendo um formulário, para perguntar para as pessoas, para as meninas e ver o que acontece, o que faz com que elas entrem na área e depois abandonem a área. Então a gente recebeu um feedback muito rico. Dizendo tem a questão do preconceito, mas também tem uma coisa que ainda me preocupa muito, muito mesmo, realmente, porque eu vivenciei isso e encontro muitas amigas que ainda estão com essa questão, que acham que têm uma incompatibilidade entre as demandas da área e a família, você está entendendo? Elas acham que é uma área que demanda muito tempo, porque a gente sempre tem muitos projetos, muitas entregas, tem filho, tem filho pequeno, também é uma dificuldade, fiquei me vendo nesse papel a bastante tempo e hoje ex-alunas minhas, que viraram amigas minhas, que estão formando as famílias e estão com esse problema. Então, isso me incomoda bastante ainda. Isso não é uma coisa que esse projeto vai resolver, que no projeto a gente definiu algumas metas, primeiro a gente queria aumentar a procura pelo curso: o curso de tecnologia, análise e desenvolvimento de sistemas, e de rede de computadores de uma forma geral.” (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)*

Muitas vezes, ao fazer a escolha pela carreira científica, a mulher se depara com o desafio de ser mãe e as exigências da vida acadêmica. Assim, algumas optam pela família e acabam desistindo da carreira acadêmica; outras desistem da maternidade, tendo em vista a dificuldade de administrar ambas funções, e um reduzido número delas decide conciliar as atividades acadêmicas com as da vida familiar (VELHO, 2006). Quando se decide por conciliar ambas, as pesquisadoras têm que se desdobrar em múltiplas identidades (Ibidem) e “também para conviver com a consciência duplamente culposa: por não se

dedicar mais aos filhos e por não ser tão produtiva quanto se esperaria (ou gostaria)” (VELHO 2006, p. xv).

Ao olhar para essa narrativa da pesquisadora 2, igualmente percebi o quanto esse desafio vem de longa data, uma vez que a entrevistada relata que, quando teve filhos, passou pelos mesmos problemas que vê suas alunas passando atualmente. Apesar de algumas mudanças que as mulheres têm obtido, ao longo dos séculos, na/para a inserção na produção científica. Quando olhamos o número de bolsas e incentivos, principalmente quando separadas por áreas do conhecimento, percebo que ainda existe um grande caminho a ser percorrido a fim de buscar a equidade de gênero. Com a inserção das mulheres no Ensino Superior, bem como em programas de Pós-Graduação, enquanto alunas e docentes, mesmo que de maneira dicotomizada, tem-se evidenciado ainda mais a questão das dificuldades enfrentadas em conciliar a maternidade e a ciência.

No que tange às políticas públicas de apoio e de incentivo à maternidade, observei também algumas mudanças, nas últimas décadas, no entanto, ainda não são suficientes para garantirmos a equidade de gênero na carreira científica. No Ensino Superior, conforme o Art. 207 da Lei 8.112 de 1990, “será concedida licença à servidora gestante por 120 (cento e vinte) dias consecutivos, sem prejuízo da remuneração”, período comumente conhecido como licença-maternidade/gestante. Por outro lado, ao final da licença-maternidade, elas devem retomar às suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como à sua produtividade acadêmica. Não que isso seja bom ou ruim, mas conforme apontado pela pesquisa do *Parent in Science*, não é possível comparar a produtividade de uma mulher que recém está saindo da licença maternidade a uma mulher que não tem filhos, ou os filhos são mais velhos para concorrerem juntos a financiamentos. No entanto, apenas recentemente alguns editais de fomento para pesquisa estão considerando esse período pós nascimento dos filhos e tentando equiparar por meio de cotas ou pontuações extras.

Como exemplo, posso citar o de algumas Universidades, como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS⁴¹, Universidade Federal

⁴¹ <http://www.ufrgs.br/propesq1/propesq/auxilio-docentes-recem-contratados/>

de Pelotas - UFPEL⁴² e a Universidade Federal do Rio Grande - FURG⁴³ que consideram a licença-maternidade em seus editais internos, promovendo ações que contribuem para auxiliar as mães que tiveram filhas e filhos nos últimos 02 a 05 anos (o tempo depende do edital e da instituição). Desse modo, elas, ao retomarem às suas atividades, concorrem a editais de financiamento, conforme apresentado no exemplo abaixo. Na UFPEL e UFRGS, foi concedido um ano a mais no tempo de avaliação, segundo é possível observar a seguir: “Para pesquisadoras ou pesquisadores que foram beneficiários de auxílio licença maternidade ou licença adotante, a partir da data do seu ingresso na UFRGS, será considerado um ano a mais na avaliação do CV Lattes para cada licença” (UFRGS, 2019). Já na FURG, foram concedidas 5 cotas para pesquisadoras recém-mães, de acordo com o excerto a seguir. “5 (cinco) quotas para docentes mulheres que estiveram em licença maternidade nos últimos 2 anos (2017 e 2018)” (FURG, 2019). Em termos de ações para auxiliar as futuras mães, a CAPES e o CNPQ, do mesmo modo, têm contribuído, ao conceder licença-maternidade para as mulheres que têm filhas/os durante o mestrado, doutorado ou pós-doutorado desde 2011, antes da Lei 13536/17, que dispõe sobre a licença-maternidade para bolsistas de mestrado, doutorado e pós-doutorado.

Entendo que essas políticas públicas são importantes e necessárias para as mulheres que escolheram ser mães e cientistas. Contudo, percebemos o quanto essa lógica de inclusão está dentro de um regime neoliberal. Afinal, a criação de políticas públicas também é uma estratégia de governar a vida das mulheres. O risco de elas ficarem fora do jogo da produtividade, ou seja, de se perderem “boas” pesquisadoras, no período de licença-maternidade, faz com que se criem essas políticas de apoio à maternidade na ciência. Com isso, mantém/cria-se um cenário que possibilita a competitividade e a produtividade acadêmica entre as mulheres, cenário instituído através da lógica neoliberal.

⁴²http://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2019/05/02/lancados-com-novidades-os-editais-de-bolsas-de-ic-e-it-2019-2020/?fbclid=IwAR2_MKk0t2bVUnms-MCqFMVUCn6rwdG4bRJhDceFzOAwbvoKR2uDqfQMQUEE

⁴³<https://propesp.furg.br/pt/2908-2019furg-divulga-edital-de-bolsas-de-ensino-pesquisa-extensao-e-cultura-2?fbclid=IwAR2rIheTxDENpilNXroawKP6Y4IKpTeHPnUfWJHTGNWCLJtw9yiimC-F2oY>

Lógica essa, que se retroalimenta em alguns aspectos instituídos socio-culturalmente, como a concepção “a incapacidade das mulheres para tecer laços de amizade entre si e com o sexo oposto” (LONTA, 2006, p.1). Por esse viés,

a amizade torna-se um assunto e uma prática de homens constitutiva da virilidade, da cidadania, da ética e do cuidado de si entre os gregos (FOUCAULT, 1985). Seu exercício realiza-se entre pessoas virtuosas em sua sabedoria, comando e governo, e as mulheres estavam excluídas desse círculo social, ético e político. Embora a situação feminina e as relações entre os sexos, em nossa sociedade, tenham se modificado sensivelmente em comparação à Antiguidade, a crença na incapacidade das mulheres para a amizade parece continuar a povoar o imaginário social (LONTA, 2006, p.1).

Através dos estudos feministas, muitas pesquisadoras têm buscado desconstruir o que normalmente se afirma sobre as mulheres e a amizade (LONTA, 2006). Dessa forma, a recuperação de práticas de amizade construídas pelas mulheres nos aponta “para a construção de relações com o outro mais livres, solidárias e múltiplas e, certamente, não só para as mulheres, elas continuam possibilitando a invenção de novas formas de existência, novas subjetividades e enriquecendo o empobrecido mundo dos afetos” (LONTA, 2006, p.1).

Nesse sentido, percebo que algumas pesquisadoras buscam estratégias, como as parcerias entre elas e outras colegas de laboratório ou de grupo de pesquisa, com o intuito de enfrentarem esse período de licença-maternidade sem perderem o financiamento, que é necessário para a continuidade de suas pesquisas ou para o desenvolvimento dos projetos, segundo destacado na narrativa 3. Além disso, algumas pensam em outras estratégias, como levar esse debate para outros espaços e fomentar a discussão sobre maternidade na ciência, conforme destacado no recorte-experiência a seguir.

- 3) *A C. já estava se aproximando, participando de discussões dentro Sociedade Brasileira de Física sobre questões de gênero. Estava organizando o primeiro evento que a SBF fez no Brasil sobre mulheres na física. Enquanto estava em licença, falei para xxxxxxxxx assumir o projeto e um colega do departamento para assumir o outro projeto que se chama aventureiras do Universo e fique com Observatório Educacional Itinerante (OEI)?, e foi bem legal por quê na licença, fiquei escrevendo esse projeto do MEC eu e a Caca com outro colega escrevendo o projeto para o observatório, conseguimos financiamentos para os dois e isso foi fundamental. Foi um montante de recursos muito bom que nós recebemos e passamos a integrar as ações desses 3 projetos e também*

dividindo recursos para criar uma estrutura com bolsistas, com aquisição de material, que agora hoje não tem mais dinheiro.” (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)

- 4) *Sim, eu sou uma das coordenadoras, eu comecei junto com o C. logo no início e ano passado por conta da gestação, eu me ausentei da coordenação, quem assumiu foi a K., professora da UFMT e agora a K. está na reta final do doutorado, então, eu reassumi a coordenação do meninas digitais junto com o professor C.*

A gente tem percebido que essa questão da maternidade atravessa muito desses projetos, eu fico pensando a importância também de levarmos essa temática para os espaços de discussão da universidade. “...Então a nossa ação para o público mais jovem o ano passado foi a elaboração do livro sobre a vida de Ada Lovelace. Que é interessante, pois agora pouco nós falávamos sobre essa questão de maternidade e o livro nasceu junto com o Pedro meu filho. Eu já estava gestante, no comecinho da gestação, eu apresentei a ideia em uma especialização de narrativas visuais, aí em dezembro ou janeiro a ilustradora entrou em contato comigo e eu me lembro que a gente esteve resgatando outro dia as datas, o Pedro tinha 10 dias e ela estava aqui dentro de casa, para a gente fazer os últimos ajustes do livro. Enfim, o livro nasceu junto com o Pedro. E na minha escolha da narrativa da vida da Ada Lovelace, eu fiz questão de colocar que a Ada teve três filhos. Então, ela é a primeira pessoa a escrever um programa de computador e ela escreve o programa já sendo mãe de três crianças. E a ilustração que eu mais gosto no livro é exatamente essa, em uma página ela está com o marido vestida de noiva e o véu dela se prolonga até a página seguinte e esse véu se transforma em um tapete que ela está brincando com os três filhos.” (recorte-experiência da narrativa de uma das coordenações)

No recorte-experiência 3, a entrevistada se refere a AC que é uma colega de Instituto que assumiu a coordenação enquanto a entrevistada estava de licença-maternidade. Após o período de licença, ambas dão seguimento às atividades por meio de uma coordenação compartilhada, de acordo com o que a entrevistada relatou. Logo, elas estabelecem parcerias, firmadas entre as mulheres a fim de enfrentarem os obstáculos gerados pela lógica neoliberal, patriarcal e sexista. Tais parcerias também são denominadas, no movimento feminista, de sororidade, isto é, “uma aliança firmada entre mulheres, baseada na empatia, irmandade e companheirismo. A palavra sororidade não existe na língua portuguesa, oficialmente. No dicionário, a que mais se aproxima seria a palavra fraternidade” (BERNARDES, 2016). Esse tipo de sentimento agiria no sentido de provocar tensionamentos nessa sociedade patriarcal, a qual promove a rivalidade feminina, que se intensifica com o produtivismo acadêmico, seja de

maneira mais evidente ou sutil e, muitas vezes, mencionado pelas próprias mulheres. (SOUZA, 2016).

Desse modo, não é por acaso que “um dos aspectos da sororidade é a crítica à misoginia, em um esforço pessoal e coletivo de demonstrar às próprias mulheres que alguns ou vários de seus comportamentos [...] somente reforçam esse cenário” (BERNARDES, 2016). Por esse viés, a sororidade se fortalece através de uma rede de apoio entre mulheres que compartilham experiências e apoiam umas às outras para superarem alguns desafios enfrentados, formando alianças políticas, pessoais, profissionais e sociais. Enfim, empoderando-se. (Ibidem).

De acordo com Margareth Rago (2018, p.136), “ao investirem na amizade e no estabelecimento de relações não hierárquicas, que respeitem as diferenças [...] as feministas propõem uma política antinormativa de nós mesmas”, baseadas no cooperativismo, no estabelecimento de redes de afeto e sororidade. Tais parcerias deveriam ser firmadas entre mulheres, entre mulheres e homens e entre homens. A tarefa pela equidade de gênero é de todas/os nós, não apenas das mulheres, mas, conforme aborda o movimento “He for She”⁴⁴, é preciso fazer os homens pensarem sobre a equidade de gênero, bem como participarem das discussões sobre m(p)aternidade que envolvem a carreira científica.

A m(p)aternidade, ainda hoje, é vista como do âmbito do feminino, inclusive quando procuramos pesquisas sobre a interferência/desafios da m(p)aternidade na carreira científica, encontrei trabalhos apenas a respeito da maternidade e não sobre paternidade. Não é por acaso que o único entrevistado de nosso estudo não tenha falado sobre paternidade em sua narrativa, embora ele seja pai. Afinal somos sujeitas e sujeitos constituídos e e subjetivados pelos discursos que circulam em nossa sociedade, logo os elementos que constituem os discursos estão longe de serem transparentes ou neutros (FOUCAULT, p.9). Assim, os discursos se constituem em meio a contextos políticos e culturais em que eles se desenvolvem. Assim, os discursos estão “na ordem das leis”

⁴⁴ *He for she* é um programa criado pela Organização das Nações Unidas Mulheres em 2014, com a finalidade de envolver toda a sociedade homens e mulheres em prol da promoção da equidade de gênero.

(FOUCAULT, 2013, p.7), e a maioria das leis, das ações governamentais e das políticas públicas ainda estão voltadas às mulheres, cientistas e mães, não aos homens, cientistas e pais.

A partir das narrativas, foi perceptível que a questão de ter filhos/filhas perpassava a maioria das narrativas, totalizando quatro das sete entrevistadas e entrevistados, e todas as pessoas que relataram esse assunto eram mulheres. O coordenador entrevistado não comentou nada sobre ter filhas ou filhos nem se isso interferiu na realização ou na continuidade de seu projeto. Como meio de enfrentar os desafios enfrentados e a falta de políticas públicas, muitas mulheres têm buscado trabalhar em equipes, estabelecendo parcerias para conseguir sucesso e poder dar continuidade às ações desenvolvidas em seus projetos.

Observo, igualmente, em termos de políticas de apoio à maternidade, ainda não alcançamos a equidade de gênero quando olhamos para esses marcadores da m(p)aternidade. Em pleno século XXI, ainda existem muitos desafios a se enfrentar em termos de debates, políticas públicas e ações afirmativas. É preciso, também, levantar a discussão de a quem compete o cuidado das filhas e filhos e tensionar a relação entre paternidade e produção científica, pois existem poucas pesquisas ainda. Assim, é necessário ampliar o campo de discussão sobre tal temática a fim de que seja problematizado o assunto.

Com isso, ao fim desse tópico de análise, encaminho-me para algumas conclusões. Sei e espero que não sejam conclusões definitivas e/ou inquestionáveis, mas sim produções questionáveis e transitórias, que foram produzidas no contexto brasileiro atual, a partir dos olhares de uma pesquisadora feminista e estudiosas da área de estudos dos gêneros, dentro da vertente pós-crítica.

5. COSTURANDO OS RECORTES-EXPERIÊNCIAS: TECENDO CONSIDERAÇÕES E POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS DA PESQUISA

Uma experiência é qualquer coisa de que se saia transformado.

Se eu tivesse de escrever um livro para comunicar o que já penso, antes de começar a escrevê-lo, não teria jamais a coragem de empreendê-lo. **Só escrevo porque não sei, ainda exatamente o que pensar sobre essa coisa em que tanto gostaria de pensar.**

De modo que o livro me transforma e transforma o que penso [...]

Sou um experimentador no sentido em que escrevo para mudar a mim mesmo e não mais pensar na mesma coisa de antes. (FOUCAULT, 2010, p.289-290)

Chego ao final da escritura desta tese (mas não ao final das discussões sobre o assunto) transformada na maneira de olhar para recortes-experiências presentes nas narrativas das coordenações, dos artefatos culturais, e das páginas on-line dos projetos de incentivo para meninas nas áreas das ciências exatas, engenharias e computação. Também transformada ao experienciar, pensar e re-viver alguns desses recortes-experiências pessoais e profissionais, sob o óculos teórico de gênero e dos estudos feministas. Recortes estes que me afetaram e produziram alguns efeitos na minha constituição enquanto sujeita, na produção desta tese. No entanto, acredito que ainda há muitas discussões e experiências que precisam ser refletidas, discutidas e promovidas sobre programas de incentivos e permanência para meninas nas ciências exatas, engenharias e computação, bem como outros tantos desdobramentos sob o viés de gênero.

Contudo, esse é o momento de parar e olhar para o já produzido e tecer as últimas considerações desta tese. É um momento de escrita final, e a partir das considerações tecidas também refletir e traçar alguns desdobramentos que a pesquisa me possibilitou vislumbrar. Ao experienciar esse processo de (re)construção/ (re)escrita, lanço alguns olhares, baseada nos entendimentos teóricos-metodológicos e nas análises que realizei. Entendendo que

O espaço da leitura, da escrita e da conversação é um espaço interior [...] não só um espaço interior, mas um espaço de interiorização de subjetivação. Pensar é algo que se faz para dentro, ou que acontece dentro, nessa estranha conversação consigo mesmo que se chamou de psique, alma, consciência ou subjetividade (LARROSA, 2020, p.162)

Nesse sentido, a presente tese apresenta alguns olhares, achados e provocações que esta pesquisa me possibilitou experienciar. Entendo que esses olhares, são também olhares direcionados ou subjetivados pelos estudos de gênero e feministas, nas suas vertentes pós-estruturalistas, bem como nas discussões sobre experiência principalmente através dos entendimentos teóricos de Joan Scott, Jorge Larrosa e Michel Foucault e as discussões realizadas durante minha participação no Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola.

Alguns dos caminhos que percorri na construção desta tese, me impulsionaram a (re)ver algumas possibilidades, tecer discussões e (re)construir alguns trajetos. Concluir, finalizar ou encerrar é apenas mais uma etapa. Assim, pensamos que “este momento não se constitui como um fechamento de ideias, mas como uma possibilidade de abrir outras portas do pensamento” (LOCKMANN, 2013 p.296) e de transformação através de novas experiências, que podem emergir.

O problema de pesquisa que orientou essa tese foi: **que discussões sobre gênero e ciência permeiam/permearam as narrativas das coordenações e as ações de seus projetos, contemplados pela chamada 18/2013 do CNPq “Meninas e Jovens Fazendo Ciências Exatas, Engenharias e Computação”?** Nesse movimento, outras questões foram emergindo: Existem debates sobre gênero, mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação? Como as meninas são incentivadas a ingressarem e permanecerem nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação?

No primeiro contato que tive com páginas dos programas de incentivo, conheci as ações em que meninas produziam miniaturas de carros de corrida, aviões ou circuitos elétricos. Acreditava que a maioria dos projetos não discutiriam sobre a presença das mulheres na ciência ou realizavam discussões de gênero nas ciências exatas, engenharias e/ou computação. No entanto, ao examinar na minúcia tais páginas, comecei a encontrar algumas pistas sobre tais discussões nos artefatos ou materiais publicizados através das páginas. Foi, então, que realizei o primeiro contato com as coordenações. Ao conversar com as coordenações, ainda, percebi o envolvimento de algumas coordenações em desenvolver tais discussões. No entanto, notei diferentes graus de

amadurecimento nas discussões de gênero no campo das ciências exatas, engenharias e computação. Alguns projetos buscavam entender como as discussões do campo do gênero poderiam contribuir para inserção das mulheres nessas áreas, outros, no entanto, ainda sentiam falta de formação para discussão dessas temáticas, ou percebiam a relevância dessas discussões desde o Ensino Fundamental.

Nesse sentido, construí o primeiro eixo de análise: “Gênero, Educação e popularização da ciência: tecendo interlocuções com projetos para incentivar meninas e jovens nas exatas, engenharias e computação”, que tinha como proposta investigar como os projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação” criam possibilidades para educar as meninas da Educação Básica, bem como a partir de quais etapas da Educação Básica, os projetos promovem suas ações, ou visam promover - visto que o edital prevê apenas escolas de Ensino Médio - a fim de incentivar as meninas a ingressarem nas ciências exatas, engenharias e computação, tecendo interlocuções entre os materiais presentes nas páginas dos projetos, o edital e as narrativas das coordenações.

A partir desse eixo de análise percebi o quanto a divulgação científica através das páginas na *internet*, podem contribuir para a promoção das discussões de gênero nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação. Também foi possível refletir sobre a importância de políticas a médio e longo prazo para a promoção da inclusão dessas discussões nas salas de aula, bem como a relevância de tais discussões estarem presentes em documentos como o Projeto Político Pedagógico, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, os Documentos Regionais e Estaduais de Educação, a fim de que sejam implementadas efetivamente na sala de aula. Reflito, ainda, o quanto tais políticas e documentos podem vir a contribuir para tais discussões chegarem a espaços que muitas vezes os projetos não chegam, como é o caso das escolas do Campo. Fato esse que se reflete inclusive nas narrativas das coordenações. De todas as narrativas de projetos analisados, apenas uma coordenação relatou que tinha interesse em realizar atividades em escolas do campo. Nas páginas dos projetos não encontrei nenhuma discussão ou proposta de atividade para escolas do campo.

Nesse sentido, fico me questionando se tais discussões chegam efetivamente as escolas do campo? E nesse processo retorno à alguns recortes-experiências - alguns dos quais comentei na Introdução desta tese - enquanto uma mulher que foi aluna de uma escola do campo, que não teve as discussões de gênero presentes no seu currículo e que hoje percebe a relevância dessas discussões nas salas de aulas das escolas do campo, mobilizada pelos estudos de gênero, feministas e suas experiências pessoais. Noto também, que se passou mais de uma década, desde que eu fui aluna do Ensino Fundamental e ainda tais discussões não foram implementadas.

Entendo que apenas estar presente em documentos, não garante que tais discussões estarão presentes efetivamente na sala de aula da Escola ou até mesmo da Universidade. Nesse sentido, através das narrativas percebo a relevância de formações continuadas para professoras e professores, a fim de levarem tais discussões para seus espaços de atuação. Assim, no próximo eixo de análise tive como proposta refletir sobre a relevância de tais projetos de incentivo e permanência para meninas e jovens nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação promoverem discussões sobre representatividade de gênero e seus marcadores. O quanto o processo de formação continuada contribuiu para tais discussões.

Logo, no segundo eixo de análise intitulado: “Representatividade na ciência: problematizando narrativas a partir de projetos de incentivo à presença de meninas na ciência”, que tinha como proposta discutir como a representatividade de mulheres na ciência é narrada e (re)produzida nas narrativas das coordenações e nas ações dos projetos contemplados pela chamada 18/2013, a partir de recortes-experiências.

Neste segundo eixo de análise na categoria Histórias em Quadrinhos, encontrei materiais que falavam sobre histórias de mulheres cientistas de destaque na área da computação. Fato esse que também emergiu na narrativa das entrevistadas. Fato que também está presente nas experiências relatadas pelas entrevistadas e entrevistado, pois acreditam que é necessário ter exemplos de mulheres fazendo ciência para as meninas se inspirarem. No entanto, nas Histórias em Quadrinhos não encontrei nenhuma mulher cientista negra. Já nos vídeos analisados encontramos maior diversidade de mulheres

contando suas trajetórias, desafios e possibilidades como cientistas ou mulheres nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação. Nesses vídeos também emerge a discussão de mulheres trans na ciência, mulheres negras nas ciências e a questão do assédio no ambiente da universidade. Tais discussões também estavam presentes nos relatos de experiência das entrevistadas e do entrevistado.

A partir desse segundo eixo de análise, percebi que alguns projetos, através das narrativas e materiais analisados, tentam incluir e pensar na representatividade em suas ações. No entanto, me questionava se seria possível pensar em representatividade como uma forma de inclusão das meninas nas ciências exatas, engenharias e computação. Visto que, pode se estar contribuindo para a criação de modelos de mulheres cientista e não para a multiplicidade de sujeitas e sujeitos que produzem, ou podem vir a produzir conhecimento científico. Com isso, não estou dizendo para abandonar exemplos de mulheres cientistas, mas sim problematizar e colocar em suspenso quem são os sujeitos e sujeitas que produzem ciência, tencionando, inclusive, aquelas e aqueles sujeitos que não aparecem, trazendo a história da ciência para dialogar. Nesse processo, de novo percebo que a formação continuada pode vir a contribuir para essas discussões.

Por fim, no terceiro eixo de análise intitulado: “Gênero, ciência e m(p)aternidade: tecendo algumas discussões”, tenho como proposta investigar atravessamentos gênero, ciência e m(p)aternidade presentes/ausentes nas narrativas de algumas coordenadoras de projetos contemplados pela chamada 18/2013 “Meninas e Jovens nas Ciências Exatas Engenharias e Computação” do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Percebi que a questão de ter filhas e filhos perpassava algumas narrativas, totalizando quatro das sete coordenações, e todas que relataram esse assunto eram mulheres. O coordenador entrevistado não comentou nada sobre ter filhas e/ou filhos, ou, ainda, se isso interferiu na realização ou na continuidade de seu projeto. Constatei, também, que até a data de análise das páginas on-line e artefatos disponibilizado, não tinham ainda, materiais que evidenciassem as discussões sobre maternidade e carreira científica

Como estratégia para enfrentar a falta de políticas públicas de apoio à m(p)aternidade, algumas coordenações optaram por exemplo, pelo trabalho em equipe e o estabelecimento de parcerias. Afinal, apesar de ter sofrido algumas mudanças, em termos de política de apoio à maternidade, ainda há muitas questões para conquistar como, por exemplo, pensar em uma política de apoio parental e não restrito às mulheres, para que ambos possam dividir o cuidado com as filhas e filhos. Afinal, atualmente, o cuidado das filhas e filhos, ainda é atribuído às mulheres.

Com isso, percebo através dessa tese o quanto é relevante pensar em políticas públicas educacionais e de apoio à maternidade de forma transversal. Para essa efetivar a transversalização de gênero em políticas públicas, algumas autoras (LIMA, 2017; GALINDO, 2016; ERA, 2012) têm considerado relevante pensar três requisitos: o conhecimento institucional (dados e indicadores), pessoas no comando de instituições preocupadas com essas questões e a realização de práticas para garantir a perspectiva de gênero.

No entanto, ao olhar para isso, acredito que seja necessário, ainda, refletir o contexto político atual em que estamos inseridas e inseridos no Brasil. Afinal essas políticas são produzidas, organizadas no interior de uma racionalidade. Logo, reflito como que essa racionalidade vem produzindo modos de ser mulher cientista na atualidade, construindo subjetividades sobre. Assim, tenho percebido rastros de uma racionalidade neoliberal, que produz verdades e considera uma dinâmica de competitividade, consigo e com o/a outro/a (LOCKMANN, 2019). Sendo que o “neoliberalismo não se restringe a uma teoria econômica que cessa nas trocas financeiras, mas se amplia a todo o tecido social, transformando-se numa forma de vida que invade diferentes instâncias” (OLIVEIRA, LOCKMANN, 2022, p.07)

Nesse contexto, percebo também após a análise destes projetos que fizeram parte da chamada 18/2013, o quanto as pautas feministas, como a promoção da equidade de gênero, empoderamento feminino, entre outras, está circulando e sendo capturada, em alguns casos, por essa governamentalidade neoliberal, que se apoia na competitividade e produtividade científica para se legitimar. Os discursos remetem a inclusão de todas e todos que querem seguir na carreira de cientista, e o investimento em Capital humano como uma maneira

de alcançar tais objetivos. Conforme Oliveira e Lockmann (2022, 0. 07) “Tudo isso compreende um ordenamento neoliberal analisado por Foucault, o qual se alimenta das crises, e, por isso, aciona e mobiliza reconfigurações, a fim de atender as urgências dessa época”. Percebo também algumas marcas desse neoliberalismo, ao olhar para o edital que delimita as escolas de Ensino Médio Inovador como espaço e público para os projetos serem realizados. Uma das características do Ensino Médio Inovador é justamente o Investimento no Protagonismo Juvenil, ou seja, uma pessoa que se destaque para a ciência.

Com isso, percebi o quanto ainda precisamos avançar em termos de políticas públicas, ações afirmativas e legislações que visem contribuir para a minimização dos obstáculos enfrentados para seguir nas áreas de ciências exatas, engenharias e computação. Para tanto, não é possível pensar apenas nas mulheres, temos que levar esse debate de forma mais ampla e plural. Não é possível discutir as questões sobre mulheres e ciência na escola apenas com meninas, como foi o caso do edital dessa chamada, é necessário que os meninos participem e entendam. Assim, destaco a relevância de tais discussões estarem asseguradas nos documentos educacionais, para que se tenha promoção de discussões sobre gênero e ciência, com as profissionais e os profissionais da educação, para que assim tais temáticas sejam incorporadas aos currículos escolares.

Além disso, cabe também destacar, que para alcançarmos a equidade de gênero não é possível mais pensar apenas em políticas de apoio a maternidade, como se as filhas e os filhos fossem apenas das mulheres. Nós precisamos de políticas públicas e legislações que apoiem a divisão das tarefas, precisamos falar de licença maternidade, mas também de licença paternidade. Não é ao acaso, que tenha emergido na narrativa das mulheres, mesmo sem a questão estar no roteiro semi-estruturado de entrevista, questões sobre o cuidado com as filhas e filhos e não emergiu na narrativa do pesquisador homem. Pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), o período de licença paternidade é de 5 dias para os homens e 120 dias para as mulheres. Enquanto que no serviço público a licença maternidade é de 180 dias para as mulheres e para homens é de 5 dias, podendo ser prorrogada por mais 15, totalizando 20 dias. Nesse sentido, me questiono, como vamos pensar em divisão de cuidado com as/os

filhas/os se ainda atribuímos as mulheres legalmente o cuidado com as crianças? Assim, é necessário pensar em estratégias de rupturas. Precisamos refletir ainda sobre a possibilidade de uma licença compartilhada, para ambos, ou ainda que o casal possa escolher quem vai tirar a licença.

Nesse sentido, a partir desses entendimentos me encaminho para o final da escritura desta tese, que (re)mexeu, (re)construiu e (re)produziu tantos recortes-experiências. Recortes que me possibilitaram refletir sobre as discussões de gênero e ciências, programas de incentivo para meninas e jovens nas ciências exatas, engenharias e computação, bem como a minha constituição enquanto mulher, pesquisadora e feminista. Nesse momento, desejo “abrir possibilidade para exercitar o múltiplo, deslocando o pensamento da relação unilateral de ou isso, ou aquilo. Desejo a liberdade resultante da força do pensar que dá vasão à vida, pela produção ética” (SILVA, 2019, p.149).

Por fim, após a escrita desta tese, fica a perspectiva de continuar a pensar nas questões que envolvem gênero, maternidade e carreira científica, a partir das discussões iniciadas nessa pesquisa. Visando ampliar as discussões e entendimentos sobre a temática, gostaria de traçar um paralelo sobre as legislações de licenças de apoio para maternidade e paternidade, entre outros países, como por exemplo, Espanha, Portugal, Estados Unidos, entre outros, com vistas a busca estratégias que contribuam a pensar tais políticas no contexto brasileiro. Nesse sentido, pretendo continuar a caminhada olhando para as discussões sobre gênero, ciência e maternidade, pois tenho percebido que há ainda um grande caminho pela frente para que possamos romper com as desigualdades ainda existentes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rozana. **Relações de gênero, poder e resistências**: narrativas de mulheres cientistas no Continente Antártico. 2020. 156 f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2020.

AUAD, Daniela. **Feminismo**: que história é essa? Ed.: DP&A, Rio de Janeiro, 2003.

ÁVILA, Dárcia. **Gênero nas malhas discursivas do desenvolvimento sustentável**: emergências, bio/ecopolíticas e dispositivos. 2018. 163 f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, 2018.

BACH, Ana María. A categoria de experiência na teoria feminista. **Revista Estudos Feministas**: Florianópolis. Vol.20, n.3, p.967-969 set./dez. 2012. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-026X2012000300025&script=sci_arttext

BANDEIRA, Lourdes. A contribuição da crítica feminista a ciência. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 207–228, jan./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ref/v16n1/a20v16n1.pdf>. Acesso em: 06 de dez.. de 2020.

BARBOSA, Marcia; LIMA, Betina. Mulheres na Física do Brasil: Por que tão poucas? E por que tão devagar? In: YANNOULAS, S. (Org.). **Trabalhadora**: análise da feminização das profissões e ocupações. Brasília: Abaré, 2013.

BERNARDES, Célia Regina Ody et al. O que é sororidade e porque precisamos falar sobre? In: **Carta Capital**, 2016. Disponível em: <http://justificando.cartacapital.com.br/2016/06/02/o-que-e-sororidade-e-por-que-precisamos-falar-sobre/>. Acesso em 10 dez. 2020.

BILGE, Sirma. Théorisations féministes de l'intersectionnalité. *Diogène*. n.225, 70-88. 2009. Disponível em: <https://www.cairn.info/revue-diogene-2009-1-page-70.htm>. Acesso em 07 jun. 22

BRASIL. **Estratégia Nacional de Ciência Tecnologia e Informação 2016-2020**, 2016. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Arquivos/PlanosDeAcao/PACTI_Sumario_executivo_Web.pdf. Acesso em 08 Jun. 22.

BRASIL, **Projeto de Lei do Senado nº 398, de 2018**, 2021. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/134281>. Acesso em 08 Jun 2022

BRASIL. **Constituição Federal**. 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso e, 07 jul. 22

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015

BROWN, Wendy. **Nas ruínas do Neoliberalismo**: a ascensão da política antidemocrática no ocidente. São Paulo: Editora Filosófica Politeia, 2019

CARVALHO, Marcus. **Espanha amplia licença-paternidade para 16 semanas**, 2019. Disponível em: <http://www.aleitamento.com/cuidado-paterno/conteudo.asp?cod=2486>. Acesso em 08 jun. 22

CARVALHO, Eulina. Transversalizando gênero na educação básica e superior para reverter a baixa participação das mulheres em CETEM. In: RIBEIRO, Paula; MAGALHÃES, Joanalira. **Interlocuções sobre gênero e sexualidade na educação**. Rio Grande: Editora FURG, 2018.

CASEIRA, Fabiani; MAGALHÃES, Joanalira. **O mundo precisa de Ciência, a Ciência precisa de Mulheres**: investigando a premiação para mulheres na ciência. 2016. 125 f. Dissertação (mestrado) Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2016

CASEIRA, Fabiane F.; MAGALHAES, Joanalira C. **Mulheres nas ciências exatas, engenharias e computação no brasil**: desafios e possibilidades para pensar gênero e ciência no ensino. In: Franciele Ruas; Rafaele Araújo. (Org.). II Feira de Ciência: Integrando Saberes no Cordão Litorâneo. 1ed.Porto Alegre: Casa Letras, 2019, p. 58-72.

CHASSOT, Ático. **A ciência através dos tempos**. 2ed. São Paulo: Moderna, 2004a.

CHASSOT, Ático. A ciência é masculina? É! Sim senhora!... **Contexto e Educação**, Unijui, v. 19, n. 71-72, p.9-28, jan./dez. 2004 Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1130> . Acesso em 29. Dez. 2020.

CLANDININ, Jean; CONNELLY, Michel. **Pesquisa Narrativa**: experiências e histórias em pesquisa qualitativa. 2ed. Uberlândia: EDUFU, 2015.250p.

CNPQ. **Editais**: Meninas e Jovens fazendo ciências exatas, engenharias e computação, 2013. Disponível em: <http://memoria.cnpq.br/chamadas-publicas;jsessionid=76C6>. Acesso em 11 de out. de 2019.

CNPQ. **Por que popularizar**. 2017. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/por-que-popularizar/>. Acesso em 01 dez. 2020.

CNPQ. **Currículo Lattes** – CV Lattes. 2020. Disponível em: http://lattes.cnpq.br/web/dgp/wiki3;jsessionid=DRDIXR3MY2ypCN6R7ePxgrZI.undefined?p_p_id=54_INSTANCE_eyJ6ivaAjeyD&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_count=1&_54_INSTANCE_eyJ6ivaAjeyD_struts_action=%2Fwiki_display%2Fview&_54_INSTANCE_eyJ6ivaAjeyD_nodeName=Main&_54_INSTA

NCE_eyJ6ivaAjeyD_title=Curr%C3%ADculo+Lattes+-+CV+Lattes&_54_INSTANCE_eyJ6ivaAjeyD_version=1.0. Acesso em 28 dez. 2020.

CNS. **Jaqueline Goes de Jesus, cientista que mapeou o genoma do coronavírus, é homenageada pelo CNS**, 2021 Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/2251-jaqueline-goes-de-jesus-cientista-que-mapeou-o-genoma-do-coronavirus-e-homenageada-pelo-cns>. Acesso 07 jun. 22.

COLLING. Ana. As mulheres e a ditadura militar no Brasil. **VII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de ciências sociais**. [online] P.1-11, 2004. Disponível em: https://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/Ana_Maria_Colling.pdf. Acesso em 30 dez. 2020.

CORAZZA, Sandra. Labirintos da pesquisa, diante dos ferrolhos. In: COSTA, Marisa (org.) **Caminhos investigativos 1: novos olhares na pesquisa em educação**. 3 Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. p.103-127.

CRENSHAW, Kimberlé. **Demarginalizing the intersection of race and sex: a black feminist critique of discrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics**. University of Chicago Legal Forum, 1989. pp. 139-167. Disponível em: <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8/>. Acesso 30 dez. 2020.

CRUZ, Maria. A crítica feminista à ciência e contribuição à pesquisa nas ciências humanas. **Revista de Estudos de Cultura da UFS**. 2014. p. 15-27. Disponível em: <http://www.seer.ufs.br/index.php/revtee/article/viewFile/2949/2596>. Acesso em 14 dez. 2020.

DREYFUS, Hubert; RABINOW, Paul. **Michel Foucault: uma trajetória filosófica**. São Paulo: Forense Universitária, 1995

ENGELMANN. Gabriele. **Percepção de cientistas e da história da ciência em livros didáticos de química**. 2017. 236f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós- Graduação em Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2017.

FAPESP. **Mães na quarentena Isolamento social lança luz sobre desigualdade de gênero na ciência**. 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/maes-na-quarentena/>. Acesso em 30 dez. 2020.

FERREIRA, Fabiane; RIBEIRO, Paula. Trajetórias de mulheres na ciência: “ser cientista” e “ser mulher”. **Ciência Educação**, Bauru, v.20, n.2, p.449-266, 2014

FEYERABEND, Paul. **Contra o método**. 3º ed. Rio de Janeiro: Francisco Alvez, 2007.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade III: O cuidado de si**. Rio de Janeiro: Edição Graal, 1985.

FOUCAULT, Michel. **Ditos e Escritos VI: Repensar a política**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**: aula inaugural no College de France, produzida em 2 de dezembro de 1970. 23ªed. São Paulo: Loyola 2013

FOUCAULT, Michel. **Ditos e Escritos V: ética. Sexualidade. Política**. 3ªed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014^A.

FOUCAULT, Michel. **História da Sexualidade: o uso dos prazeres**. 1ªed. São Paulo: Paz e Terra, 2014 ^B

FOX-KELLER. “**The Gender/Science System**: or, Is Sex to Gender as Nature Is to Science?”. In: BIAGIOLI, Mario. *The Science Studies reader*. New York: Routledge, 1999.

FURG, Projeto **Pedagógico Institucional 2016-2022**. Disponível em: <https://www.furg.br/arquivos/institucional/ppi-2011-2022-pdi-2015-2018-furg.pdf>. Acesso em 07 jul, 22

FURG. **FURG divulga edital de Bolsas de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura**. 2019. Disponível em: <https://propesp.furg.br/pt/2908-2019furg-divulga-edital-de-bolsas-de-ensino-pesquisa-extensao-e-cultura-2?fbclid=IwAR2rlheTxDENpilNXroawKP6Y4IKpTeHPnUfWJHTGNWCLJtw9yiimC-F2oY>. Acesso 30 dez. 2020.

GABRIELA, Reznik. Como a imagem de cientista aparece em curtas de animação? **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, vol. 26, núm. 3, pp. 753-777, 2019

GALINDO, Martha Zapata. Género en la ciencia: el impacto de las políticas de igualdad en las instituciones y las prácticas científicas – el caso de Alemania. **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 47, e164719, 2016. Disponível em: Acesso em: 24 dez. 2016.

GALLO, Silvio. Biopolítica e subjetividade: resistência? **Educar em Revista**, v.33, p.77-94, 2017. Disponível em: www.scielo.br/pdf/er/n66/0104-4060-er-66-77.pdf. Acesso em: 30 dez 2020.

GESE. **Grupo de Pesquisa Sexualidade e Escola: Escolas Promotoras da Igualdade de Gênero**. 2016. Disponível em: <https://sexualidadeescola.furg.br/igualdade-de-genero>. Acesso em 06 jul. 22

HARAWAY. Donna. Saberes Localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial, **Cadernos Pagu**. (5), Campinas-SP, Núcleo de Estudos de Gênero - Pagu/Unicamp, 1995, p. 7-41.

HENNING, Paula. **Efeitos de sentido em discursos educacionais contemporâneos**: produção de saber e moral nas ciências humanas. 2008. 282p. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: notícia sala de imprensa. 2011. Disponível em: <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/noticias?view=noticia&id=1&idnoticia=2382&busca=1&t=pnad-2005-2011-numero-internautas-cresce-143-8-pessoas-celular-107-2>. Acesso em 08 jul 22.

INEP. **Censo da Educação Superior**. Disponível em <http://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard>. Acesso em 10 out. 2016.

KREINZ, Glória. **Feiras de Reis**: cem anos de divulgação científica no Brasil: homenagem a José Reis. Núcleo José Reis de Divulgação Científica do ECA, USP, 2007.

KOSMINSKY, Luis; GIORDAN, Marcelo. **Visões de ciência e sobre o cientista entre estudantes do ensino médio**. Química Nova na Escola, v. 15, n. 15, p. 11-18, 2002.

LARROSA, Jorge. Tecnologias do eu e educação. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. (Org.) **O sujeito da educação**: estudos foucaultianos. 5. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

LARROSA, Jorge; et al. **Dejame que te cuente** – ensayos sobre narrativa e educación. Barcelona: Laerts S. A. Ediciones, 1995.

LARROSA, Jorge; et al. Narrativa, identidade y desidentificación. In: LARROSA, Jorge. **La experiência de la lectura**. Barcelona: Laerts S. A. Ediciones, 1996.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas, n.19, p.20-28, jan./abr. 2002.

LARROSA, Jorge. **Tremores**: escritos sobre a experiência 1ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020

LATOUR. Bruno. **Ciência em ação**: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. 2 ed. São Paulo: Editora UNESP, 2012. 440p.

BRASIL, Lei das Diretrizes e Bases da Educação, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/I9394.htm. Acesso em 08 jul. 22

LIMA, Betina. **Políticas de equidade em gênero e ciências no brasil**: avanços e desafios. 2017. 306 f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.

LIMA, Betina; BRAGA, Maria; TAVARES, Isabel. Participação das mulheres na ciência e tecnologia: entre espaços e lacunas. **Revista Gênero**, v.16, n.1, p. 11-31, 2.sem. 2015. Disponível em: <http://www.revistagenero.uff.br/index.php/revistagenero/article/view/743>. Acesso em 29 dez. 2020.

LOCKMANN, Kamila. **Assistência Social, Educação e Governamentalidade Neoliberal**. 2013. 318 f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LOCKMANN, Kamila. **A proliferação das políticas de Assistência Social na Educação Escolarizada**: estratégias de governamentalidade neoliberal. 1ed. Curitiba: Appris, 2019.

LONGARAY, Deise. **A (re)invenção de si: investigando a constituição de sujeitos gays, travestis e transexuais**. 2014. 226 f. Tese (doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2018.

LONTA, Marilda. As mulheres e os discursos da Amizade. **Labrys estudos feministas**, jan.-jun. 2006. Disponível em: <https://www.labrys.net.br/labrys9/libre/marilda.htm>. Acesso em 08 jun. 22.

LOURO, Guacira. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós estruturalista 16 ed. Petrópolis: vozes, 2014.

LOWY, Ilana. Gênero e ciência. In: Laborie, F. & Hirata H. **Dicionário crítico do feminismo**. São Paulo: UNESP, 2009.

MAGALHÃES, Joanalira. **Corpos Transparentes, Exames e outras tecnologias médicas**: a produção de saberes sobre os sujeitos homossexuais. Rio Grande: FURG/PPGEC, Tese (doutorado). Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande – RS, 2012.

MELO, Hildete; RODRIGUES, Lígia. **Pioneiras da Ciência do Brasil**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2013. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/livro_pioneiras.pdf. Acesso em 07 deZ. 2019.

MELO, Hildete; RODRIGUES, Lígia. Pioneiras da ciência no Brasil: uma história contada doze anos depois. **Cienc. Cult**: São Paulo, vol.70 no.3, jul/set. 2018. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v70n3/v70n3a11.pdf>

MEYER, Dagmar; PARAISO, Marlucy. (Orgs.). **Metodologias de pesquisa pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.

MICHAELIS. Dicionário on-line de língua portuguesa, 2022. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/modelo>. Acesso em 06 jul. 22.

Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (BRASIL). **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022**. Brasília-DF. 2016. 136p. Disponível em: <https://portal.inpa.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>. Acesso 30 dez. 2020.

MORAIS, Ricardo Manoel de Oliveira. Norma, gênero e representatividade: um estudo a partir do pensamento de Judith Butler. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Itajaí, v.10, n.3, 2015. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791. Acesso em 06 jul. 22.

NUCCI, Marina. Crítica feminista à ciência: das “feministas biólogas” ao caso das “neurofeministas”. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v.26, n.141089, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/view/41089/36296>. Acesso em 29 dez. 2020.

OKSALA, Johanna. O sujeito neoliberal do feminismo. In: RAGO, Margareth; PELEGRINI, Mauricio. **Neoliberalismo, feminismos e contracondutas: perspectivas foucaultianas**. São Paulo: Intermeios, 2019. p.115-118

OLIVEIRA, Luciana; MAGALHÃES, Joanalira. Esse é o show da Luna: investigando gênero, ensino de ciências e pedagogias culturais. **Domínios da imagem**. v. 11, n. 20, p.95-118, jan./jun. 2017.

DE OLIVEIRA, Priscila; LOCKMANN, Kamila. Base Nacional Comum Curricular e inclusão escolar: problematizando os discursos acerca da construção de uma sociedade mais justa, democrática e inclusiva. **Horizontes**, v. 40, p.01-21, 2022.

ONU. ONU celebra primeiro Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência, 2016. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2016/02/1540831-onu-celebra-primeiro-dia-internacional-das-mulheres-e-meninas-na-ciencia>. Acesso em 08 Jun. 22

PARENT IN SCIENCE. **Sobre o Parent in Science**. Disponível em: <https://www.parentinscience.com/sobre-o-parent-in-science>. Acesso em 24 de ago. 2020

PARENT IN SCIENCE. **A (pouca) presença de minorias étnico-raciais e mulheres na construção da ciência**. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=EjpACqiQAA&list=PLEwIDPxaaVDODuZF18P5OS3vAphTZ7plw&index=3>. Acesso em 28 dez. 2020

PELEGRINI, Mauricio. Michel Foucault e a crítica feminista ao neoliberalismo. In: RAGO, Margareth; PELEGRINI, Mauricio. **Neoliberalismo, feminismos e contracondutas: perspectivas foucaultianas**. São Paulo: Intermeios, 2019. p.191-212.

PERES, William. Cartografias clínicas, dispositivos de gêneros, estratégia saúde da família. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v.18, n.1, jan./abr. 2010.

PERROT, Michelle. **Minha história das mulheres**. 2ed. São Paulo: Contexto, 2013. 190p.

PIHC, Santiago. Noção de Experiência na História da Sexualidade: implicações políticas e formativas. **Realidade e Educação**, Porto Alegre, vol. 43, n3. 2021

PINHEIRO, Barbara; KATEMARI, Rosa. **Descolonizando Saberes: A Lei 10.639/2003 no Ensino de Ciências**. São Paulo: livraria da física. 2018. 178p.

PINHEIRO, Barbara. As mulheres negras e a ciência no Brasil: “e eu, não sou uma cientista?”. **Revista Com Ciência**: revista eletrônica de jornalismo científico, 2019. Disponível em: <http://www.comciencia.br/as-mulheres-negras-e-ciencia-no-brasil-e-eu-nao-sou-uma-cientista/>. Acesso em 22 dez. 2020.

PIRES, Mayara. **Corpos, Gêneros e Sexualidades nos Objetos Educacionais Digitais de Livros Didáticos de biologia PNLD/2015**. 2017. 122 f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017

PORTO, Cristiane. Difusão e cultura científica: alguns recortes. In: PORTO, Cristiane (org.). **A internet e a cultura científica no Brasil**: difusão da ciência. [online]. Salvador: EDUFBA. pp. 149-165 Disponível em: <http://books.scielo.org/id/68/pdf/porto-9788523209124-08.pdf>. Acesso em 28 nov. 2020.

RAGO, Margareth. Empresárias de si mesmo? Recuso-me, denuncio! In: RESENDE, Haroldo (org.) **Michel Foucault: a arte neoliberal de governar e a educação**. São Paulo: Intermeios, 2018.

RAGO, Margareth. Foucault em defesa de Eva. In: RAGO, Margareth; PELEGRINI, Mauricio. **Neoliberalismo, feminismos e contracondutas**: perspectivas foucaultianas. São Paulo: Intermeios, 2019. p.175-190

REGINA, Elisabete; UNBEHAUM, Sandra; GAVA, Thais. A educação STEM e gênero: uma contribuição para o debate brasileiro. **Cad. Pesquisa**, São Paulo, v.49 n.171 p.130-159 jan./mar. 2019

RIBEIRO, Paula; MAGALHÃES, Joanalira; SILVA, Elenita; VILAÇA, Teresa. **O ensino de Biologia e suas articulações com questões de corpos, gêneros e sexualidades**. Bio-grafia: Escritos Sobre la Biología y su Enseñanza, v. 9, n.16, p.77-86, jan. 2015

RIZZA, Juliana L. **A sexualidade no cenário do ensino superior**: um estudo sobre as disciplinas nos cursos de graduação das universidades federais brasileiras. 2015. 217f. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, 2015.

SARDEMBERG, Cecília Maria Bacellar. **Da crítica feminista à ciência a uma ciência feminista?** 2001. Disponível em:

<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/6875/1/Vers%C3%A3o%20Final%20Da%20Cr%C3%ADtica%20Feminista.pdf>. Acesso 22 ago. 2020.

SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Tradução de Raul Fiker. Bauru: EDUSC, 2001

SCHWANTES, Lavínia. **Discurso Científico na Rede Nacional de Educação e Ciência:** modos de produzir ciência na atualidade. 2015. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2015.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Realidade e Educação**, Porto Alegre, v.20, n.2, p.71-99, jul./dez. 1995

SCOTT, Joan. **A invisibilidade da experiência**, 1998. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/11183/8194>. Acesso em 08 jul. 22

SILVA, Fabiane; RIBEIRO, Paula. Trajetórias de mulheres na ciência: "ser cientista" e "ser mulher". Bauru, **Ciência e Educação**, vol.20 n.2. 2014

SILVA, Gisele; HENNING, Paula. **Discursos de verdade nas práticas de escolarização com crianças pequenas:** uma arte pedagógica na atualidade. 2019, 159 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande: Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências, 2019.

SILVA, Fabiane. **Mulheres na ciência:** Vozes, tempos, lugares e trajetórias. Rio Grande: FURG/PPGEC, 2012. 148 f. Tese (doutorado) – Instituto de Educação. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012. Disponível em: <http://www.ppgeducacaociencias.furg.br/images/stories/2.2012/teses/fabiane.pdf> Acesso em 03 out. de 2019.

SOUZA, Babi. **Vamos juntas?** O guia da sororidade para todas. 1a Ed. Rio de Janeiro: Galera Record, 2016. 144 p.

STANISCUASKI, Fernanda; et al. **Gender, race and parenthood impact academic productivity during the COVID-19 pandemic:** from survey to action. 2021. Disponível em: https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.07.04.187583v1?fbclid=IwAR2Yz7BLp7BmPq9PvjC7fCqu9B3iXCgPDa-PM3GrJNcaJeqUw3Vt2LKLrfY#disqus_thread. Acesso em 17 de nov. 2020.

TABAK, Fanny. **O laboratório de pandora:** estudo sobre a ciência no feminino. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

UFRGS. **Auxílio docente recém contratados.** 2019. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/propesq1/propesq/auxilio-docentes-recem-contratados/>. Acesso em 30 dez. 2020

UNBEHAUM, Sandra; VIANNA, Cláudia. O gênero nas políticas públicas no Brasil 1988 – 2002. Cadernos de Pesquisa, v. 34, n. 121, p. 77-104, jan./abr. 2004

VARGAS, Regina. **Sobre Produção de Mulheres Negras nas Ciências**: Uma Proposta para a Implementação da Lei 10.639/03 no Ensino de Química. Goiânia: UFG/PPGQ, 2018. 92f. Dissertação (mestrado). Instituto de Química. Universidade Federal de Goiânia, Goiânia, 2018. Disponível em: [https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/8879#:~:text=Desta%20forma%2C%20em%202015%20no,conflu%C3%Aancia%20do%20racismo%20e%20sexismo](https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/8879#:~:text=Desta%20forma%2C%20em%202015%20no,conflu%C3%Aancia%20do%20racismo%20e%20sexismo. Acesso 06 jun. 22). Acesso 06 jun. 22.

VELHO, L. Prefácio. In: SANTOS, Lucy Woellner dos; ICHIKAWA, Elisa Yoshie; CARGANO, Doralice de Fátima (Orgs.). **Ciência, tecnologia e gênero**: desvelando o feminino na construção do conhecimento. Londrina: IAPAR. p. xiii-XVIII. 2006

WOOLF, Virginia. **Profissões para mulheres e outros artigos feministas**. Porto Alegre: L&PM, 2013.

WORTMANN, Maria Lucia; VEIGA-NETO, Alfredo. **Estudos Culturais da Ciência e Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.