



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
CENTRO DE CIÊNCIA DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Lidiane Camini

Gênero, sexualidade e educação matemática: uma revisão sistemática de teses e
dissertações brasileiras

Florianópolis

2024

Lidiane Camini

Gênero, sexualidade e educação matemática: uma revisão sistemática de teses e
dissertações brasileiras

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação
em Programa em Educação Científica e Tecnológica da
Universidade Federal de Santa Catarina como requisito
parcial para a obtenção do título de Mestra em
Educação Científica e Tecnológica.

Orientadora: Profa. Regina Célia Grando, Dra.
Coorientador: Prof. Agnaldo da Conceição Esquincalha,
Dr.

Florianópolis

2024

Camini, Lidianne

Gênero, sexualidade e educação matemática : uma revisão sistemática de teses e dissertações brasileiras / Lidianne Camini ; orientadora, Regina Célia Grando, coorientador, Agnaldo da Conceição Esquincalha, 2024.

129 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Educação Matemática. 3. Gênero. 4. Sexualidades. 5. Teses e Dissertações. I. Grando, Regina Célia. II. Esquincalha, Agnaldo da Conceição. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. IV. Título.

Lidiane Camini

Gênero, sexualidade e educação matemática: uma revisão sistemática de teses e dissertações brasileiras

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado, em 04 de setembro de 2024, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Regina Célia Grando, Dra.

UFSC

Prof. Agnaldo da Conceição Esquincalha, Dr.

UFRJ

Profa. Mariana Brasil Ramos, Dra.

UFSC

Profa. Renata Arruda Barros, Dra.

IFRJ

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestra em Educação Científica e Tecnológica.

Insira neste espaço a
assinatura digital

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Insira neste espaço a
assinatura digital

Profa. Regina Célia Grando, Dra.

Orientadora

Florianópolis, 2024.

O desejo da vida boa, *para* e *com* os outros em instituições justas. (Ricoeur, 2014)

AGRADECIMENTOS

Esta é basicamente uma lista de agradecimentos a pessoas ou conjuntos delas que fizeram parte da construção desta pesquisa. Algumas participaram de forma direta, outras nem tanto, entretanto todas elas foram lembradas no diário de campo.

Agradeço aos meus colegas do GEPAM, que na época de pandemia em 2020 foram as pessoas com quem mais tive contato. O grupo foi, sem sombra de dúvida, espaço terapêutico, onde desaguavam inquietações, devaneios sobre o ‘novo normal’, conversas sobre o tio Paulinho e dúvidas de recursos digitais. Mais que isso, foi lá que discutimos sobre diferença e identidade, provocando reflexões profundas que ainda ressoam e me (re)constituem enquanto indivíduo inserido na sociedade atual.

Agradeço aos meus colegas do GEPPROFEM, que também em época pandêmica, foram ninho de calor humano. Tinha algo de especial nas risadas numa segunda-feira, tarde da noite e a gente matraqueando na frente do computador. Não existe formação continuada que se aproxime das discussões que a gente acessou ao longo dos anos, nossos “bota foras” são lembranças queridíssimas... Que sorte eu tive de estar na hora certa, no lugar certo, vivendo as formações mais engraçadas e edificantes da pandemia, só me resta agradecer.

Agradeço aos amigos do PPGECT, só quem é vai sentir. A experiência coletiva de ingressar no mestrado de forma remota, fazer só algumas disciplinas presenciais, marcar *meet* para montar apresentação das disciplinas, tomar café no CFH, tentar acompanhar as qualis e defesas dos amigos, passar um pouco de raiva em conjunto, certamente foi um combo de sentimentos e vivências, tudo isso foi muito melhor porque estávamos juntos. Também agradeço aos professores, que sempre demonstraram preocupação com a nossa formação e conosco também, principalmente os que traziam textos disruptivos para causar um pouco de intriga e animar nossas disciplinas.

Agradeço ao Hatsu pelo suporte com as planilhas na listagem de pesquisas, me ajudando a não surtar quando aconteceu uma atualização no Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Toda vez que eu mexia no fichamento, lembrava daquele episódio de perrengue de pesquisa que você me ajudou a contornar.

Agradeço ao Matheus por todas as mensagens de apoio, conforto e estímulo. Ter um porto seguro nos dias mais tempestuosos fez toda a diferença e certamente cada demonstração de afeto foi decisiva para que houvesse forças para continuar.

Agradeço a minha família, que torceu muito por essa mestra que vos escreve, todo mundo sempre viu o estudo como um tipo de investimento para a vida, afinal conhecimento é algo que ninguém pode tirar de você. Em particular, agradeço muito a minha avó Vânia, com quem morei parte significativa do mestrado, por todo suporte que ela prestou nas mais diferentes esferas, todo o cafézinho passado, o fogo no fogão a lenha nos dias frios, um convite para ver MasterChef quando eu não tinha mais neurônios, as palavras de compreensão quando a depressão me abateu, os convites para erguer as tranças estrada a fora e pelas maravilhosas séries maratonadas na Netflix. Ao meu pai Gilson também agradeço pela companhia e disponibilidade, pelas conversas sinceras nos dias mais tristes, pelas tardes de cafés Brasil afora, pelos dias no interior na beira do rio, por ter se aberto demonstrando também as suas fragilidades quando não via mais sentido em uma pilha de coisas, pela importância que deu para saúde mental e pelas aventuras que só dois espíritos livres encarariam.

Agradeço à minha orientadora Regina por toda a paciência do mundo que teve comigo, com certeza em alguns dias você acreditou mais em mim do que eu mesma. Muito obrigada pelo compromisso com a minha orientação, pela clareza e preocupação nas correções de texto e também obrigada pela oportunidade de experienciar o processo de orientação.

Agradeço ao meu coorientador Agnaldo, que recomendou ótimas leituras, se mostrou sempre disponível e, para além do espectro acadêmico, foi uma pessoa aberta à escuta. Às vezes a gente se esquece nas mensagens, mas toda vez que a gente troca elas, sinto como se conversasse com um amigo próximo, daqueles que se precisar (*e eu precisei*) estará lá.

Agradeço a Mari Brasil e a Renata Arruda pelas contribuições na banca de qualificação, tanto pelas recomendações de leitura, quanto pelas provocações, enquanto amante de perguntas que sou, agradeço também as perguntas recebidas, elas possibilitaram um desenvolvimento mais direcionado da pesquisa. Às vezes é bom quando alguém aluga um triplex na sua cabeça para torrar uns neurônios, foi bom tentar responder às suas perguntas.

Agradeço a existência do MatematiQueer, grupo de estudos que inspirou essa pesquisa em um de seus cursos de extensão oferecidos. É um grupo muito diverso, onde me sinto acolhida, segura e sempre encorajada, que foi refúgio em momentos de caos e também fonte de diversos referenciais sem os quais provavelmente essa pesquisa não existiria. Desejo que os projetos de extensão e produções acadêmicas alcancem cada vez mais pessoas, porque acredito que assim como foi um divisor de águas para mim enquanto educadora matemática, pode ser para muitos mais!  Muito Obrigada MatematiQueer 

Agradeço a espiritualidade pelos caminhos que me guiou e pelas pessoas que enviou para contribuírem com a trajetória do mestrado, que certamente impactaram não somente na produção desta dissertação, mas também no imaginário de futuro que eu desejo tornar realidade. Estar ao lado de pessoas que trabalham ativamente para criar uma realidade que não conhecemos pode ser desafiador, porém ver novas realidades fazendo diferença na vida das pessoas é apenas combustível para mais e mais sonhos.

Também agradeço o Fundo Estadual de Apoio à Manutenção e ao Desenvolvimento da Educação Superior (FUMDES) e a Secretaria de Estado da Educação (SED) pelo apoio financeiro via bolsa de estudos para o desenvolvimento desta pesquisa.

Por fim, um agradecimento especial para toda pessoa que me ouviu falar desta pesquisa e para além de uma escuta amiga, me encorajou a continuar pesquisando porque gostaria de ouvir mais sobre gênero e sexualidades no âmbito acadêmico. Um sonoro obrigada a cada pessoa *validou* informalmente o meu desejo de pesquisa, eis aqui o fruto dessa safra de ideias.

RESUMO

O objetivo da pesquisa em andamento consiste em inventariar, sistematizar, descrever e analisar as teses e dissertações brasileiras que têm como foco de estudo gênero e sexualidades no campo da Educação Matemática. Para as discussões e tensionamentos acerca das discussões de gênero e sexualidades, os principais referenciais teóricos são as autoras Joan Wallach Scott e Guacira Lopes Louro. Inicialmente foi realizado um levantamento de teses e dissertações na plataforma Catálogo de teses e dissertações da Capes, na qual foram usados como indexadores matemática AND gênero e matemática AND sexualidade. Além dos indexadores, foram utilizados filtros relacionados a Ensino e Educação para atender ao foco da pesquisa, contabilizando um total bruto de 435 resultados. Ao fim da seleção de trabalhos, foram elencados 38 dissertações de mestrados acadêmicos, 5 dissertações de mestrados profissionais e 10 teses de doutorado para compor o *corpus* de pesquisa inicial. Para cada trabalho foi elaborada uma ficha, com a qual foram elaborados aspectos físicos, trazendo dados sobre a distribuição temporal e geográfica, e aspectos teóricos, trazendo análise de palavras-chave, estratégias metodológicas e referenciais teóricos. A análise dos aspectos físicos revela que: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul concentram 66% dos trabalhos; ao longo dos anos o número de pesquisas, assim como a relevância de tópicos relacionados a gênero e sexualidade na educação matemática, vem aumentando; a autoria de aproximadamente 85% dos trabalhos é de mulheres. A análise dos aspectos teóricos aponta: gênero é abordado com maior frequência em relação a sexualidade; a maioria das pesquisas têm mulheres como sujeitas de pesquisa; a maior parte das pesquisa é feita com docentes da Educação Básica; Guacira Lopes Louro e Joan Wallach Scott são as autoras mais referenciadas em termos quantitativos entre as pesquisas do *corpus*. As pesquisas foram classificadas em categorias, dentre as quais foi escolhida a “Formação docente e processos formativos” para categoria para aprofundamento. Como resultados da pesquisa apontamos como áreas de concentração de pesquisas as categorias “Formação docente e processos formativos”, “Comparativos de desempenho em matemática” e “Análise de materiais”. Também evidenciamos a crescente de produção em estudos de gêneros e sexualidades, sem identificar necessariamente uma crescente em alguma localidade ou universidade específica. Algumas lacunas apontadas estão relacionadas a escassez de pesquisas relacionadas a masculinidades, ausência de perspectivas de interseccionalidade e falta de questões relacionadas a pessoas trans ou não binárias. Sobre o aprofundamento acerca da formação docente, é recorrente a queixa de não ter contato com os temas de gênero e sexualidades na formação inicial, por esse motivo se fazem necessárias inserções curriculares na formação continuada ou procura por cursos de formação continuada se familiarizar com essa temática que vem cada vez mais adentrando no espaço escolar.

Palavras-chave: Educação Matemática. Gênero. Sexualidade. Teses e Dissertações.

ABSTRACT

The objective of the ongoing research is to inventory, systematize, describe, and analyze Brazilian theses and dissertations that focus on gender and sexualities in the field of Mathematics Education. For discussions and debates about gender and sexualities, the main theoretical references are Joan Wallach Scott and Guacira Lopes Louro. Initially, a survey of theses and dissertations was conducted on the Capes Catalog of Theses and Dissertations platform, using the keywords mathematics AND gender and mathematics AND sexuality. In addition to the keywords, filters related to Teaching and Education were applied to align with the research focus, resulting in a gross total of 435 results. After selecting the works, 38 academic master's dissertations, 5 professional master's dissertations, and 10 doctoral theses were chosen to form the initial research corpus. For each work, a data sheet was created to compile both physical aspects, providing data on temporal and geographical distribution, and theoretical aspects, analyzing keywords, methodological strategies, and theoretical references. The analysis of physical aspects reveals that: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, and Rio Grande do Sul account for 66% of the works; over the years, the number of studies, as well as the relevance of topics related to gender and sexuality in mathematics education, has been increasing; approximately 85% of the works are authored by women. The analysis of theoretical aspects shows that: gender is addressed more frequently than sexuality; most of the research focuses on women as research subjects; the majority of the studies are conducted with teachers from Basic Education; Guacira Lopes Louro and Joan Wallach Scott are the most frequently referenced authors in the corpus. The studies were classified into categories, with "Teacher training and formative processes" chosen for deeper analysis. As research results, we highlight the main areas of focus as "Teacher training and formative processes," "Comparative performance in mathematics," and "Analysis of materials." We also point out the growing production of studies on gender and sexualities, without necessarily identifying growth in any specific location or university. Some identified gaps include the scarcity of research related to masculinities, the absence of intersectionality perspectives, and the lack of discussions concerning trans or non-binary people. Regarding the in-depth analysis of teacher training, a recurring complaint is the lack of exposure to gender and sexuality topics during initial training. Therefore, there is a need for curricular insertions in continuing education programs or for seeking continuing education courses to become familiar with these topics, which are increasingly entering the school environment.

Keywords: Mathematics Education. Gender. Sexuality. Theses and Dissertations

LISTA DE IMAGENS

Figura 1 - Mini Lidiiane utilizando um computador em família nos anos 2000.....	22
Figura 2 - Representação da analogia utilizada por Crenshaw.....	45
Figura 3 - Nuvem de palavras-chave.....	72

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição das pesquisas que abordam gênero e sexualidade por tema potencial	60
Gráfico 2: Evolução de publicações relacionadas a gênero e sexualidade no campo da educação.....	61
Gráfico 3: Distribuição das pesquisas que abordam gênero e sexualidade por tema potencial no campo da educação.....	62
Gráfico 4: Evolução temporal das 52 teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática entre 1999 e março de 2023.....	66
Gráfico 5: Evolução temporal das 52 publicações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática entre 1999 e março de 2023, por modalidade.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Publicações que abordam a temática gênero e sexualidades no III ENEMI.....	35
Quadro 2 – Agrupamentos dentro dos temas potenciais.....	58
Quadro 3 - Título e ano de publicações em cada categoria.....	84
Quadro 4 - Dados gerais das pesquisas da categoria Formação docente e Processos Formativos.....	94
Quadro 5 - Listagem dos programas de pós-graduação da categoria Formação docente e Processos Formativos.....	95
Quadro 6 - Dados específicos das pesquisas da Formação docente e Processos Formativos...	96
Quadro 7 - Listagem de resultados brutos encontrados na SciELO.....	115
Quadro 8 - Listagem em ordem cronológica e nível de ensino das teses e dissertações que se encaixavam nos critérios de seleção da pesquisa.....	117
Quadro 9 - Listagem das teses e dissertações que se encaixavam nos critérios de seleção da pesquisa em 2023.....	128

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Variação dos resultados do Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES.....	56
Tabela 2 – Dados brutos do Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES.....	56
Tabela 3 – Modalidade das pesquisas sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023).....	66
Tabela 4 – Distribuição geográfica nas regiões do Brasil de teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023).....	69
Tabela 5 – Instituições de Ensino Superior das teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023).....	70
Tabela 6 – Classificação quanto às escolhas metodológicas.....	75
Tabela 7 – Classificação quanto a sujeitos de pesquisa.....	76
Tabela 8 – Evolução das teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023) pelo gênero do autor.....	79
Tabela 9 – Distribuição de teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023) por tema.....	80
Tabela 10 – Categorias emergentes relacionadas aos objetivos das teses e dissertações.....	83

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	16
1. MESTRADO?.....	21
2. TENTATIVA DE COMPREENDER O TAMANHO DO BURACO EM QUE ME METI.....	32
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	40
3.1. A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA QUAL ACREDITAMOS.....	40
3.2. GÊNERO E SEXO: TUDO A MESMA COISA?.....	41
3.2.1. Gênero isolado ou interseccionado?.....	44
3.3. UMA APRESENTAÇÃO AMISTOSA DE SEXUALIDADE.....	46
3.4. GÊNERO E SEXUALIDADES NO ÂMBITO ESCOLAR.....	47
4. METODOLOGIA.....	52
4.1. SciELO.....	54
4.2. CATÁLOGO DE TESES & DISSERTAÇÕES - CAPES.....	54
4.2.1. Critérios de exclusão para compor o corpus de pesquisa.....	63
5. ASPECTOS FÍSICOS E TEÓRICOS RESULTANTES DO FICHAMENTO.....	65
5.1. ASPECTOS FÍSICOS DO MAPEAMENTO.....	65
5.1.1. Distribuição temporal.....	65
5.1.2. Distribuição geográfica.....	67
5.2. ASPECTOS TEÓRICOS.....	71
5.2.1. Análise das palavras-chave.....	71
5.2.2. Processos e Instrumentos de pesquisa.....	74
5.2.3. Referenciais teóricos.....	77
6. O QUE SALTA AOS OLHOS NAS DISSERTAÇÕES E TESES.....	78
7. MINHA ESCOLHA PELA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	93
7.1. FORMAÇÃO DOCENTE E PROCESSOS FORMATIVOS.....	93
7.1.1. Dados gerais das pesquisas.....	93
7.1.2. Dados específicos das pesquisas.....	96
7.1.2.1. Formação inicial nas pesquisas.....	97
7.1.3. Referenciais Teóricos da gêneros e sexualidades nas pesquisas.....	100
7.1.4. Resultados e considerações finais das pesquisas.....	100
8. E AÍ, QUE QUE DEU NO FIM DAS CONTAS?.....	104
APÊNDICE I - PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS NA SCIELO.....	115
APÊNDICE II - TESES E DISSERTAÇÕES QUE COMPUSERAM O CORPUS DA DISSERTAÇÃO.....	117
APÊNDICE III - TESES E DISSERTAÇÕES QUE SE ENCAIXARIAM NO RECORTE DE PESQUISA EM 2023.....	128

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação tem como objeto de pesquisa as práticas pedagógicas e reflexões de professores que ensinam Matemática, articulada a questões de gênero e sexualidade. O objetivo consiste em inventariar, mapear, sistematizar e analisar as teses e dissertações brasileiras, defendidas entre 1999 e 2023, que têm como foco estudos de gêneros e sexualidades no campo da Educação Matemática.

Buscamos evidenciar a produção da área de pesquisa e de práticas em Educação Matemática, por meio de um estado da arte de teses e dissertações. O *corpus* de pesquisa é composto por trabalhos de doutorados e mestrados acadêmicos, bem como de mestrados profissionais. Inicialmente, a busca totalizou 435 resultados. Ao aplicarmos o modelo de análise temática para inventariar os resultados, foram, sistematicamente, excluídos os trabalhos duplicados, as abordagens restritas à Matemática pura ou aplicada, os estudos relativos a outros empregos da palavra gênero, sem relação com educação ou com a área de Educação Matemática.

Após essa seleção inicial, o *corpus* de pesquisa foi composto por 52 resultados, nos quais foram observados aspectos físicos e teóricos, a partir de um fichamento. Em seguida, o mesmo modelo de análise temática foi utilizado para análise dos objetivos das pesquisas, a fim de elencar uma categoria final para análise dos resultados e um aprofundamento de discussões.

Apesar de a proposta de estado da arte ser uma metodologia qualitativa de pesquisa que, em geral, pouco dialoga com estudos (auto)biográficos (Passeggi, 2020; Buehring, 2021), optamos, neste estudo, por trazer os sentidos que essa temática apresenta para a pesquisadora que sou, evidenciando os entrecruzamentos dessa temática com a minha trajetória de vida, bem como minhas aproximações na abordagem de temas sensíveis à Educação Matemática. Dessa forma, apresento a minha narrativa (auto)biográfica no início da dissertação para elucidar o meu olhar, meu lugar de fala e de escuta em relação à temática de investigação, além de expor inquietações pessoais na escrita que, sorrateiramente, contribuem para a discussão acadêmica que me proponho.

Para fins de ambientação, é importante pontuar que as temáticas de gênero e sexualidade são recentes na linha do tempo da Educação Matemática, principalmente a sexualidade, visto que há um certo conservadorismo frente às temáticas como um todo na

educação básica. Um exemplo desse contexto no Brasil foi o projeto *Escola Sem Homofobia*, que visava “[...] contribuir para a implementação e a efetivação de ações que promovam ambientes políticos e sociais favoráveis à garantia dos direitos humanos e da respeitabilidade das orientações sexuais e identidade de gênero no âmbito escolar brasileiro” (Caderno, 2009, p. 9).

Este projeto, que fazia parte do Programa Brasil Sem Homofobia, deveria ter sido implementado em 2011. No entanto, devido à pressão de setores conservadores da sociedade, que consideravam o conteúdo do projeto impróprio, chamando-o pejorativamente de *kit gay*, a iniciativa foi suspensa pelo governo. Um dos discursos amplamente difundidos pelos conservadores era o de que os materiais do projeto incentivavam a homossexualidade e a promiscuidade, o que não passava de uma narrativa de má fé, especialmente considerando o apresentado no parágrafo anterior, e que o material era alicerçado na promoção de equidade, justiça social e respeito à diversidade.

Eis duas de muitas inquietações: Conteúdo impróprio? A menos que seja impróprio conceber como dignas todas as formas de amor entre as pessoas ou reconhecer que famílias com composições diferentes do modelo nuclear (pai, mãe e filhos) não representam uma ameaça sem precedentes; nada legalmente impróprio até então. Incentivar homossexualidade? É tão absurdo cogitar que sexualidade pode ser incentivada. Se realmente fosse incentivável, bastaria estimular a sexualidade de sua preferência para acabar com os conflitos.

Um último ponto que merece atenção neste contexto é que os ataques direcionados a debates de gênero e sexualidades contam com argumentos essencialmente fundamentalistas, defendendo apenas o modelo de família nuclear e relacionamentos estritamente heterossexuais. Dito isso, vale lembrar que o Brasil é um Estado Laico e, por esse motivo, argumentos fundamentalistas não deveriam interferir em políticas públicas.

Retornando à minha área de atuação, especificamente o cenário das aulas de Matemática, estas nem sempre são vistas como terreno fértil para debates críticos de temas transversais. Essa visão é frequentemente apresentada por aqueles que acreditam que as aulas de Matemática devem ser neutras - crença da qual, particularmente, nos afastamos. De forma objetiva, não há neutralidade na educação. Sempre há uma intencionalidade atrelada aos conteúdos e representações, que pode tanto compactuar com o modelo social existente quanto questionar as estruturas que o compõem, assim como a quem essa estrutura privilegia.

¹ O uso de ‘*homofobia*’ no documento, também abrange a lesbofobia e a transfobia. Na atualidade, além de *homofobia*, é comum o uso do termo ‘*LGBTfobia*’, que engloba todas as violências motivadas pelo gênero ou sexualidade de pessoas que não são cisgêneras e/ou heteronormativas.

Uma colocação cirúrgica que reforça esse posicionamento é trazida por Skovsmose, quando pontua que “A educação matemática não tem uma essência. Isso não quer dizer, contudo, que ela seja neutra.” (2014, p. 25). Podemos promover justiça social, equidade de gênero e respeito à diversidade sexual, entre diversas outras questões étnicas e raciais que visam uma educação matemática crítica, partindo do pressuposto de que não há neutralidade e sim intencionalidade por trás das nossas práticas pedagógicas. Quando se tenta ser neutro, o que geralmente ocorre é a reafirmação da ideologia dominante, seja ela qual for, corroborando com a ideia de que existe um certo, "normal", enquanto todo o restante está errado. Se essa não era a intenção do educador, infelizmente ele está trabalhando a favor da manutenção do sistema operante.

Corroborando com esse afastamento do normal, podemos dizer que nosso posicionamento se aproxima da Teoria *Queer*. Não faz sentido definir Teoria *Queer*, mas se quisermos delinear as ideias, podemos recorrer a Louro para entender que:

[...] *queer* significa colocar-se contra a normalização – venha ela de onde vier. Seu alvo mais imediato de oposição é, certamente, a heteronormatividade compulsória da sociedade; mas não escaparia de sua crítica a normalização e a estabilidade propostas pela política de identidade do movimento homossexual dominante. *Queer* representa claramente a diferença que não quer ser assimilada ou tolerada e, portanto, sua forma de ação é muito mais transgressiva e perturbadora (2001, p. 546).

Considerando a proposta e posicionamentos apresentados, a estrutura desta dissertação consiste em oito capítulos, para além desta apresentação propriamente dita.

O primeiro capítulo, intitulado “Mestrado?”, discorre sobre episódios das minhas vivências que possivelmente influenciaram a definição do objetivo de pesquisa desta dissertação. Narro passagens que entrelaçam a minha vida escolar com a Matemática, o interesse por essa área com a vontade de ser professora, conflitos internos relacionados a performances de gênero e à minha identificação com o movimento LGBTQIA+. Em seguida, apresento minha trajetória acadêmica até aqui, incluindo os encontros fortuitos que me levaram a conhecer a Regina e o Agnaldo, orientadora e coorientador respectivamente.

O segundo capítulo, intitulado “Tentativa de compreender o tamanho do buraco em que ‘me meti’”, apresenta um histórico na área da Educação Matemática, destacando produções que tratam das temáticas gêneros e/ou sexualidades. De forma breve, evidencio o crescimento de publicações relacionadas à temática ao longo dos últimos anos, pontuando algumas discussões teóricas recorrentes e apresentando o posicionamento adotado nesta pesquisa. Por fim, reitero a crescente importância das temáticas citando sua presença em

mesas-redondas de eventos, chamadas específicas na área, publicações de livros e a realização de um evento dedicado aos Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática, salientando a conquista de espaço da temática na área.

O terceiro capítulo, intitulado “Fundamentação teórica”, apresenta conceitos essenciais para o desenvolvimento da pesquisa, bem como as principais autoras e autores que utilizaremos para a análise das teses e dissertações. Alguns conceitos serão delimitados, mas não rigidamente definidos, devido à sua complexidade ou à possibilidade de perderem significado caso sejam tratados de forma restrita. Os tópicos centrais de interesse estão relacionados a gêneros e sexualidades, seus “limites” e potencialidades no ensino básico, interseccionalidades e nossas concepções de Educação Matemática.

O quarto capítulo, “Metodologia”, delineia o conceito de pesquisas do tipo estado da arte, descreve o modelo de análise temática e detalha a pesquisa realizada na plataforma de Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES, apresentando indexadores, filtros e percalços. No desenvolvimento do capítulo, são apresentados os critérios de exclusão das teses e dissertações, com suas respectivas justificativas, para delimitação do *corpus* de pesquisa.

O quinto capítulo, “Aspectos físicos e teóricos resultantes do fichamento”, detalha informações referentes à distribuição temporal e geográfica das dissertações e teses, apresenta uma nuvem de palavras com as palavras-chave das pesquisas e, ainda, lista as pessoas mais referenciadas e as metodologias mais frequentes.

No sexto capítulo intitulado, “O que salta aos olhos nas dissertações e teses”, trago dois quantitativos interessantes atrelados a inquietações pessoais e teóricas, além de um agrupamento de temas relacionados aos objetivos das pesquisas, com o intuito de identificar tendências e lacunas. O primeiro quantitativo trata do comparativo entre o número de autoras e autores das pesquisas, enquanto o segundo aborda o número de pesquisas que tratam exclusivamente de gênero, sexualidade ou ambos. O agrupamento tem como objetivo, a partir das tendências identificadas, elencar uma categoria para aprofundamento no capítulo seguinte.

O sétimo capítulo, “Minha escolha pela formação de professores”, aprofunda essa categoria, discutindo sua importância, as esferas em que ela tem sido desenvolvida e os principais resultados deste campo.

O oitavo capítulo, que encerra a dissertação, é intitulado “E aí, que deu no fim das contas?”. Nele, retomo as inquietações levantadas ao longo da pesquisa, apresento os desfechos, e, surpreendendo um total de **zero** pessoas, trago novas inquietações que nascem com o “fim” desta dissertação. Também aponto lacunas, possibilidades de trabalhos futuros e

elenco pautas que, de uma perspectiva apoiada na educação para justiça social, devem ter espaço na agenda de quem ensina Matemática.

Este foi o *trailer* da dissertação e, se você chegou até aqui, te convido a embarcar comigo nesta jornada de pesquisa. Entretanto, aviso de antemão que, daqui para frente, você poderá vivenciar experiências adversas como: torrar alguns neurônios, soltar ar pelo nariz com as ironias, sentir um pouco de raiva, rir de algum meme, sentir outro pouco de estranhamento, rir de nervoso de alguns absurdos ou mesmo experimentar alguma esfera de conforto e esperança - nada necessariamente nessa ordem.

1. MESTRADO?

É isso mesmo: este capítulo é inspirado por uma dúvida. Para entender o porquê dessa pergunta seca, formada por apenas uma palavra, ser o ponto de partida desta dissertação, convido você, leitor, a conhecer um pouco da minha forma perguntadeira de ver o mundo.

Dizem que as crianças passam pela “fase dos porquês”. Pois bem, acho que, na minha infância, alimentaram um monstro, porque acredito que essa fase nunca passou. Sou muito curiosa, gosto de (tentar) entender o que acontece ao meu redor e no mundo... Para muitas das minhas perguntas a Ciência tinha respostas, descobri por que o céu é azul, por que quando chove a água da Lagoa Cortada² fica quente, por que gatos de três cores geralmente são fêmeas, por que não há terremoto no Brasil, por que todos os filhos dos meus avós maternos têm o mesmo tipo sanguíneo, porquês... Foram muitas as constatações ao longo da infância.

É isso, vida longa à Ciência, que vem sanando muitas das minhas curiosidades desde 1996, enquanto desperta continuamente novas perguntas em busca de respostas. Algumas coisas tinham explicações que, na verdade, eram *regras* – como as gramaticais, um conjunto de regras que permitem que a língua portuguesa se organize. E assim, algumas explicações existiam para manter a organização, criar um padrão, legitimar a existência de coisas.

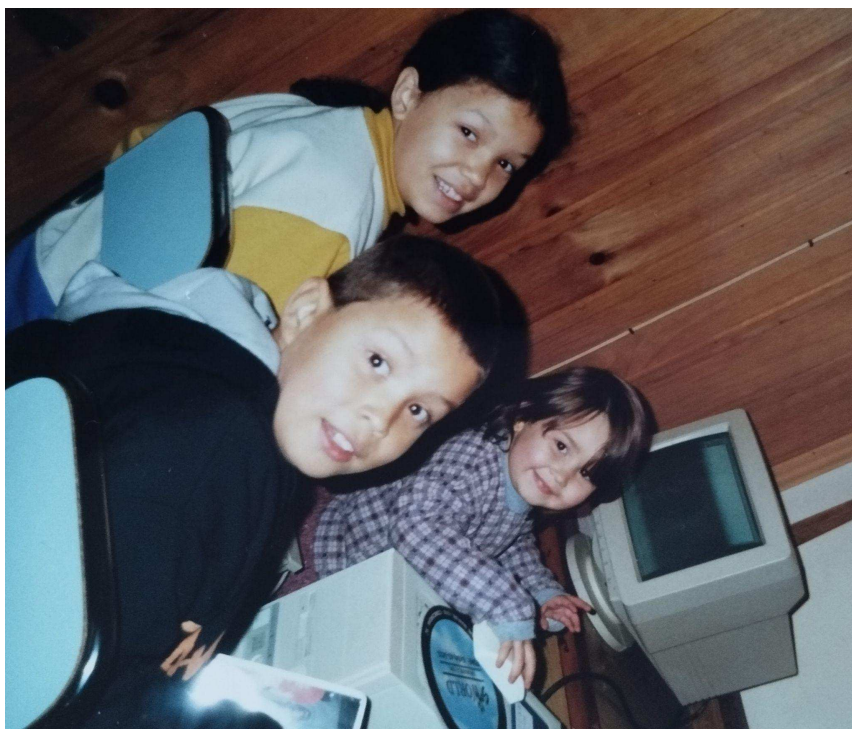
Quando eu era criança, ainda em processo de alfabetização, meus pais tinham uma escola de informática. Como a escola funcionava nos três turnos e eu passava algumas horas por lá, me deram a oportunidade de ajudar outras pessoas instruindo-as sobre informática. Recebi uma camisa com a frase “Professorinha de jogos” lá pelos meus oito anos. Que loucura! Mesmo que eu fosse só uma criança, podia explicar para alguém como jogar no computador e responder perguntas.

Depois, já na pré-adolescência, comecei a ensinar, ainda naquele espaço, a como usar a internet em si, fazer pesquisas no Google, coisas básicas para meados de 2006. Hoje em dia, do alto dos meus 26 anos, fico muito feliz por terem me dado autonomia para ensinar algo a outras pessoas, desde pesquisar jogos na internet até pesquisar receitas para se aventurarem na cozinha, para além das receitas da Ana Maria Braga, que passavam na TV aberta.

Essa é uma imagem que tem um significado imenso na minha humilde existência, um grande abraço para essa pessoa:

² Lagoa Cortada é uma lagoa localizada na cidade de Balneário Gaivota, no litoral catarinense, próxima do mar, porém sem desaguar efetivamente.

Figura 1 - Mini Lidiane utilizando um computador em família nos anos 2000



Fonte: Acervo particular da autora (2024)

Por volta de 2010, quando estava no 8º ou 9º ano do Ensino Fundamental, tive a certeza de que seria professora de Matemática. Essa decisão surgiu após um problema de soma e produto na resolução de equações de 2º grau “destruir” as notas dos alunos da Professora Nara, minha professora de Matemática daquele ano. Apenas eu e o Augusto fomos bem na prova. Insatisfeita com o desempenho geral, a Professora Nara sugeriu que nós, juntamente com outros dois alunos da outra turma, fôssemos monitores de um reforço no contraturno.

Nessa altura do campeonato, eu gostava dessa tal de Matemática, e o Augusto também, então, aceitamos o desafio da monitoria. Recebíamos uma lista de exercícios para socializar e resolver no reforço, buscando ajudar nossos colegas a entender o conteúdo. Lembro de umas duas tardes quase inteiras, meio exaustivas, tentando explicar para todo mundo a montagem da equação de 2º grau³, usando os valores de soma e produto das raízes, a fim de resolver um problema nada intuitivo. Era muito desafiador e intrigante perceber como alguns entendiam, enquanto outros traziam novas dúvidas que nós, os monitores, buscávamos entender para que o resultado fizesse sentido. Entretanto, era uma confusão em que alunos

³ Algo do tipo: $x^2 - Sx + P = 0$.

conversavam entre si, e as dúvidas às vezes se embolavam; nós dávamos mil e uma voltas para, ao final, chegar a um ponto comum.

Após algumas semanas, completando um mês de reforço, veio uma prova e adivinhem só... Caiu outro problema, nada intuitivo, mas que podia ser resolvido com os valores de soma e produto de raízes de uma equação de 2º grau. Agora você pode estar se perguntando: “*E daí?*”. Para o meu desempenho em Matemática, provavelmente esse episódio não fez diferença nenhuma na minha vida, porque eu resolvi o problema, passei para o próximo exercício, entreguei minha prova e “segui o baile”. O fator que me faz lembrar dessa época foram *os outros*... Naquele dia, fui surpreendida por agradecimentos dos meus colegas.

"Lidi, eu podia ouvir sua voz dentro da minha cabeça falando da soma e produto, essa prova eu deitei". "Valeu a pena o reforço, essa prova vai salvar o bimestre". "Muito parecido com aquele que você explicou no reforço né? Dessa vez eu sabia fazer"

Nesse dia, a ideia de ser professora, que já parecia um futuro possível, virou uma meta: queria ser professora de Matemática. Ouvir a tranquilidade na voz dos colegas, ou o simples prazer de falar de Matemática com os meus amigos, despertou um sentimento que naquele tempo-espaco não era nem racional, nem descritível. O que ficou daquela experiência é que eu podia explicar Matemática e era possível que a mesma fosse motivo de felicidade, risadas, piadas e esse tipo de coisa.

Mais tarde eu entenderia um pouco melhor os incômodos que sentia em relação à Matemática ser considerada algo para “poucos”, uns sentidos comuns do tipo: “só quem sabe Matemática é inteligente”, ou como, supostamente, “não há espaço para gente ruim em Matemática em várias profissões”... Enfim, hoje, a minha percepção da situação é cirúrgica e diria, sorratoriamente, que meu incômodo era causado por perceber que dominar a Matemática no ensino básico no Brasil é um **privilegio**. No entanto, socialmente, se alega que esse domínio se deve a pessoa *ter talento*⁴ para os números ou a uma *meritocracia* perigosa que traça um caminho surreal para chegar ao domínio dessa matéria. Ciente de que “há muito pano para a manga”, só essa discussão geraria uma dissertação. Todavia, queria compartilhar esse incômodo.

Falando em incômodos, nessa mesma época algumas amigas e amigos começaram a falar de quem gostavam, ou melhor de que tipo de pessoa gostavam, e isso era intrigante na minha cabeça. Em geral, começavam falando do gênero, idade e depois de características físicas, sendo que você só podia gostar de um gênero. Veja bem, antes de 2010, no interior no Rio Grande do Sul, em termos de sexualidades, o menu ao meu acesso era ser hétero ou

⁴ Como se toda pessoa que se destaca em Matemática fosse um gênio.

lésbica, sendo que eu sabia que não era lésbica porque gostava de meninos, mas também não me via como hétero, pois gostava de meninas.

Na melhor das hipóteses, no grupo GLS⁵, eu poderia ser simpatizante... Mas, cá entre nós, simpatizante era um termo utilizado para pessoas héteros solidárias à causa, algo com o qual eu não me identificava. Para alguns eu era lida como indecisa; para outros, como lésbica, já que me dava bem na área de exatas e fazia artes marciais. Para a família, feminina o suficiente para parecer hétero.

No Ensino Médio me mudei de estado, ainda no interior, porém em Santa Catarina. Sempre amei o arco-íris e, ao longo do Ensino Médio, vi ele ser associado a um “novo” movimento político e social, o movimento LGBT⁶. Como explicar o sentimento que esse B, nessa sigla, comunica? Sem romantismo nenhum, digo que é um sentimento de existência, não no sentido de validação ou rotulação, mas de perceber que existe uma sexualidade que não é binária. Foi como se, finalmente, eu pudesse reconhecer a minha expressão de sexualidade no mundo como uma possibilidade, não como um erro, uma indecisão, uma fase, ou qualquer outro rótulo tendencioso que joga a favor da heteronormatividade.

Essa “expansão” da sigla adiciona, para além das possibilidades de sexualidades (LGB), o termo guarda-chuva Trans (T), que engloba as identidades de gênero Transgêneros e Travestis. Através dessa letra, fiz uma descoberta sobre mim: eu sou uma mulher cisgênero. E, com cada adição de letras na sigla, meu espírito perguntador mergulhava em pesquisas para sanar curiosidade, conhecer mais sobre tudo o que não é ser uma pessoa hétero e cisgênero. Primeiro veio o Q, de *Queer*, em seguida apareceu um +, para sinalizar que existem outros termos que englobam essa discussão. Ao longo dos anos, passaram a compor a sigla o I de Intersexo, o A como termo guarda-chuva de Assexuais, Arromânticas e Agênero, além do P de Pansexuais.

No período de produção desta dissertação, em 2023, algumas notícias trouxeram também o N de Não-binaridade, ampliando ainda mais o espaço dentro dessa bela sigla LGBTQIAPN+. Aliás, houve uma releitura da bandeira LGBTQIAPN+, trazendo novas cores e símbolos para registrar essa inclusão também de forma gráfica. Cada uma dessas letras carrega consigo uma história, mas não caberia aqui destrinchar todas. Por isso, para encerrar esse tópico, compartilho uma reflexão sobre essa expansão, que não tem previsão de acabar.

⁵ Gays, Lésbicas e Simpatizantes.

⁶ Lésbicas, Gays, Bissexuais, Trans.

Há quem diga que virou “sopa de letrinhas” ou que essas classificações em cada vez mais caixinhas são exageradas. Ninguém fala para um matemático: “Já deu de inventar fórmulas, não estamos usando nem todas as que foram criadas!”, ou para o médico: “Tá na hora de parar de descobrir curas de doenças, já existem muitos tratamentos”. Arrisco dizer que isso acontece porque esses campos de conhecimento, Matemática e Medicina, são legitimados como campos de pesquisa válidos. Dizer que já tem “letrinhas demais” na sigla é deslegitimar o campo de estudos de gênero como ciência e campo produtor de pesquisa, ou pior ainda, apagar e negar a existência das pessoas que minimamente desviam da cisheteronormatividade.

Tenho lembranças pontuais do tempo de Ensino Médio, de situações em que o senso comum sobre o gênero *que me liam* me incomodava. Por exemplo, sobre a escolha de cursar Matemática; uma parte da minha família achava que este não era curso de “mulher”, outros diziam que eu devia tentar Engenharia, porque “dava mais dinheiro”, outros ainda, só queriam saber como ficaria o namorado, já que eu me mudaria para capital.

As camadas são muitas para se debruçar, especialmente na família paterna, mas, adentrando mais nas camadas relacionadas à Engenharia, lembro especificamente de uma confraternização de Jovem Aprendiz⁷, em que me questionaram novamente. Já tinha ouvido tantas vezes: “Por que não cursa Engenharia?”

Nesse dia, a resposta saiu sem rodeios, já que minha escolha por Matemática estava mais que decidida: “Eu só quero pisar na Engenharia se for para dar aula de Cálculo”. Choque da professora e dos colegas, porque se cursar Matemática já não era para mulher, dar aula de Matemática, no ensino superior, para engenheiros, estava mais fora de cogitação ainda. Detalhe: por obra do destino, esse tal de Cálculo seria a primeira matéria que de fato lecionaria depois de formada. Foi para Ciências da Computação, mas foi Cálculo Diferencial e Integral II.

Enfim, essas discussões, guardei-as no bolso, durante toda a graduação em licenciatura em Matemática. Não tive espaço para elas, pois já havia muitos problemas a serem resolvidos na profissão de professor; tudo girava em torno do ensino e aprendizagem de Matemática. Entretanto, desde o início da graduação, lá na matéria de Psicologia Educacional, na 3ª fase⁸, me interessava ler e conhecer sobre inclusão e diversidade. Nessa disciplina, tive a oportunidade de conhecer um NAAH/S⁹, entender que uma sala de aula não é homogênea e

⁷ Programa do Centro de Integração Empresa-Escola – CIEE para primeiro emprego.

⁸ O curso de licenciatura em Matemática possui ao todo oito fases, sendo cada fase um semestre letivo.

⁹ Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação.

que, assim como existem estudantes com dificuldades de aprendizagem, também podem existir aqueles com extrema facilidade.

Mais tarde, na 5ª fase, fiz um estágio diversificado. Foram dez encontros acompanhando aulas de Matemática em diferentes ambientes. Visitamos aulas no Colégio de Aplicação da UFSC (em turmas de Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio), na EEB Aníbal Nunes Pires (em uma turma de magistério), na EBM Silveira de Souza (em uma turma de Educação de Jovens e Adultos - EJA), no Hospital Infantil Joana de Gusmão (no projeto Classe Hospitalar), no Núcleo de Idosos da UFSC, no Núcleo de Altas Habilidades da Secretaria de Educação do Estado de SC e no COC Sistema de Ensino (em turmas de Ensino Médio e pré-vestibular).

Participei de um projeto de extensão levando atividades com matemática para a classe hospitalar por um ano, e, em 2018, fiz a disciplina obrigatória de Libras¹⁰. Foi uma disciplina extremamente marcante. Minha professora era surda e, para quem se permitiu, ofereceu uma imersão na cultura surda, de peito e coração aberto. Aquilo me motivou. Depois da leitura do livro *“As imagens do outro sobre a cultura surda”*, de Karin Strobel, pensar sobre como enxergo o outro, como é ser o outro ou mesmo tentar compreender o outro, passou a fazer sentido com relação a vários grupos minoritários. Quando a disciplina terminou, tive a oportunidade de ir para a festa junina da Associação de Surdos da Grande Florianópolis, fiz amigos, interagi com muitos surdos e me senti parcialmente imersa na comunidade surda.

A licenciatura estava chegando ao fim. Em 2019, fiz parte da Coordenadoria de Acessibilidade Estudantil (CAE) da UFSC como estagiária, na qual gostaria de ter vivenciado a experiência de assessorar alunos surdos, porém naquele semestre não havia essa demanda. A vontade de, de alguma forma, retomar a imersão nessa comunidade e poder contribuir através do ensino de Matemática se fez presente desde o fim da disciplina de Libras, mas sem oportunidades para pô-la em prática.

No segundo semestre de 2019, então, recebi um convite para participar do Grupo de Estudos e Pesquisa em Alteridade e Educação Matemática (GEPAM), que, em seus textos base, discute o ensino de Matemática para pessoas surdas. Nasceu, assim, a ideia de escrever um TCC inserido nesta temática, que consistiu em uma análise de publicações do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Resumidamente, as publicações indicavam três pontos chave: a comunicação com os estudantes surdos deveria ser feita através da Libras;

¹⁰ Língua Brasileira de Sinais.

utilizar metodologias e recursos visuais para ensinar Matemática no ensino de surdos, e, por último, críticas incisivas à falta de sinais específicos para a referida disciplina.

Finalizei o curso em 2019, com muitas expectativas, um diploma recheado de sonhos e, sobretudo, muita vontade de *exercer a profissão*. É nessa hora que a pessoa que está narrando a minha vida, num tom bem-humorado, diz suavemente: "E até aí tudo bem, mas ela jamais imaginaria...". *Pluft!* Pandemia, caro leitor. Colei o grau efetivamente em fevereiro de 2020, e semanas depois, a prefeitura em Florianópolis anunciava *lockdown*, tudo fechado, inclusive a escola.

O desejo de exercer a docência foi adiado. Nas primeiras semanas tudo era incerto, sem grandes perspectivas, mas também sem grandes pavores. O grave foi que essa situação se estendeu. Na terceira semana, eu já tinha criado uma conta no Brainly¹¹. Meu perfil já colecionava melhores respostas, estava no nível 'especialista', porque não me controlava, queria ensinar Matemática e não tinha como fazer isso presencialmente em plena pandemia. Então, fui me dedicando, experimentando os meios digitais.

No mar de possibilidades, comecei a pensar no que fazer, já que claramente o plano de dar aula teria que esperar. Será que era uma oportunidade de adiantar o plano do mestrado? Bom, havia um processo de mestrado aberto, então por que não continuar estudando? Estava com um sentimento de que é "*difícil se manter em movimento*" fora da universidade. Pensei: **Vamo dale!** Lá fui eu, com um *notebook*, muitas notas do *Google Docs*, visitas a memorial de estágios, ensaios de metodologia, releitura de artigos que me "encucaram" ao longo da graduação.

A tentativa era livre, uma possibilidade... Meu melhor amigo já estava no mestrado. Na dúvida, sabia que poderia contar com ele para essa caminhada, caso passasse por alguma dificuldade, pensei. Ele realmente me tirou dúvidas, auxiliou no processo seletivo, até fez uns comentários no anteprojeto para detalhar alguns tópicos. Sinceramente, uma grande parceria!

E não é que me chamaram para a próxima fase? Na arguição, encontrei duas possíveis orientadoras. Eu diria que esse foi um dia que senti a tensão do meu Akai Ito¹² acadêmico. Usarei uma licença poética, uma vez que costumamos falar de Akai Ito num contexto de almas gêmeas, e o que estou insinuando se aplica para almas gêmeas acadêmicas. Tinha escrito um projeto sobre Matemática dentro da educação bilíngue de surdos, já que meu

¹¹ Um site aberto de respostas coletivas, onde pessoas fazem perguntas sobre algum conteúdo escolar ou compartilham exercícios que não conseguem resolver.

¹² Esta é uma lenda chinesa que diz que quando as pessoas são destinadas a se encontrarem, ambas têm um *fio vermelho* que as conectam, amarrando-as pelo dedo mindinho. O fio pode enoçar, enrolar, esticar, porém ele nunca arrebenta. Almas gêmeas acadêmicas existem também.

TCC tinha sido sobre Educação Matemática para surdos, mas queria algo próximo ao que a outra possível orientadora trabalhava, para conciliar os interesses.

Siga o fio: Conheci minha orientadora de mestrado em uma palestra, em 2017, onde ela palestrou sobre jogos. Imagina se eu não ia adorar? Logo *moi*, que sou fã de jogatina. Não teve jeito, ela me ganhou com uma oratória envolvente, um sorriso enorme e plantou aquela duplinha de palavras em solo fértil: *Educação Matemática*. Contatei-a via e-mail para pedir algumas referências, ler um pouco mais, fundamentar um relato de experiência e ela foi super solícita, me enviou duas publicações agradecendo o contato.

O tempo passou, e chegou a hora de fazer meu TCC. Achei que teoria de jogos seria o barato, fiz até mobilidade acadêmica. Como disse anteriormente, amo uma jogatina, e se tiver análise de jogadas envolvidas, que d-e-l-í-c-i-a! Voltei da UFMG e fiz TCC I sobre teoria de jogos, mas descobri que esse era um *hobby* meu que não me instigava enquanto objeto de pesquisa, até porque acabei entrando no campo da Matemática pura, sem intersecção com a educação.

Mas, aquela coisa, Educação Matemática era algo que parecia atender o meu desejo pela pesquisa, era para lá que eu deveria ir. Tinha ideias mirabolantes, admito, e procurei quem viria a ser minha orientadora de TCC. Não me considero uma pessoa tímida, mas fiquei ao contatar a Regina para a possibilidade de TCC. Apesar disso, pensava no passo seguinte para um dia chegar nela. Lembro inclusive de perguntar que tipo de projeto poderia seguir como possibilidade para trabalhar com ela no mestrado.

Era um encontro programado, estava escrito nas estrelas... Mas para o TCC, no fim das contas, nem tentei um contato, porque achei meio loucura pedir para uma professora, que não era tão próxima, assumir um TCC II, no último ano de curso da licenciatura. Ledo engano da minha cabeça, né? Mas, paciência, acabei não contatando.

Outra chance que considerei para aproximar o contato, foi quando pensei sobre quem seria minha banca de TCC. Sabe quem cogitei? Novamente a Regina, mas precisava de alguém da Matemática e uma pessoa da educação já tinha sido convidada. Mais um desencontro para a conta. Entretanto, não se pode evitar certos encontros. Numa oficina da SIDECT, ainda em 2020, quando a pandemia não havia tomado proporções tão grandes, me convidaram para participar de um grupo de estudos chamado GEPPROFEM¹³. Foi ali que comecei a me aproximar mais e mais dessa pessoa que viria a ser minha orientadora de mestrado.

¹³ Grupo de Estudos e de Pesquisas em Processos Formativos em Educação Matemática (UFSC)

Retorno do fio.

No segundo semestre de 2020, pandemia agravada e as pessoas em casa, os professores eram pressionados a se adaptar rapidamente aos meios digitais de educação. Eis que surge um curso na SBEM¹⁴, para ambientar os docentes com essa nova realidade, quase como uma formação emergencial. Apesar de eu não estar em sala de aula naquele momento, me atinei que seria formativo conhecer as estratégias digitais. Tinha tempo, interesse, e mesmo não sendo o público-alvo do curso, que eram professores em exercício, me inscrevi. No curso, intitulado “*Cada um na sua Casa: alguns caminhos para ensinar matemática em ambientes virtuais - CUNSC*”, conheci meu coorientador, o Agnaldo. Por alguns meses, as *lives* nas manhãs de sábado começaram a fazer parte da agenda, assim como as entregas no *Google classroom*.

Posso dizer que aquele curso me salvou quando comecei a atuar como professora substituta no IFC - Rio do Sul, onde passei oito meses no modelo de ensino remoto. Tudo o que eu sabia, desde edição de vídeo, gravação de tela, uso de mesa digitalizadora, softwares auxiliares de equações, Geogebra, *Kahoot*, enfim, um leque de opções para usufruir, foi graças ao CUNSC. Curiosamente, naquele momento, eu simpatizei muito com o Agnaldo, Hygor e Washington. Gostava das atividades, empolgações e *vibe*. O Agnaldo era o coordenador do TIME¹⁵ e, apesar da simpatia, o curso acabou e não cheguei a acompanhar os demais trabalhos ou produções do grupo.

Na jornada por Rio do Sul, fui professora de estudantes não-binários e trans, situação que não era novidade, nem no que diz respeito ao uso de pronomes, nem ao que poderia causar estranhamento. Felizmente, durante o estágio obrigatório de Anos Finais¹⁶ da licenciatura em Matemática, tive contato com uma estudante trans, que tinha seu nome social registrado na chamada e seus pronomes respeitados pelos colegas, funcionários e professores.

Acontece que o tratamento desses estudantes era um assunto que gerava estranhamento para os trabalhadores do IFC. Quando as atividades presenciais estavam em vias de retornar, houve uma preocupação do NEGES¹⁷ quanto ao acolhimento e tratamento adequado para estes alunos. De forma pontual, foram realizadas reuniões com os professores que viriam a lecionar nas turmas específicas desses estudantes, com pautas primordiais relacionadas diretamente à diferenciação de gênero e sexualidades.

¹⁴ Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

¹⁵ Tecnologia, Inclusão, Matemática e Educação.

¹⁶ Nível de ensino referente ao período do 6º e 9º ano.

¹⁷ Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade.

Em contato com a servidora que estava à frente das atividades do NEGES, me integrei ao grupo e, ao longo de alguns meses de discussões, surgiram dúvidas de servidores e situações de atrito em relação aos alunos. Pensando em ações mais amplas, o NEGES iniciou movimentações para formular atividades de formação para o campus inteiro, não somente os professores em contato direto com estudantes trans e não binários. O resultado foi uma atividade obrigatória de formação para servidores, no formato de palestra, intitulada “*Acolhendo a diversidade na/da escola*”, que aconteceu na semana anterior ao início do ano letivo de 2022 e da qual fiz parte com mais uma palestrante.

Como o mundo dá voltas, em janeiro de 2022, recebi uma mensagem de repasse no GEPPROFEM, sobre um grupo de estudos de Educação Matemática, que tinha pautas ligadas à justiça social, inclusão, diversidade, gênero e sexualidades, um tal de *MatematiQueer*. Li aquilo e imediatamente pensei: "Hummm 🤔. Vamos ver o insta desse povo". Mande mensagem sobre querer participar, me retornaram de forma solícita e descobri que, nesse grupo, estava a trindade de pessoas que simpatizei no CUNSC, Agnaldo, Hygor e Washington.

Reencontrar aquelas pessoas foi, de alguma forma, confortante. Pouco tempo depois, a SBEM divulgou um curso que despertou em mim um misto de sentimentos que a escrita tangencia, mas é muito difícil materializar. Se chamava “*Estudos de gênero: o que Matemática tem a ver com isso?*”. Ao ler o cronograma, tive quase uma epifania. Pautas tão importantes finalmente sendo postas à mesa na Educação Matemática. As minhas inquietações todas sobre gênero e sexualidades, que guardei no bolso durante a graduação, tinham espaço para se desenvolver agora.

Apesar de muito se falar, timidamente, sobre pautas raciais, sobre mulheres nas exatas, sexualidades nunca tinham espaço. Sinceramente, acredito que eu nunca sequer tenha concebido a possibilidade de me identificar com outra pessoa da minha área. Não sei muito bem como explicar, mas encontrar o bonde da galerinha *Queer* me proporcionou uma enorme satisfação de alcançar uma identificação genuína e possível.

Aliás, em retrospecto, imagino que o Agnaldo, enquanto organizador do curso, talvez tenha tido uma primeira impressão meio avulsa da minha pessoa. Veja bem, ele disse “Quem tiver contribuições sobre os materiais disponibilizados, pode mandar via e-mail”, e logo na semana inaugural, lá estava eu mandando e-mail para o *MatematiQueer* sobre o primeiro material do curso. Se essa era uma daquelas situações que as pessoas falam algo “só por educação”, uma pena, porque eu levei a sério a ideia de colaborar.

Foi uma contribuição pontual, problematizando uma sutil associação de bissexualidade com binaridade, mas lembro do Agnaldo entrando em contato, via whatsapp, para desenrolar a ideia de forma dinâmica e acolhedora. Sinto que, naquela conversa informal via whats, na qual o Ag se mostrou uma pessoa tão aberta a conversar, falando sobre a produção do material, fiquei pensando em como existem pessoas dispostas a abrir caminhos, ocupando espaços na área da Educação Matemática e que eu queria fazer parte disso. Há um toque de esperança ao imaginar o conforto que todas as ações do *MatematiQueer* podem proporcionar para uma nova geração de pessoas que ensinam Matemática, além do que, efetivamente, já promoveu.

Ainda sobre o curso, participei intensamente dos fóruns, aproveitei as *lives*, li várias das indicações de textos extras, assisti aos filmes e vídeos recomendados, encontrei fundamentação teórica para ideias que perambulavam na minha cabeça. Diria que, pensar na interseccionalidade de marcadores sociais, foi um dos pontos altos do curso. Por meio desta discussão obtive muitas respostas para os meus questionamentos, embora surgissem mais...

Com toda a energia direcionada para esse curso, o meu engajamento com o assunto e disponibilidade para aprofundar os estudos, o panorama de estudos de gênero e sexualidades na Educação Matemática me encantou. Comecei a pensar se caberia uma dissertação sobre esse campo e como poderia contribuir com a área. Iniciei, então, os trabalhos.

Finalizados esses dois dedinhos de prosa sobre mim e minha trajetória acadêmica, no capítulo seguinte pretendemos dar uma palinha, de forma breve, sobre o que está circulando de produções na Educação Matemática.

2. TENTATIVA DE COMPREENDER O TAMANHO DO BURACO EM QUE ME METI

Formalistas chamariam este capítulo de “apanhado da área”, mas, francamente, parece mais apropriado utilizar a nomenclatura descrita acima, porque este é um pensamento que, às vezes, passa pela cabeça de quem faz pesquisa. Assim como procurei me ambientar sobre gêneros e sexualidades na Educação Matemática, você também gostaria de saber alguma dimensão de produções: se há adesão ou resistência ao estudo dos temas por parte das pessoas que ensinam Matemática, quais as diretrizes legais no âmbito da educação brasileira, entre outras informações prévias que prepararam o terreno.

Em termos de produção acadêmica, vejo que “onde me meti” já existiam pessoas pesquisando o tema há mais de duas décadas. Ao observar as teses e dissertações, que são objeto de estudo desta pesquisa, a percepção inicial é de um movimento de estudos de gênero, que traz vivências e percepções de mulheres que ensinam Matemática (Oliveira, 1999; Fernandes, 2006; Cavalari, 2007), representações de mulheres em situações que envolvam Matemática¹⁸ (Oliveira, 2009; Silveira, 2002) e estudos comparativos de desempenho em Matemática, entre meninos e meninas (Gonzalez, 2000; Andrade, 2002; Nascimento, 2008).

Frequentemente, nos primeiros anos de pesquisas, é possível perceber a utilização de “gênero” como sinônimo de “mulheres”, algo historicamente esperado no contexto acadêmico. Isso aconteceu, porque o uso do termo “gênero” fez parte de uma busca de legitimidade acadêmica para os estudos feministas norte-americanos, datados a partir de 1980, realidade refletida na América do Sul (Scott, 1995).

Ao longo dos anos, é perceptível a mudança da palavra gênero para seu plural, incluindo nas pesquisas estudos sobre masculinidades e possíveis relações com a Matemática. De forma sutil, o estudo de sexualidades também começou a aparecer, pois, em conjunto com as questões relacionadas às masculinidades, surgiu também a discussão acerca da heteronormatividade. Perceba que o conceito de heteronormatividade coloca a homossexualidade como uma norma, marginalizando todas as demais expressões de sexualidade (Silva, 2020).

Uma pauta recorrentemente levantada em pesquisas relacionadas a gêneros e sexualidades é a da suposta neutralidade da Matemática, isto é, um combate ao posicionamento da Matemática como uma ciência neutra. Esse panorama é bem apresentado

¹⁸ Livros didáticos, cartuns e obras literárias.

por Lima, Fragozo e Godoy (2023), que discorrem sobre o mito da neutralidade, mostrando que, historicamente, o conhecimento matemático foi *socialmente construído* como neutro, rígido, exato e masculino, apontando também a crescente denúncia a essas construções nas pesquisas recentes relativas à Educação Matemática.

Relacionando ambos os parágrafos anteriores, nota-se que, “[...] não é por acaso que a Matemática seja ingenuamente pensada por muitas pessoas como uma ciência que, apesar de reclamar para si o status de neutralidade, permanece fortemente associada aos homens, em especial cisgênero e heterossexuais.” (Esquincalha; Detoni; Lemos Junior, 2023, p. 290).

Comparando a produção no campo da Educação Matemática com a produção no campo da Educação é notório que:

O estudo das questões referentes a gêneros e sexualidades já é consolidado nas pesquisas em Educação, mas ainda pouco abordado em Educação Matemática. É importante que tais investigações sejam mobilizadas, uma vez que tal área, em parte, ainda carrega uma isenção no que diz respeito às questões socioculturais e políticas, nesse sentido, atrelar essa especificidade é primordial para que haja avanços nesse diálogo (Reis; Esquincalha, 2022, p. 64).

É comum que as questões de inclusão e diversidade estejam presentes nos debates de gêneros e sexualidades em Educação Matemática. Por isso, farei uma breve apresentação sobre um grupo de trabalho que investiga essas temáticas, bem como um levantamento de publicações em evento organizado pelo mesmo, a fim de enriquecer nossa compreensão geral.

Na SBEM existem Grupos de Trabalho (GT) formados por professores e pesquisadores com interesse em uma área de concentração específica. Dentre eles, destaco o GT 13 - Diferença, Inclusão e Educação, fundado em 2013. A solicitação para criação deste GT pela SBEM, foi respaldada pelo reconhecimento de um novo e significativo eixo de pesquisa emergindo, ressoando na criação do subeixo "Inclusão e Educação Matemática" no XI ENEM¹⁹ de 2013 e no estabelecimento do novo grupo de discussão "Educação Matemática e Inclusão" no EBRAPEM²⁰ de 2012. Além disso, a participação ativa de pesquisadores da área em eventos internacionais, como os ICME²¹ nas edições 11 e 12, com a apresentação de seus trabalhos, também desempenhou um papel crucial na fundação do GT 13 (Nogueira *et al.*, 2019a).

A perspectiva da educação inclusiva veio ganhando força, visando promover e acolher a diversidade. É dentro desse eixo que, inicialmente, se percebe a circulação de

¹⁹ XI Encontro Nacional de Educação Matemática.

²⁰ Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática.

²¹ International Congress on Mathematical Education.

pesquisas em revistas, encontros, simpósios e congressos. Cabe pontuar que o maior evento de Educação Matemática brasileiro é o Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), e que o GT 13 foi responsável pela criação de um evento, também de abrangência nacional, voltado para Educação Matemática Inclusiva, o Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva (ENEMI). Embora a palavra inclusão abranja um vasto leque de possibilidades, *a priori*, as pautas centrais discutidas no GT 13 abordavam especificamente a inclusão de alunos da Educação Especial.

Em uma perspectiva mais intimista, especificamente nos últimos cinco anos, muita água rolou... Em 2019, o GT 13 organizou o primeiro ENEMI. A análise dos relatórios e anais das três edições do evento, evidencia a presença da temática Gênero e Sexualidades, bem como seu crescimento diacronicamente. Optamos por observar este evento, já mencionado anteriormente, uma vez que é relevante na área e por ter sido terreno fértil para a discussão, inserindo pautas de gênero e sexualidade na agenda de inclusão.

Na primeira edição do ENEMI, realizada no Rio de Janeiro - RJ, a única das mesas-redondas do evento correlata era intitulada “Formação de professores para a diversidade”, coordenada por Agnaldo da Conceição Esquincalha, Fábio Alexandre Borges e Ana Lúcia Manrique, e trazia questões relacionadas a gêneros e sexualidades. Na sua fala, Agnaldo propôs, de maneira inclusiva, reconhecer diferenças e conviver com elas, abarcando grupos socialmente marginalizados e trazendo questões raciais, de orientação sexual e identidade de gênero, de credo/religião, de classe social etc. (Nogueira *et al.*, 2019b).

Uma demanda interessante identificada no relatório do evento foi a criação de um espaço específico para discussões sobre questões étnico-raciais e de gênero, tema presente no ano posterior. Cabe mencionar que, nesse primeiro relatório, não há redação explícita de que discussões de gênero e sexualidade se caracterizam como Educação Matemática inclusiva.

A segunda edição do ENEMI foi realizada em 2020, mas de forma virtual, em virtude da pandemia do Covid19. Nesta edição, a única das mesas-redondas do evento correlata era intitulada “Educação Matemática, Relações Étnico– Raciais e de Gênero”, coordenada por José Ricardo Marques dos Santos, Ana Cledina Rodrigues Gomes e Delton Aparecido Felipe. Ao realizar a leitura do relatório, percebe-se que as pautas de gênero e sexualidade não foram incluídas. (Nogueira *et al.*, 2020).

A terceira edição do ENEMI foi realizada em 2023, de forma presencial, em Vitória - ES, e apresentou um aumento substancial de publicações associadas a gêneros e sexualidades. Entre as mesas-redondas realizadas, destacaram-se: “Gênero e sexualidade na educação

matemática”, coordenada por Anna Luisa de Castro, Edmar Reis Thiengo e Vanessa Franco Neto; e “Formação de professores para a justiça social”, coordenada por Amanda Queiroz Moura, Denner Dias Barros e Iranete Maria da Silva Lima (Thiengo; Jesus, 2023).

Em relação às apresentações, os anais do evento registraram um total de 17 trabalhos, divididos entre Comunicações Científicas e Relatos de Experiência. Veja no Quadro 1, a seguir, os títulos dos trabalhos e suas respectivas autorias.

Quadro 1 - Publicações que abordam a temática gênero e sexualidades no III ENEMI

Título da publicação	Autoria
Questões sociais em sala de aula: uma tentativa de discutir sobre gênero, sexualidade e meritocracia	Luiz Fernando Harthcapf Sobrinho Natália Mayume Soares Moriya João Ricardo Viola dos Santos
Questões de gênero e práticas com robótica e na área STEAM na Educação Básica: reflexões sobre os foregrounds de meninas	Juliana Ramos Denner Dias Barros
Reflexões sobre expectativas e possíveis impedimentos ou desafios que mulheres (que ensinam Matemática) tem encontrado em sua ascensão acadêmica e profissional	Geisa Abreu Lira Corrêa dos Santos Fernanda Malinosky Coelho da Rosa
Masculinidades e feminilidades em educação matemática. Como os estereótipos de gênero influenciam no estudo de matemática?	Débora Azevedo de Castro Borba Agnaldo da Conceição Esquincalha
(Des)aflorescimentos do eu nas escolas: um breve estudo sobre a sexualidade LGBTQ+ nas aulas e pela Educação Matemática	Luciano Araujo Lemos Junior Agnaldo da Conceição Esquincalha
Domínio e Imagem das Relações do Gênero em Livros Didáticos de Matemática: um estado do conhecimento	Rivison Soares de Souza Lima Janivaldo Pacheco Cordeiro Edmar Reis Thiengo
Transexualidade, travestilidade e Educação Matemática: Perspectivas e Possibilidades	Erikah Pinto Souza Agnaldo da Conceição Esquincalha
Desigualdades de Gênero nas Licenciaturas em Matemática: mito ou realidade?	Isabelle Steffânia Carvalho de Campos Bueno Edmar Reis Thiengo
Gêneros e sexualidades desviantes: perspectivas de Pós-graduandos e egressos em educação matemática	João Gabriel Souza Freitas Fernanda Malinosky Coelho da Rosa
Educação Matemática nas discussões contra a violência sexual de crianças com deficiência	Gilson Abdala Prata Filho Edmar Reis Thiengo

intelectual: Uma Revisão Sistemática de Literatura	
“Estudos de Gênero: o que a matemática tem a ver com isso?”: desdobramentos a partir de um curso de extensão	Hygor Batista Guse Agnaldo da Conceição Esquincalha
Influência da religião nas escolhas das mulheres: Os impactos na trajetória de professoras de Matemática	Carolina Salviano Agnaldo da Conceição Esquincalha
Educação Matemática para a diversidade sexual e de gênero: apresentando o MatematiQueer	Glauber Carvalho da Silva Vitor Hugo Matias dos Santos Renata Arruda Barros Agnaldo da Conceição Esquincalha
Práticas pedagógicas antimachistas e antiLGBTI+fóbicas para o ensino de matemática	Carolina Salviano Bezerra Renata Arruda Barros
Lives no YouTube como fomento para reflexão docente sobre processos de exclusão/inclusão de pessoas LGBTQ+ nas aulas de matemática	Glauber Carvalho da Silva Agnaldo da Conceição Esquincalha
Corpos que (re)existem transformam o Ensino de Matemática	Jéssica Maria Oliveira de Luna
“Corpos dissidentes” na Educação [Matemática]: problematizações acerca do gênero e da sexualidade no ensino de Matemática	Eduardo Mariano da Silva João Gabriel Souza Freitas Fernando Helder Cassimiro da Silva

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Concluindo a análise das produções relacionadas ao ENEMI, destaca-se que o relatório do III ENEMI evidencia uma expansão da proposta da educação inclusiva, enfatizando “[...] que esta objetiva alcançar uma diversidade de grupos que historicamente são privados do acesso à educação, como a população negra, as mulheres, as pessoas LGBTQI+, além das pessoas apoiadas pela Educação Especial” (Thiengo; Jesus, p. 1, 2023).

Nesses trabalhos apresentados, ressalta-se o papel do *MatematiQueer* como um grupo de pesquisa que tem produzido investigações relevantes para a área, publicando em periódicos, fazendo *lives* públicas no YouTube, organizando eventos na área, produzindo capítulos de livros, bem como desenvolvendo teses e dissertações²². Entre suas produções, destacam-se vinte e duas publicações em periódicos e sete defesas acadêmicas, sendo três teses e quatro dissertações. Essas produções abordam temas que relacionam a educação

²² As produções e seus links podem ser encontrados no site do *MatematiQueer*, no menu de [Produção Científica](#).

matemática à justiça social, feminismos, diversidade sexual, questões de gênero, representatividade, interseccionalidade e direitos humanos (MatematiQueer, 2024b).

Ainda no contexto de eventos que evidenciam a consolidação da temática desta dissertação no campo da Educação Matemática, destaca-se um livro publicado em 2022, que aborda especificamente o tema, financiado pela SBEM nacional. O livro intitulado “*Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática: tensionamentos e possibilidades*” foi organizado por Agnaldo da Conceição Esquincalha e é constituído por 10 capítulos escritos por diversos autores, incluindo integrantes do MatematiQueer e pesquisadores de diferentes instituições. A obra busca refletir “... e, ao mesmo tempo, propor uma agenda de pesquisa na emergente área de estudos de gênero e sexualidades em educação matemática” (Esquincalha, 2022, p. 20).

No que diz respeito a publicações em revistas de recorte específico, evidencia-se a chamada para o dossiê temático do Boletim do GEPEM²³, de “Questões de Gênero e Educação Matemática: diálogos contemporâneos”, publicado em 2023. Dentre as revistas que apresentam publicações que relacionam a Educação Matemática a gênero e sexualidades, as seguintes²⁴ foram encontradas: Bolema, Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, Perspectivas da Educação Matemática, Revista Baiana de Educação Matemática, Boletim GEPEM, Revista de Educação Matemática, entre outras.

Com relação aos grupos de pesquisa cadastrados nos Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, os autores Esquincalha, Detoni e Lemos Junior (2023) listaram pelo menos sete grupos²⁵ engajados em projetos de pesquisa no âmbito dos estudos de gênero e sexualidades em Educação Matemática, com foco em questões relacionadas a meninas, mulheres e pessoas LGBTQ+. Além disso, há outros grupos que, embora não tenham essa temática como central, desenvolvem projetos isolados sobre gêneros e sexualidades, ofertando cursos de formação, apresentando projetos/produções em eventos, oferecendo disciplinas em suas respectivas universidades, entre outras promoções de ensino, pesquisa e extensão.

²³ Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática.

²⁴ Foram destacadas as revistas ‘nichadas’ de Educação Matemática. Entretanto, há publicações em revistas de educação de modo amplo.

²⁵ Núcleo de Investigações Educação Matemática e Sociedade (NIEMS) e Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Diversidade e Diferença (GEduMad), ambos da UFMS. Na UNESP, o Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas Avançadas em Currículo (Nipac) e o Grupo de História Oral e Educação Matemática (Ghoem). O grupo DEVIRES – Educação Matemática, Diferença e Inclusão do IFES, na UFRRJ o grupo História, Educação Matemática e Mulheres: Saberes, União e Trajetórias (HEMMSUT) e o Grupo de Estudos Curriculares, Decolonialidade, Diversidade e Subalternidade (GECuDeDiS) da UFPR.

Dessa forma, em linhas gerais, é possível identificar alguns tópicos frequentes na produção acadêmica de teses e dissertações até este ponto. O primeiro refere-se à *análise de currículos e materiais didáticos* (Hilzendeger, 2009; Souza, 2013; Elias, 2019; Neto, 2019; Silva, 2020; Rodrigues, 2021; Simiao, 2022; Taveira, 2023), com o objetivo de promover uma Educação Matemática mais sensível às questões de gênero e à diversidade sexual. Outro tópico consiste na *formação profissional* (Andrioli, 2010; Santos, 2018; Martins, 2020; Vale, 2021; Almeida, 2021; Leite, 2021), incluindo formação inicial e continuada no sentido de preparação de profissionais para abordar questões de gênero e sexualidade em suas práticas de ensino de Matemática. Ainda, destacam-se as *propostas didáticas atreladas à inclusão e diversidade* (Menezes, 2014; Mesquita, 2018; Cordova, 2021), que visam tornar a Educação Matemática mais inclusiva, reconhecendo e valorizando a diversidade sexual e de identidades de gênero tanto das pessoas que ensinam como dos próprios estudantes. Por fim, há publicações que trazem *desafios e resistências* (Cordeiro 2019; Bezerra, 2020; Oliveira, 2021; Waise, 2021, Guse, 2022) enfrentados na implementação de abordagens mais inclusivas nas aulas, como resistência institucional e preconceitos relacionados a atitudes e crenças dos professores sobre a temática.

Mudando um pouco a perspectiva do que temos até então para o que pode vir por aí, considerando o panorama apresentado, parece que a temática de gêneros e sexualidades se estabelece como campo de estudos na Educação Matemática, instigando novas produções acadêmicas, debates em mesas-redondas nos eventos da área e formações para professores que ensinam Matemática. Corroborando com essa proposição, em junho de 2024 aconteceu a 1ª Edição da Escola de Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática (E²GSEM), organizada pelo *MatematiQueer*, com a seguinte proposta:

Na E²GSEM queremos refletir sobre que papeis podem ter meninas e mulheres e pessoas LGBTQ+ nos campos da Matemática e da Educação Matemática. Queremos discutir sobre representatividade, sobre interseccionalidade, sobre criar ambientes seguros para que essas e outras minorias sociais possam se sentir confortáveis ao escolher essas áreas profissionalmente. Queremos ter a oportunidade de conhecer melhor os campos dos Estudos de Gênero e Sexualidades, dos Feminismos, dos Estudos Queer, das Mulheridades e Masculinidades, das Epistemologias Trans e demais assuntos que se articulem ao escopo do evento. Nos interessa discutir o papel político da (Educação) Matemática, visando uma formação que prepare profissionalmente docentes a planejarem e implementarem aulas de matemática que considerem e valorizem as diferenças, que sejam antidiscriminatórias, em particular, antimachistas, antissexistas, antiLGBT+fóbias, anticapacitistas, antirracistas etc. (MatematiQueer, 2024a)

No que diz respeito às chamadas para submissões de artigos em revistas no ano de 2024, duas reforçam a importância da temática e fomentam a produção acadêmica acerca dela. São elas: a edição temática da Perspectivas da Educação Matemática, intitulada “Debates contemporâneos sobre gênero (e/), Sexualidades e Educação Matemática” e o dossiê da revista Diversidade e Educação intitulado “Gêneros e sexualidades: Práticas e pesquisas desobedientes e libertárias na educação em ciências e na educação matemática”.

Compreendendo agora a dimensão “do buraco onde estamos nos metendo”, vale a pena enunciar de forma explícita que esse campo surge em constante tensão e resistência. O nosso posicionamento assume que há influência de fatores sociais e políticos em qualquer recorte temporal e geográfico no ensino, e com a Matemática não é diferente.

Historicamente, há uma defesa de que a Matemática seria neutra, distanciando-se de discussões sobre justiça social, gêneros, raça, classes, sexualidades, entre outros tópicos. Entretanto, não há neutralidade na Matemática, muito pelo contrário, as pessoas fazem uso dela da forma que é mais conveniente (Mendes; Reis; Esquincalha, 2022). O que podemos refletir é: por que anteriormente era conveniente insinuar uma neutralidade e a quem esse posicionamento favorece?

Para justificar e fundamentar nosso posicionamento, o próximo capítulo traz aportes teóricos importantes dentro da temática de gênero e sexualidade, bem como tópicos de justiça social, interseccionalidades e Educação Matemática.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para justificar e elaborar as discussões desta pesquisa, se faz necessário apresentar as leituras que sustentam as percepções de gênero, sexualidade e Educação Matemática, afinando as inserções desses tópicos em contextos educacionais.

A proposta deste capítulo, além de apresentar fundamentos teóricos, é tensionar certos conceitos. Há intencionalidade de plantar questionamentos para retomá-los durante a análise, seja para esmiuçar, para apontar enquanto lacuna ou mesmo para ampliar o questionamento.

3.1. A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA QUAL ACREDITAMOS

Nosso recorte de pesquisa perpassa questões sociais que se conectam à Educação Matemática, o que torna natural nossa crença na Educação Matemática voltada para a justiça social. Para entender essa perspectiva, cabe elucidar que a justiça social “[...] pode ser entendida como um esforço para satisfazer as necessidades básicas de uma vida saudável: liberdade e escolha; saúde e bem-estar físico; e boas relações sociais, ancoradas em segurança, tranquilidade e respeito à experiência espiritual” (D’Ambrosio, 2013, p. 4).

Esse posicionamento propõe que a prática docente aborde questões de (in)justiça social, para que a Matemática se torne uma ferramenta capaz de promover intervenções no contexto em que as pessoas estão inseridas. Quando a Matemática exerce esse papel, as pessoas resolvem não somente problemas teóricos, mas tentam solucionar também os problemas propostos no seu cotidiano, podendo promover transformações de realidade de forma coletiva.

Em especial, cabe pontuar que autores como Skovsmose e Gutstein trazem Paulo Freire em suas reflexões, reforçando que a educação tem obrigação política. Os diálogos e articulações com o contexto social são essenciais nas aulas de Matemática. Portanto, é importante perceber que

Enfrentar casos de injustiça social por meio da matemática não pode ser reduzido à resolução de exercícios. Pressupõe esclarecimentos sobre o que é considerado injustiça, por exemplo, com respeito a salários, condições de vida e distribuição de renda. Pressupõe esclarecimentos de como a matemática pode ser usada para mostrar como a inflação, por exemplo, pode ser vivenciada de forma diferente por diferentes grupos de pessoas. (Skovsmose; Scheffer, 2023, p. 89)

A Educação Matemática é uma área abrangente, em termos de estudos e pesquisas, visto que se apoia em conhecimentos de diferentes campos do saber, transpassando os campos da Educação e da Matemática. Também é possível notar que, desde 2013, as discussões que envolvem Justiça Social no campo da Educação Matemática vêm ganhando destaque com produções de autores como Ubiratan D'Ambrosio, Ole Skovsmose, Marilyn Frankenstein, Erick Gutstein e Bob Peterson (Alves *et al.*, 2024).

Gutstein e Peterson (2013) propõem um ensino de Matemática que a considera como uma ferramenta para promover maior igualdade e justiça no mundo. Segundo os autores, ela pode ser utilizada para reivindicar nossos direitos e identificar injustiças ao nosso redor. Assim, eles prezam por um ensino da Matemática com uma abordagem crítica, que permite aos alunos compreender melhor suas vidas e o ambiente em que vivem.

Alguns benefícios potenciais da abordagem crítica, segundo Gutstein e Peterson (2013), contemplam reconhecimento da Matemática como uma ferramenta analítica com potencial de mudança, aprofundamento de questões sociais, como racismo e sexismo, desenvolvimento de compromisso com a cidadania e exploração de contribuições culturais de povos não-hegemônicos para a Matemática.

Quando abordamos o tópico de Justiça Social para a Matemática, o interesse dos pesquisadores em Educação Matemática surge das possibilidades de criar aulas que permitam aos alunos entender como tal disciplina pode ser utilizada para explorar questões de (in)justiça social. Consequentemente, o debate sobre a Matemática para a Justiça Social tem ganhado força à medida que temas sociais, como desigualdades, racismo, sexismo e xenofobia, têm recebido mais atenção na sociedade. Dessa forma, ela se destaca como uma ferramenta capaz de interpretar, intervir, engajar e transformar criticamente questões que contribuem para a injustiça e desigualdade enfrentadas por diferentes grupos (Alves *et al.*, 2024).

3.2. GÊNERO E SEXO: TUDO A MESMA COISA?

O primeiro tópico a ser esclarecido, antes mesmo de começar a apresentar questões de gênero, é que gênero e sexo devem ser diferenciados. O sexo de uma pessoa diz respeito às suas características genéticas, determinadas de forma biológica, mas não de forma reducionista (Andrade, 2011).

O sexo determinará questões hormonais, reprodutivas e de saúde pessoal como um todo, levando em consideração as mais diversas combinações para além do binarismo XX e XY. Entretanto, uma pessoa não pode ser reduzida apenas às suas características biológicas;

existem outros elementos que a constituem, interferindo em como ela se apresentará à sociedade, bem como de que forma ela será “lida”, dentre os quais se destacam gênero e sexualidade.

Veja que há espaço para ótimas discussões relacionadas à análise combinatória para determinar o sexo de uma pessoa, contudo, esta discussão não faz parte do escopo de pesquisa. O que é de interesse para a problematização em questão são tópicos relacionados a gênero e à sexualidade.

Abordando primeiramente a temática de gênero e trazendo a perspectiva da autora Joan Wallach Scott, entendemos gênero como uma categoria analítica. Para compreender relações de gênero dessa forma, há a implicação de quatro elementos interrelacionados: 1º) Os símbolos culturalmente disponíveis que evocam representações simbólicas; 2º) Conceitos normativos que expressam interpretações dos significados dos símbolos; 3º) Concepção de política, bem como uma referência às instituições e à organização social; e 4º) Identidade subjetiva (Scott, 1995).

Podemos perceber que a cultura interfere nas produções de significado de gênero, uma vez que a concepção binária de homem e mulher é uma herança europeia, enquanto povos nativos tinham leituras diferentes²⁶, assim como a sociedade hindu²⁷. Outro destaque vai para a relação com as concepções de política e organização social, que estão suscetíveis a mudanças, instituindo gênero como algo mutável, que faz parte de um recorte temporal, em uma determinada localidade geográfica e inserido em certa sociedade.

Outra colocação importante é que “o uso de “gênero” enfatiza todo um sistema de relações que pode incluir o sexo, mas não é diretamente determinado pelo sexo, nem determina diretamente a sexualidade” (Scott, 1995, p. 76). Neste ponto, convém apresentar um entendimento biossocial de sexo/gênero apoiado em Anne Fausto-Sterling, que constrói a ideia de sobreposição entre sexo e gênero.

Observando as contribuições para a educação em Ciência e Biologia, Tavares, Ramos e Mohr (2021) apontam que a bióloga feminista Anne Fausto-Sterling problematiza estudos nos quais os pesquisadores que estudavam sobre pessoas intersexuais tratavam sexo como um dado natural e gênero como socialmente construído. Para a bióloga, não há nada dado:

À medida que crescemos e nos desenvolvemos, nós, literalmente e não só “discursivamente” (isto é, através da linguagem e das práticas culturais), construímos nossos corpos, incorporando a experiência em nossa carne mesma. Para

²⁶ Alguns povos nativos norte-americanos contavam com expressões de gênero associadas a ‘*dois-espíritos*’.

²⁷ Hijras, nem homens, nem mulheres, chamado também de terceiro gênero. Sem sexo, sexo neutro.

entender essa proposição, precisamos desgastar as distinções entre o corpo físico e o corpo social (Fausto-Sterling, 2002, p. 59)

Corroborando com o apresentado, Scott (1995) aponta que as concepções acerca de masculino e feminino também não são fixas, pois dependem do contexto no qual estão inseridas. No patamar de globalização que alcançamos na atualidade, diria que este é um aspecto visível, não sendo necessário pensar em representações em países diferentes. No próprio Brasil, há discordâncias sobre o que pode ser caracterizado como feminino ou masculino, seja em relação a vestuário ou mesmo aos comportamentos.

Ainda, se afastando do reducionismo biológico e percebendo a influência do momento histórico no qual pretende-se definir gênero, pontua-se que:

É necessário demonstrar que não são propriamente as características sexuais, mas é a forma como essas características são representadas ou valorizadas, aquilo que se diz ou se pensa sobre elas que vai constituir, efetivamente, o que é feminino ou masculino em uma dada sociedade e em um dado momento histórico. Para que se compreenda o lugar e as relações de homens e mulheres numa sociedade, importa observar não exatamente seus sexos, mas sim tudo o que socialmente se construiu sobre os sexos. O debate vai se constituir, então, através de uma nova linguagem, na qual *gênero* será um conceito fundamental (Louro, 1997, p. 18).

De forma indireta, essa divisão binária produz desigualdades relacionadas a uma esfera de competição, em que há superioridade em alguma das pontas. Podemos observar que, tradicionalmente, nas sociedades patriarcais ocidentais, persiste uma associação entre masculinidade e poder, desvalorizando e minimizando características relativas à feminilidade. Há ainda pessoas que não seriam caracterizadas nem como femininas, nem como masculinas, abrindo um espectro para pensar em outras formas de estar no mundo, que não sejam estas duas apresentadas, aos poucos combatendo perspectivas binaristas como um todo.

Terminamos essa seção reiterando que gênero é mais do que uma identidade aprendida; é algo que está imerso nas instituições sociais. Ou seja, vemos relações sociais de gênero no trabalho, na escola, na igreja, na academia, em qualquer local que frequentarmos. Assim, a cada momento em que estamos em contato com o outro, estamos lendo ou performando gênero em alguma esfera.

3.2.1. Gênero isolado ou interseccionado?

Na atualidade, quando se pensa em debate de gêneros, são considerados aspectos de raça e classe social de forma agregada. Essa é uma perspectiva que traz interseccionalidade, visto que somos compostos não somente por uma característica, mas por várias. Na sociologia contemporânea, tais características que diferenciam as pessoas são chamadas de marcadores sociais, podendo ser relacionadas à raça, religião, gênero, classe social, sexualidade, entre outros.

Alguns marcadores sociais se relacionam com o conceito de *minorias*, o que será importante mais à frente para compreendermos os conceitos desenvolvidos nas pesquisas analisadas. Dentro da Sociologia, não se considera necessariamente minorias os grupos que possuem um determinado marcador social e que são uma minoria numérica em termos populacionais. As minorias são entendidas como grupos historicamente negligenciados ou excluídos da aquisição de direitos humanitários básicos por questões econômicas, étnicas/raciais, de gênero ou sexualidade (Porfírio, [s.d.]).

Uma abordagem teórica mais robusta aposta na construção de um conceito de minorias com dimensões filosóficas empregadas pelas Ciências Sociais e pela Sociologia. Para tanto, podemos dar destaque a três elementos centrais. São eles:

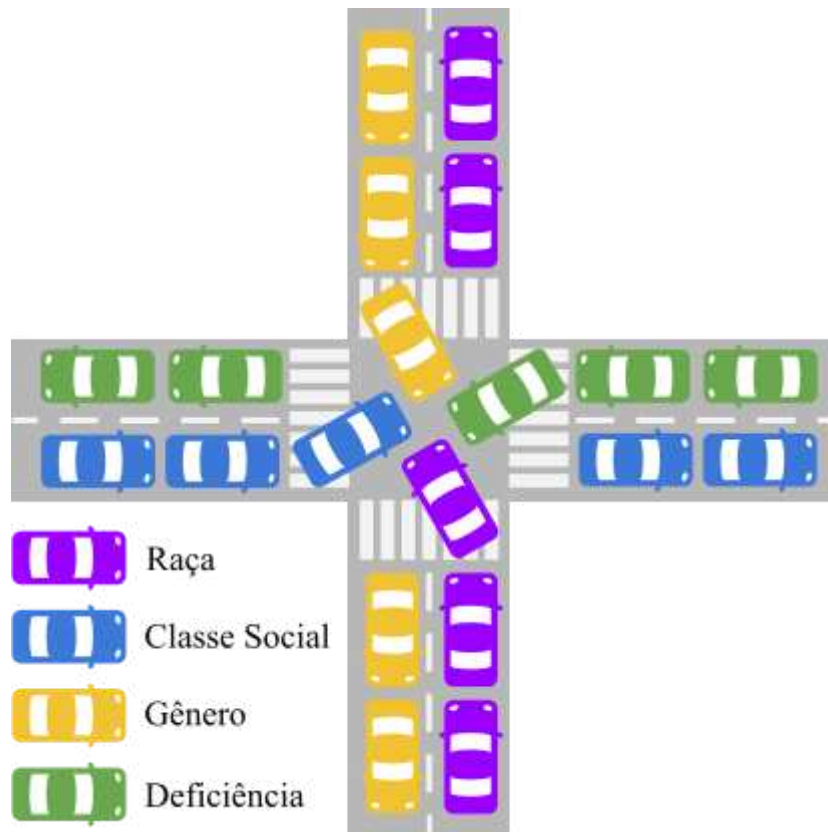
[...] conceituação de minoria ser um construto histórico-político-filosófico-social.
[...] a ideia de diferenciação associada a ideia de diversidade, pois a construção do conceito de minoria implica na ideia de grupo diferente em relação à maioria da sociedade.[...] a ideia de subjugação, que significa a exclusão (total ou parcial) de um determinado grupo da participação ativa nas relações de poder (Jubilut, 2013, p. 15).

Pensando no nosso país, por exemplo, segundo dados do censo em 2022, a maioria da população é composta por mulheres, embora em diversos documentos estas sejam relatadas como minorias. Neste caso, o uso da palavra minorias não se refere à quantidade, mas sim ao fato de ser um grupo historicamente impedido de exercer poder e acessar espaços, sendo ainda hoje necessário lutar por equidade em diversos âmbitos da sociedade.

Considerando que uma mesma pessoa pode ter diversos marcadores sociais considerados minorias, o conceito de interseccionalidade de Crenshaw (2002) nos ajudará nas análises interseccionando gênero e sexualidade. A autora faz analogia a um cruzamento de trânsito, apontando que a discriminação direcionada a uma pessoa pode ter múltiplas causas, sendo difícil determinar qual a opressão sofrida. Uma ilustração popular da analogia de

Crenshaw é a de um cruzamento com um fluxo de carros em quatro sentidos, o qual esta representado na Figura 2, com os marcadores raça, gênero, classe social e deficiência.

Figura 2 - Representação da analogia utilizada por Crenshaw



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A discriminação, assim como no trânsito, pode fluir para um lado ou para outro. Quando ocorre um acidente no cruzamento, ele pode ter sido causado pelos carros fluindo por várias direções ou todas. Uma mulher com deficiência que foi atropelada “no cruzamento” pode ter sofrido discriminação de gênero, por conta da deficiência, ou por ambos os fatores.

Particularmente, vejo o cruzamento de carros como um espaço válido para a analogia de um atropelamento, não um simples acidente de trânsito. Mesmo após ser atingida, não há certeza sobre o que exatamente a atingiu.

Ainda sobre interseccionalidade, as autoras Collins e Bilge (2021) trazem questões reflexivas interessantes sobre a forma como esta foi cara enquanto investigação para estudos acadêmicos e também enquanto práxis crítica aos movimentos sociais. É claro que a articulação de ambos produziria efeitos muito melhores do que um trabalho isolado, entretanto, não é de hoje que os estudos universitários e os movimentos sociais não necessariamente trabalham juntos.

Entendemos que, ao pensar na interseccionalidade, estamos frente a “[...] uma importante ferramenta que liga a teoria à prática e pode auxiliar o empoderamento de comunidades e indivíduos” (Collins; Bilge, 2021, p. 57). Dessa forma, fica evidente que questões referentes à raça, classe, gênero e demais marcadores sociais, afetam os mais diversos aspectos da convivência em sociedade, e que compreender os efeitos da interseccionalidade pode moldar diferentes atitudes nos indivíduos nela inseridos.

Por fim, apontamos que a interseccionalidade não foi “descoberta” por Crenshaw, ela já existia antes do fim da década de 80, embora não fosse um campo de estudo acadêmico propriamente dito. Concordamos que:

O trabalho de Crenshaw é vital, mas discordamos da visão de que a interseccionalidade começou a partir do momento em que foi nomeada. A escolha desse ponto de origem específico apaga o período anterior, quando houve uma forte sinergia entre a investigação crítica da interseccionalidade e a práxis crítica, e facilita a reformulação da interseccionalidade como apenas mais um campo acadêmico (Collins e Bilge, 2021, p. 90).

3.3. UMA APRESENTAÇÃO AMISTOSA DE SEXUALIDADE...

Conceituar sexualidade está longe de ser algo fácil. Entretanto, para amparar a leitura serão apresentadas características para nortear esse conceito. Partindo de um ponto comum ao que tratamos em relação a gênero, entendemos que a sexualidade está inserida em um contexto social e político, sendo constituída no decorrer da vida, influenciada de diversos modos e por muitos sujeitos (Louro, 2007).

Perceba que algumas sexualidades já foram, ou ainda, são criminalizadas em certos modelos de sociedade. No ano de 2022, na Copa do Mundo FIFA sediada pelo Catar, houve diversas polêmicas envolvendo a proibição de demonstrações de afeto entre pessoas lidas com o mesmo gênero. Naquele território, os sujeitos são influenciados a repudiar e até mesmo demonizar toda e qualquer relação que fuja do padrão heterossexual, mas essa é uma condição imposta socialmente, não uma definição de normalidade.

Fazendo outro link com a problemática de gênero, Figueiró (2006) aponta que a sexualidade também excede a dimensão biológica, não sendo algo determinado biologicamente, ou seja, não há uma sexualidade predeterminada por características relacionadas ao sexo. Na atualidade, o que podemos perceber localmente é uma influência cultural que prega, de forma indireta, a cisheteronormatividade compulsória, criando uma pressão social para que haja uma *identificação dupla*, para além da determinação da

sexualidade - que deve ser heterossexual – que abrange a aceitação do gênero enquanto cisgênero.

A sexualidade pode ser compreendida como um fenômeno profundamente enraizado na cultura, influenciado e moldado por uma ampla gama de fatores sociais, históricos e individuais. Para alcançar uma compreensão plena da sexualidade, é essencial que ela seja objeto de estudo e pesquisa contínuos. Este processo de investigação permite não apenas desvendar as complexidades e nuances associadas à sexualidade, mas também desafiar e desconstruir os inúmeros preconceitos e paradigmas que têm sido impostos ao longo do tempo (Butler, 2013).

Tendo em vista a complexidade do assunto, nos apoiaremos no que será apresentado na próxima seção, contextualizando no âmbito escolar e documentos oficiais. Fazendo apenas uma colocação do que, para esta pesquisa, não é sexualidade, reiteramos que as discussões sobre sexualidade não se reduzem a compreender qual é o espectro de atração sexual de uma pessoa. Para essa autora que vos escreve, sexualidade é sobre sentir prazer em alguma dimensão, independente de qual seja, e compreender as relações que propiciam este prazer, em esferas pessoais e sociais.

3.4. GÊNERO E SEXUALIDADES NO ÂMBITO ESCOLAR

Começo esta seção dizendo que concordamos em gênero, número e grau com Louro (2008b, p. 93), quando acreditamos que “[...] a escola é atravessada pelos gêneros; é impossível pensar sobre a instituição sem que se lance mão das reflexões sobre as construções sociais e culturais de masculino e feminino”. Por este motivo, é essencial a articulação da temática de gênero no maior número possível de componentes curriculares dentro do ambiente escolar, trazendo referências e discussões em toda educação básica e em todas as áreas do conhecimento.

Ainda em consonância com a pertinência das discussões na escola, é necessária uma educação atrelada à justiça social que promova mudanças, afinal “[...] a escola desempenha um papel importante na construção das identidades de gênero e das identidades sexuais, pois, como parte de uma sociedade que discrimina, ela produz e reproduz desigualdades de gênero, raça, etnia e classe no seu cotidiano escolar” (Graupe; Grossi, 2014, p. 119).

Na escola aprende-se de forma indireta, através de olhares, falas, atitudes ou mesmo pela falta delas, principalmente quando se está diante de algo diferente. A diferença gera questionamentos, e é aproveitando essas dúvidas que se pode trabalhar a aceitação da

diferença, a valorização dos diferentes, para que seja combatida qualquer forma de exclusão. Considerar a diferença como positiva é contribuir para uma sociedade onde as pessoas sejam mais felizes (Furlani, 2009).

Em conjunto às discussões relacionadas a gênero, também surgem as discussões referentes a sexualidades. Não há como evitar, visto que:

As questões referentes à sexualidade *estão*, queira-se ou não, na escola. Elas fazem parte das conversas dos/as estudantes, elas estão nos grafites dos banheiros, nas piadas e brincadeiras, nas aproximações afetivas, nos namoros; e não apenas aí, elas estão também de fato nas salas de aula – assumidamente ou não – nas falas e atitudes das professoras, dos professores e estudantes (Louro, 2008b, p. 135, grifos do original).

Quando falamos sobre discussões de gênero, sexualidades e educação, estamos falando também de Educação Sexual na escola, visto que dimensões sexuais e afetivas se fazem presentes quando se fala em gênero e sexualidades.

Historicamente, no Brasil, a porta de entrada para Educação Sexual no currículo escolar estava associada a preocupações com o grande número de contaminações pelo vírus HIV. Tendo em vista a prevenção à doença, a temática se tornou pauta de diversos projetos educativos. Em linhas gerais, os tópicos de sexualidade na escola se relacionavam com o combate à DST e prevenção da gravidez precoce ou indesejada (Cassiavillani; Albrecht, 2023).

Questões de saúde pública como estas têm sua importância, mas reduzir a Educação Sexual somente a isso negligencia a formação integral destes estudantes. Recorrendo ao que o próprio MEC traz no Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) da 5ª a 8ª série, no caderno de Temas Transversais - Volume Orientação Sexual, a sexualidade tem grande importância no desenvolvimento e na vida das pessoas, sendo entendida como:

“[...] parte integral da personalidade de cada um. É uma necessidade básica e um aspecto do ser humano que não pode ser separado de outros aspectos da vida. A sexualidade não é sinônimo de coito e não se limita à presença ou não do orgasmo. Sexualidade é muito mais do que isso, é a energia que motiva encontrar o amor, contato e intimidade, e se expressa na forma de sentir, na forma de as pessoas tocarem e serem tocadas. A sexualidade influencia pensamentos, sentimentos, ações e interações e tanto a saúde física como a mental. Se a saúde é um direito humano fundamental, a saúde sexual também deveria ser considerada como um direito humano básico (Brasil, 1998, p. 295).

Ainda olhando para documentos norteadores, em termos de Ensino Médio, foram publicadas as Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) em três

volumes. A Educação Sexual aparece no volume 1, de Linguagem, Código e suas Tecnologias e no volume 2, de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. De forma sintetizada, no primeiro volume, são propostas reflexões sobre a sociedade a fim de ampliar a visão de mundo de alunas e alunos, bem como a formação de seu senso de cidadania. São discutidos modelos de homem e mulher e suas diferenças em relação ao convívio, promovendo letramento crítico, com reflexões a respeito de diferenças raciais, sexuais e de gênero no âmbito das relações sociais (Cassiavillani; Albrecht, 2023).

Outros temas propostos que aparecem nesse volume e se relacionam à Educação Sexual, são: "Identidade juvenil", "Gênero e sexualidade", "Performance corporal e identidades juvenis", "Mitos e verdades sobre os corpos masculino e feminino na sociedade atual", "O corpo no mundo dos símbolos e como produção da cultura", "Práticas corporais e espaços públicos", "O corpo no mundo da produção estética", "Práticas corporais e organização comunitária" e "Construção cultural das ideias de beleza e saúde".

No segundo volume, Cassiavillani e Albrecht (2023, p. 18) enfatizam que está previsto que “[...] a Educação Sexual se insira dentro da disciplina de Biologia, afirmando que esta deve prioritariamente, desenvolver assuntos ligados à saúde, ao corpo humano, à adolescência e à sexualidade”. Embora seja prioritariamente, não retira a possibilidade de trabalho da temática dentro da disciplina de Matemática, visto que este é um tema transversal.

Fazendo uma ponte para o que há de respaldo legal, uma vez que podem ocorrer resistências ao trabalho envolvendo gênero e sexualidades no âmbito escolar, traremos a Constituição e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) como apoio.

Na Constituição, dois artigos costumam ser evocados: o Art. 3º, que trata dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, e, no inciso IV, estabelece como objetivo “promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”; e o Art. 5º que afirma: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza”, geralmente acompanhado do inciso I que declara: “homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição” (Brasil, 1988).

Ambos os artigos apresentam termos amplos, como ‘quaisquer outras formas de discriminação’ e ‘sem distinção de qualquer natureza’, podendo englobar as particularidades das temáticas de gênero e sexualidade. Ou seja, as ações promovidas por educadores que buscam trabalhar equidade de gênero, respeito à diversidade sexual, direitos de minorias sociais e questões de gênero, estão alinhadas com a Constituição, evitando discriminação e promovendo equidade para todas as pessoas.

Já na LDB, no seu Art 3º, que trata das bases e princípios nos quais o ensino será ministrado, costumam ser evocados os quatro primeiros artigos:

- I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;
 - II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
 - III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
 - IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;
- (Brasil, 1996).

É necessário, de fato, oferecer igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, dever que pode ser potencializado ao trabalhar tópicos de identidade de gênero, tendo em vista que, segundo Rede Nacional de Pessoas Trans do Brasil, a evasão de pessoas trans chega a 82% entre estudantes de 14 e 18 anos que cursam o Ensino Médio. Se queremos promover a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, é importante que uma dessas culturas traga elementos que dialoguem com o movimento LGBTQIA+, colaborando para o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas. O respeito à liberdade e apreço à tolerância são necessários em diversos aspectos, visto que o respeito é essencial nas interações humanas, em especial no ambiente escolar. No entanto, é fundamental identificar o que é intolerável²⁸, porque há comportamentos que devem ser combatidos, jamais confundindo preconceito com opinião.

Por último e não menos importante, um documento de domínio público que traz amparo jurídico e uma contextualização excelente de como a educação começou a ser censurada, para quem trabalha temas que podem ser lidos como sensíveis, é o Manual de Defesa contra a Censura nas Escolas. Este foi lançado em 2018 e teve uma segunda edição publicada em 2022, com objetivo de:

Debater e elaborar respostas legítimas e adequadas às violações individuais sofridas por docentes, estudantes e escolas [...]. [...] compreender tais violações no contexto do ataque sistemático ao direito humano à educação de crianças, adolescentes, jovens e adultos permitiu pensar a defesa como estratégia de transformação do ambiente do conflito, como afirmação dos princípios éticos, políticos e jurídicos que dão suporte à educação brasileira em suas diferentes etapas e modalidades. (Ação Educação Democrática, 2022, p. 4)

No Manual, são apresentados documentos legais para defesa jurídica, casos de ameaças pelo Poder Público e por membros da comunidade escolar, casos de perseguição e ameaças pelas redes sociais, além de formas de defesa político-pedagógicas comuns. É

²⁸ Existem situações às quais sabiamente devemos parafrasear Erika Hilton, travesti negra eleita em 2020 como deputada federal, que frente a violências e discriminações sofridas no exercício de sua função nos diz: “Jamais tolerarei!”.

importante compreender quais são as ferramentas de defesa disponíveis para o educador, bem como conhecer casos anteriores semelhantes aos que podemos vir a enfrentar, a fim de nos organizarmos da forma mais efetiva possível, realizando nosso trabalho com segurança e respaldo.

Outro documento oficial que contribui para afirmação da legitimidade da temática de gênero e sexualidades na escola é a Nota Técnica nº 32/2015, que trata de denúncias de diferentes formas de intimidação, sofridas por gestores e profissionais de educação, os quais tinham por objetivo impedir o debate de temas relacionados a gênero e orientação sexual na escola. Nela a Coordenação Geral de Direitos Humanos pontua o amparo legal e a pertinência pedagógica dos temas, criticando toda e qualquer tentativa de intimidação de profissionais, sinalizando preocupação com movimentos que tentam censurar ou restringir o conhecimento acerca dos temas.

Para encerrar o capítulo, reitero as palavras de Cassiavillani e Albrecht (2023, p. 18), quando penso que uma escola sem a presença de Educação Sexual tende a perpetuar “[...] violências e desigualdades, o que vai na contramão da legislação sobre Educação. Em um país em que sexo, gênero, sexualidade e violência estão tão interligados, professoras, professores e a escola possuem a responsabilidade de promovê-la numa perspectiva integral”.

4. METODOLOGIA

A proposta deste capítulo é apresentar as características de uma pesquisa do tipo estado da arte, descrever o processo realizado para determinar o *corpus* da pesquisa e enunciar as possíveis ‘informações técnicas’ escolhidas para a ficha de análise.

Sobre o recorte temporal, este não foi pré-estabelecido, sendo determinado pelos resultados obtidos no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes.

Inicialmente, a busca por publicações ocorreu no período de agosto de 2022 a março de 2023, em dois bancos de dados: SciELO e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Após o fichamento inicial de todos os resultados obtidos, observou-se uma quantidade expressiva de resultados no CTDC em comparação com a SciELO²⁹. Dessa forma, optou-se por trabalhar exclusivamente com o CTDC, em busca de aprofundamentos teóricos que Teses e Dissertações podem oferecer de forma mais robusta em relação ao formato condensado dos artigos.

Quando dizemos que esta pesquisa é do tipo estado da arte, entendemos que este tipo de pesquisa é feito quando se deseja “inventariar, sistematizar e avaliar a produção científica numa determinada área (ou tema) de conhecimento” (Fiorentini, 1994, p. 32).

Quanto aos seus objetivos, podemos classificá-la como uma pesquisa exploratória, pois estamos diante de uma temática ainda pouco definida ou conhecida, que também carrega muito preconceito e críticas de abordagem em campos como a (Educação) Matemática, realizando um estudo com o intuito de obter informações ou dados mais esclarecedores e consistentes sobre ela (Fiorentini, 2006).

O planejamento da pesquisa previa que as publicações encontradas no CTDC passassem por uma leitura inicial de títulos e, se necessário, dos resumos, observando os critérios de exclusão, para, em seguida, passarem por um processo de categorização.

Partimos do pressuposto de que a categorização é, literalmente, um processo de organização em categorias que compartilham alguma característica em comum. Tais categorias podem ser pré-estabelecidas ou emergentes, de forma que as emergentes se apresentam por meio de um processo interpretativo sobre o material em questão (Fiorentini, 2006).

²⁹ Inicialmente, eram 42, dos quais 17 tinham possibilidade de agregar na pesquisa, considerando apenas a leitura do título.

Em busca de encontrar categorias para sistematizar as teses e dissertações, fui inspirada pelo modelo de análise temática abordado por Rosa e Mackedanz (2021). De forma sucinta, a análise temática é composta por 6 fases, são elas:

- Fase 1: Familiarização com os dados;
- Fase 2: Geração dos códigos iniciais;
- Fase 3: Busca por temas;
- Fase 4: Revisão dos temas;
- Fase 5: Definição e denominação dos temas;
- Fase 6: Produção do relatório.

A inspiração na análise temática vem da proposta exploratória na criação das categorias. Assim, partindo da familiarização com os dados, que é essencial independentemente do tema a ser estudado, busca-se conhecer o conteúdo que se propõe pesquisar, para produzir alguns códigos iniciais. Esses códigos são, basicamente, palavras-chave que trazem o conteúdo/discussão central do que está sendo analisado. A partir dos códigos listados, pode-se fazer uma primeira sugestão de categoria, um tema.

Nesta busca, alguns códigos podem se tornar temas, ser incorporados a temas maiores, desmembrados em subtemas ou até mesmo descartados. O leque de possibilidades é vasto. O passo seguinte consiste em uma revisão dos temas que surgiram, refinando os temas escolhidos, se necessário, e relendo o conjunto de códigos para classificar e agrupar os dados nos temas em questão.

O refinamento final, que antecede a análise de dados, é entender quais as características compõem cada tema eleito, o que faz e o que não faz parte do tema. Para dar nome a uma categoria, é necessário transformar o tema em um título claro, que comunique as características daquela categoria ou mesmo o porquê daquela categoria apresentar relevância. Finalmente, após todo o processo, com dados categorizados, caracterizados e nomeados, inicia-se a escrita do relatório de análise.

Essa produção pode ser realizada de forma concisa, coerente, fundamentada, e pode conter evidências sistematizadas, trazendo reflexões acerca da emergência de categorias, da ausência delas ou mesmo da exclusão, dada a forma como a análise temática se constrói.

Destacamos que, em todo o processo de constituição do *corpus* da pesquisa, construímos um diário de campo da pesquisadora, com o objetivo de registrar informações importantes, critérios de escolha e exclusão, mas também, impressões iniciais, surpresas, constatações diferentes das esperadas, reflexões, inferências e incluir registros (auto)biográficos sobre a experiência de produção e análise de dados.

Considerando a exposição de conteúdo acima, analisaremos as teses e dissertações encontradas, discorrendo mais detalhadamente sobre os critérios de exclusão, emergência de categorias e categorização dos dados.

4.1. SciELO

A pesquisa realizada na SciELO Brasil foi efetuada no mês de agosto de 2022. Nessa plataforma é possível utilizar indexadores de forma combinada, permitindo uma pesquisa do tipo:

(gênero or sexualidade) and matemática

Os operadores booleanos desta plataforma podem ser escritos em minúscula ou maiúscula e são comutativos. O número de resultados é o mesmo com:

(sexualidade or gênero) and matemática

matemática and (gênero or sexualidade)

matemática and (sexualidade or gênero)

À vista disso, na SciELO Brasil, foram selecionadas todas as pesquisas que continham os indexadores *gênero* ou *sexualidade*, para que, dentre essas pesquisas, fossem retornadas apenas as que contivessem *Matemática*. O resultado inicial foi de 42 publicações. Os filtros disponíveis que colaboram para o nicho das pesquisas foram: *Educational*, *Education*, *Multidisciplinary* e *Women's*. Após a aplicação dos filtros, o resultado foi de 36 publicações.

Os resultados podem ser consultados no Apêndice I. Embora os textos da SciELO tenham sido descartados para a análise da proposta nesta pesquisa, consideramos importante trazer os dados dessa consulta, uma vez que, nos resultados da SciELO, também é perceptível o aumento de publicações nos últimos anos, corroborando com o argumento de que o tema gênero e sexualidade vem ganhando espaço nas diversas modalidades de publicações no meio acadêmico.

4.2. CATÁLOGO DE TESES & DISSERTAÇÕES - CAPES

A pesquisa realizada no Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES foi feita no mês de março de 2023. Nesse portal, foi necessário pesquisar separadamente, utilizando indexadores gênero e sexualidade de forma individual:

sexualidade AND matemática

gênero AND matemática

Os operadores booleanos dessa plataforma **precisam ser escritos em maiúscula**³⁰ e são comutativos. O número de resultados é o mesmo com:

matemática AND gênero

gênero AND matemática

Dessa forma, no portal de Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES, ao pesquisar por *sexualidade AND matemática*, o resultado inicial foi de 112 publicações. Nessa plataforma, optamos por fazer o recorte para apenas Teses e Dissertações acadêmicas, excluindo inicialmente as publicações de “mestrado profissional” e “profissionalizante”, o que reduziu o número de resultados para 87. Os filtros disponíveis que colaboram para o nicho das pesquisas foram: *Educação, Ensino, Ensino de Ciências e Matemática*. Após a aplicação dos filtros, o resultado foi de 81 publicações.

Por outro lado, no mesmo portal, ao pesquisa por *gênero AND matemática*, o resultado inicial³¹ foi de 503 publicações. Novamente, foi feito o recorte para Teses e Dissertações, retornando 453 publicações. Por fim, após a aplicação dos filtros que colaboram para o nicho da pesquisa - *Educação, Ensino, Ensino de ciências e Matemática, Matemática e Educação de Adultos* - o resultado foi de 354 publicações.

Cabe aqui um esclarecimento sobre a mudança no número de resultados no Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES. Provavelmente, ocorreu algum tipo de atualização no site e, por esse motivo, apenas com quatro dias de intervalo, utilizando os mesmos indexadores e filtros, obteve-se uma quantidade de publicações diferentes. Confira na Tabela 1 a mudança registrada na planilha de pesquisa.

³⁰ Apenas a título de curiosidade, *sexualidade AND matemática* retorna 112 resultados, enquanto *sexualidade and matemática* 141.758 resultados.

³¹ A pesquisa e listagem foram iniciadas em 23 de março de 2023, até o trabalho de número 200. No entanto, no dia seguinte, o número de publicações havia sido alterado. A listagem foi retomada em 27 de março de 2023, após uma comparação dos resultados encontrados com a lista já existente. O total foi de 354 publicações.

Tabela 1 – Variação dos resultados do Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES

Dia da consulta	Indexadores	Número inicial	Filtro de tipo: <i>Dissertações e Teses</i>	Filtro de Área do conhecimento: <i>Educação, Ensino, Ensino de ciências e Matemática, Matemática, Educação de Adultos</i>
23/03/23	matemática AND gênero	441	381	264
27/03/23	matemática AND gênero	503	453	350

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Após este imprevisto ser devidamente contornado, foram reunidas as publicações da pesquisa utilizando o indexador gênero e a que utilizou o indexador sexualidade. O número inicial foi de 435 publicações. Entretanto, como algumas pesquisas abordavam as temáticas de gênero e sexualidade em conjunto, esperávamos encontrar publicações listadas em ambos os levantamentos. Observe na Tabela 2 os quantitativos numéricos dos resultados das etapas de aplicação de filtros para cada conjunto de indexadores.

Tabela 2 – Dados brutos do Catálogo de Teses & Dissertações - CAPES

Indexadores	Número inicial	Filtro de tipo: <i>Dissertações e Teses</i>	Filtro de Área do conhecimento: <i>Educação, Ensino, Ensino de ciências e Matemática, Matemática, Educação de Adultos</i>
matemática AND sexualidade	112	87	81
matemática AND gênero	503	453	354
Total	615	540	435

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Com esta primeira estimativa, é possível perceber que a temática de sexualidade é menos abordada do que a de gênero, no contexto de teses e dissertações. Isso corrobora com o parágrafo anterior, visto que no âmbito educacional, sexualidade e gênero podem ser explorados de forma conjunta. Ao comparar as listagens, observou-se que, do total de 435 trabalhos, 46 estavam duplicados, sendo esses, portanto, excluídos.

Antes de enunciar pontualmente os critérios de exclusão, além de remover trabalhos repetidos, a partir da leitura dos títulos e resumos, também foram excluídos trabalhos que o conteúdo tratasse exclusivamente de Matemática pura ou aplicada.

Essa exclusão se fez necessária devido a uma coincidência: o uso da palavra “gênero” para estruturas matemáticas. Na verdade, a palavra gênero é polissêmica, isto é, possui diversos significados em áreas distintas, o que foge da abordagem de interesse para o recorte desta dissertação. Dito isso, encontrou-se uma diversidade de gêneros: gêneros de curvas, de grupos, de funções, de superfícies, de corpos algébricos, entre outros, o que foi surpreendente no momento da leitura. Por exemplo, na coletânea de publicações da área, me deparei com títulos como “Transformada de Nahm de Fibrados de Hodge sobre superfícies de Riemann de gênero ao menos três” e “Alguns exemplos de superfícies mínimas com gênero zero”. Depois de lê-los, fiquei me perguntando: se até as superfícies têm ao menos três gêneros, como esperar que pessoas se identifiquem com estritamente dois? Como podem alguns matemáticos criticar alguém agênero, se suas superfícies de estudo também são? Claro, aqui estou tecendo reflexões de forma lúdica e irônica.

Jogos de palavras à parte, adotando como critério de exclusão estudos restritos à Matemática pura ou aplicada, foram excluídos 114 trabalhos do *corpus*. Este critério foi utilizado porque eles não apresentaram conexão com Educação Matemática, ponto central de interesse desta pesquisa.

Após a remoção de trabalhos repetidos e de Matemática pura ou aplicada, foram lidos os resumos e, quando necessário, partes da publicação para a geração de códigos iniciais³². Assim, os seguintes dados foram organizados em tabelas:

- Data da pesquisa no CTDC;
- Título da publicação;
- Ano;
- Código inicial;
- Cidade da defesa;
- Estado da defesa;
- Nível de ensino (Dissertação ou Tese);
- Link de acesso.

Para compor o *corpus* desta dissertação, algumas características de interesse prévio eram: fazer parte de um contexto educacional que abordasse Educação Matemática e conter pelo menos um dos tópicos Sexualidades ou Gênero. Dito isso, a leitura dos 275 trabalhos fez

³² Fase 2 - Metodologia

perceber que a maioria deles se tratava, de fato, sobre o contexto educacional, apenas 10 diziam respeito à área da saúde³³ ou a tópicos isolados³⁴.

No decorrer da codificação inicial, a polissemia da palavra gênero se fez presente. Surgiu, então, um código que lembra a situação da Matemática pura: o uso da palavra gênero relacionada a gêneros linguísticos na língua portuguesa, que não são de interesse da pesquisa. Outro uso da palavra gênero, que destoa da proposta da pesquisa, é ele empregado como sinônimo de “sexo”, frequentemente usado para classificar os participantes da pesquisa. Os trabalhos que apresentam essa caracterização de gênero foram posteriormente descartados.

Todos os demais trabalhos apresentavam alguma relação com o campo da educação, seja referente à escola, às práticas escolares, à formação de professores (inicial e continuada), às discussões do currículo escolar ou universitário, contextos de ensino formais e não formais, diferentes níveis de ensino (básico, superior, EJA, PPL, educação profissional), oficinas oferecidas às escolas ou comunidade (extensão), análises de materiais didáticos, entrevistas com professores, evasão escolar, gestão escolar, ensino das mais diversas disciplinas (Inglês, Português, Matemática, Química, Física, Biologia, História), atividades educativas e/ou de divulgação científica vinculadas a museus.

Com muitos códigos latentes, passamos para o momento de busca por temas³⁵, em que alguns códigos dão nome a um grande tema. Também foram realizados agrupamentos, elegendo inicialmente 16 temas em potencial. O Quadro 2 exibe a descrição de cada código em seu respectivo tema potencial:

Quadro 2 – Agrupamentos dentro dos temas potenciais.

Temas potencial	Códigos iniciais
Biologia / Ciências biológicas / Ensino de ciências	Biologia; Ciências biológicas; Educação em Ciências; Ensino de ciências; Biologia; Ciências da natureza
<i>Corpus</i> Inicial	Relaciona educação matemática com gênero ou sexualidade
Gêneros de contextos diversos	Gênero de investigação; Gênero de plantas; Gênero discursivo; Gênero do discurso; Gênero literário e cinematográfico; Gênero textual; Gênero comportamental Gênero cinematográfico; Gênero de Trabalho Acadêmico (categoria de classificação); Gênero Discursivo; Gênero Literário

³³ Estudos de gênero estritamente teóricos ou exploração de teorias acerca da sexualidade.

³⁴ Estudos de gênero de peixe, gênero vinculado à leitura social e ao mercado de trabalho.

³⁵ **Fase 3 - Metodologia**

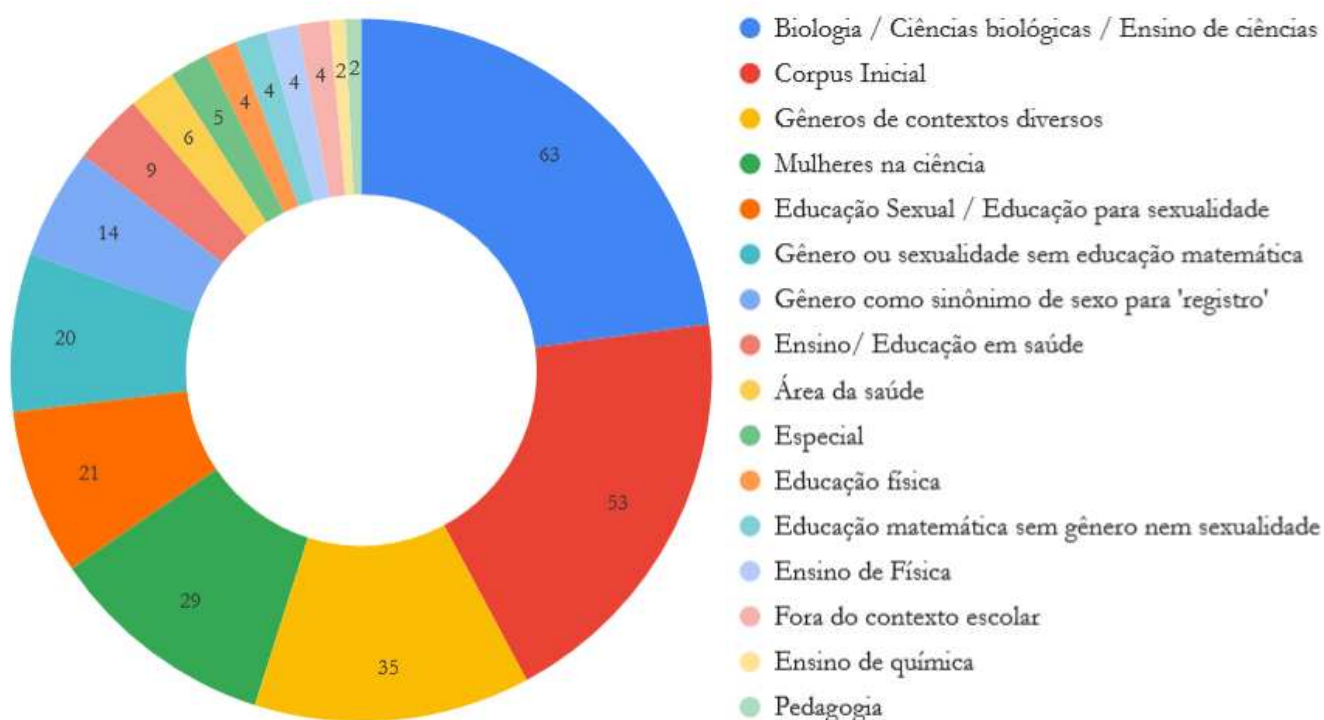
Mulheres na ciência	Mulheres na ciência; Mulheres na ciência em área relacionada à saúde; Mulheres na ciência no Ensino de física; Mulheres na ciência no Ensino de Química; Mulheres na ciência vinculado a Estudos de gênero e Ciências da saúde; Mulheres na ciência em conjunto com Programa Escola sem Partido; Mulheres na computação
Educação Sexual / Educação para sexualidade	Educação sexual; Ensino sobre sexualidade; Sexualidade na escola; Educação em sexualidade; Educação para sexualidade
Gênero ou sexualidade sem educação matemática	Não aborda Educação Matemática
Gênero como sinônimo de sexo para 'registro'	Traz gênero majoritariamente como categoria de diferenciação de quem fez parte da pesquisa; Traz gênero <u>só</u> como categoria de diferenciação de quem fez parte da pesquisa
Ensino/ Educação em saúde	Educação em saúde; Ensino em Saúde; Gênero e sexualidade na escola
Área da saúde	Área da saúde; Estudos de gênero e desnaturalização do papel da mulher
Especial	Representação dos cientistas em programas de TV; Formação de professores na temática de gênero e sexualidade; Educação Profissional
Educação física	Educação física
Educação matemática sem gênero nem sexualidade	Não aborda gênero nem sexualidade
Ensino de Física	Evasão no ensino superior em Física; Ensino de Física
Fora do contexto escolar	Estudo científico sobre gênero de peixe; Análise de sexualidade; Neurociências; Contexto artístico
Ensino de química	Ensino de química
Pedagogia	Estudantes de pedagogia

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A distribuição numérica, considerando cada código nos temas em potencial³⁶, é representada pelo Gráfico 1, ilustrado abaixo:

³⁶ Na legenda, os temas potenciais estão organizados de acordo com o número de pesquisas que contém, do maior para o menor.

Gráfico 1: Distribuição das pesquisas que abordam gênero e sexualidade por tema potencial



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Não tão surpreendente, o ensino de Ciências é o mais correlato com a temática de gênero e sexualidade. Há uma concepção hegemônica de que temas como gênero e sexualidade sejam exclusivos às Ciências e à Biologia, embora em documentos norteadores do ensino básico (Brasil, 2019) ‘orientação sexual’ seja um dos temas transversais recomendados nos Parâmetros Curriculares Nacionais e discussões de gênero tenham espaço nas macroáreas ‘multiculturalismo’ e ‘cidadania e civismos’, dentre os Temas Contemporâneos Transversais (TCTs).

Uma surpresa, por assim dizer, foi um tema que não estava necessariamente em nossas inferências iniciais, mas que se impôs: “Mulheres na ciência”. Muitas são as pautas de mulheres na ciência, dentre elas a premissa de encorajar meninas e mulheres a seguirem carreiras acadêmicas, estimular visitas de meninas a locais produtores de ciência, dar visibilidade a mulheres cientistas silenciadas ou negligenciadas historicamente, entre outras.

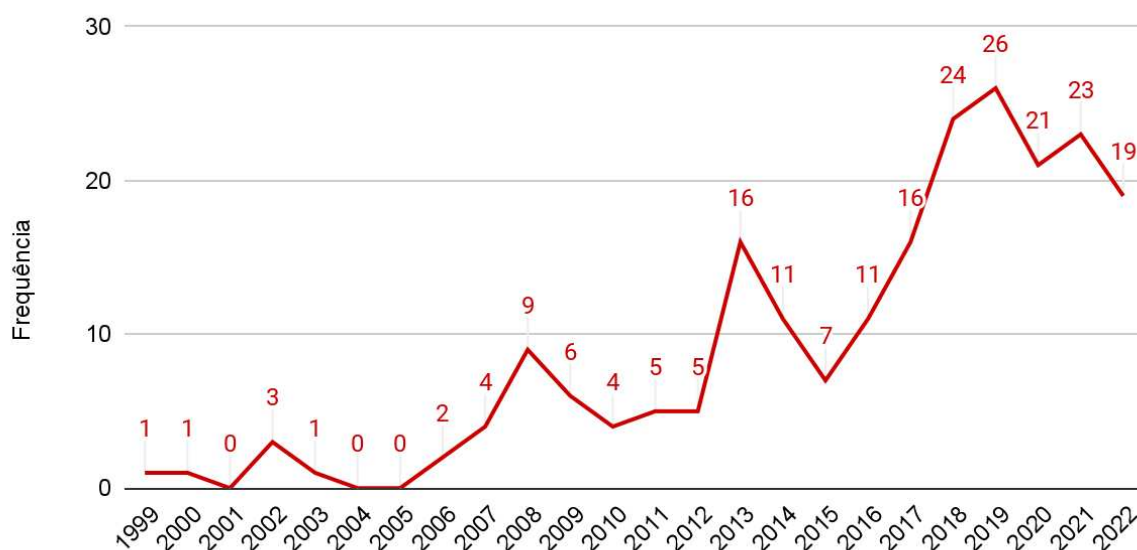
Cabe pontuar que, na Assembleia Geral de 2015 das Nações Unidas e da UNESCO, foi aprovado o Dia Internacional das Mulheres e Meninas nas Ciências, comemorado em 11 de fevereiro. Das 29 publicações sobre tal tema, 26 datam de 2017 em diante, o que reflete a

importância de pesquisas sobre o assunto, dando visibilidade ao mesmo e ganhando espaços em políticas públicas, com vários editais de incentivo a pesquisas dessa temática.

Outro ponto que vale destacar é que, dentro de ‘Mulheres nas ciências’, as mulheres na Química são as mais frequentemente mencionadas, seguidas pelas de Biologia, Física, e apenas uma publicação faz menção a uma mulher na Matemática. Reitero que o ponto não é que o tópico ‘mulheres na ciência’ não inclua as mulheres matemáticas, mas sim que não se fala sobre mulheres nessa área.

Pensando no volume significativo de produções científicas que abordam gênero e sexualidade, cabe uma apresentação gráfica para ilustrar a presença que estes tópicos vêm ganhando ao longo dos anos. Para tal quantificação, trazendo o recorte do campo da educação, foram excluídos os trabalhos “Fora do contexto escolar”, “Gênero como sinônimo de sexo para 'registro’”, “Gêneros de contextos diversos” e “Área da saúde”. Veja no Gráfico 2 a evolução de publicações anuais:

Gráfico 2: Evolução de publicações relacionadas a gênero e sexualidade no campo da educação



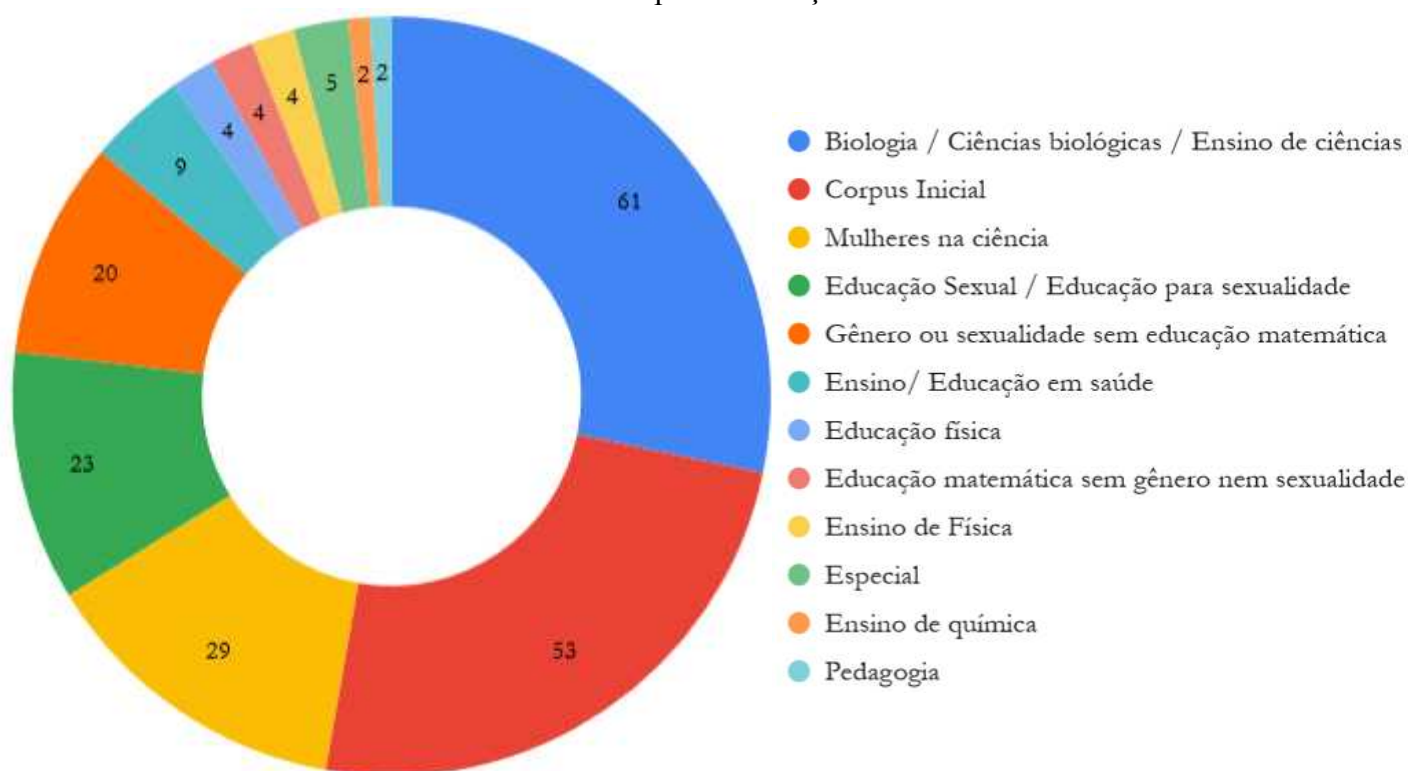
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Com a exclusão dos temas potenciais que não abordaram o contexto educacional ou a temática de gênero desejada, convém iniciar a revisão dos temas³⁷. Reiteramos que gênero não se reduz a características biológicas, mas engloba a construção social, histórica e cultural produzida sobre as características biológicas (Louro, 2008b).

³⁷ Fase 4 - Metodologia

Nesta etapa, foi feita uma releitura de alguns trabalhos que podiam ser agrupados em mais de um tema para definir qual seria mais condizente. Antes de seguir, podemos atualizar o Gráfico 3, para fins de comparação posterior:

Gráfico 3: Distribuição das pesquisas que abordam gênero e sexualidade por tema potencial no campo da educação



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Este panorama geral serviu como uma ambientação e apontou que, dentro do contexto educacional, há registro de produções que abrangem gênero e sexualidade nas últimas duas décadas. Logo, mesmo que as temáticas sejam “novidades” do ponto de vista histórico, apresentam uma produção consistente desde o início dos anos 2000.

Uma última observação interessante é que, majoritariamente, as pesquisas que abordam ou tangenciam sexualidade trazem questões diretamente associadas à reprodução e aos métodos contraceptivos. Perceba que são tópicos válidos, mas que podem reduzir sexualidade ao ato sexual e suas implicações, sem abordar questões de afetividade ou possibilidades não heteronormativas.

4.2.1. Critérios de exclusão para compor o *corpus* de pesquisa

Retomando o processo de exclusão, inicialmente foram retiradas do *corpus* as teses e dissertações que:

- Estivessem duplicadas;
- Abordassem apenas tópicos de Matemática pura;
- Utilizassem a palavra gênero como sinônimo de sexo, sem discussões de gênero propriamente ditas;
- Estivessem fora do contexto educacional;
- Abordassem gêneros em outras polissemias, como significados relacionados a contextos linguísticos ou artísticos.

O tema potencial '*Corpus de pesquisa*' continha 53 trabalhos, que, na leitura inicial, indicavam alguma ligação entre Educação Matemática e gênero ou sexualidade.

A princípio, havia filtro apenas para teses e dissertações acadêmicas, porém apareceram algumas pesquisas de mestrado profissional que se mostraram interessantes. Dessa forma, foi realizada uma nova pesquisa com os mesmos filtros anteriores, além da restrição mestrado profissional.

Após essa consulta, foram encontrados 55 estudos, dos quais seis foram incluídos, totalizando 59 trabalhos que compuseram o *Corpus* Final. Para cada pesquisa, foi utilizada uma ficha a fim de elencar as seguintes informações:

- Nome do autor;
- Título da pesquisa;
- Orientador;
- Instituição de Ensino Superior;
- Programa de Pós- Graduação;
- Ano de defesa;
- Modalidade de ensino;
- Cidade e estado a IES;
- Objetivos;
- Metodologia (Processos e instrumentos);
- Principais Referenciais;
- Resultados.

Esses tópicos foram elencados visando à elaboração dos aspectos físicos e teóricos das teses e dissertações da CAPES que abordam os temas de gênero ou sexualidade relacionados à Educação Matemática. No decorrer da leitura e do fichamento, foram excluídos mais sete trabalhos pelos seguintes motivos:

- 1 trabalho duplicado;
- 1 trabalho de gênero discursivo que passou despercebido;
- 1 trabalho sem menção à Educação Matemática;³⁸
- 2 trabalhos que utilizam gênero como sinônimo de sexo como característica de diferenciação de participantes da pesquisa³⁹;
- 2 trabalhos que tinham como foco questões raciais, tangenciando questões de gênero e sexualidade.

Os títulos, bem como a modalidade de ensino e o ano de defesa das 52 pesquisas enquadradas no recorte desta dissertação podem ser consultados no Apêndice II.

³⁸ Traz contexto de gamificação e relações de gênero dos jogos.

³⁹ Algumas pesquisas elencam “gênero” como palavra-chave da produção, mas no sentido de trazer dados quantitativos do marcador de gênero. Não é feita nenhuma discussão sobre o conceito de gênero, nem análise das possíveis causas para os quantitativos se apresentarem de forma *a* ou *b*. Por esses motivos, essas pesquisas foram descartadas.

5. ASPECTOS FÍSICOS E TEÓRICOS RESULTANTES DO FICHAMENTO

5.1. ASPECTOS FÍSICOS DO MAPEAMENTO

Nesta seção, serão apresentados os aspectos físicos das teses e dissertações que abordam gênero e sexualidade articuladas à Educação Matemática. Todas as pesquisas foram defendidas em programas de Pós-Graduação *stricto sensu* brasileiros, entre 1999 e 2023, totalizando 42 dissertações e 10 teses, contemplando as cinco regiões do Brasil.

A fim de oferecer um panorama das pesquisas, são apresentadas duas distribuições: temporal e geográfica. A distribuição temporal apresenta dados acerca do ano de defesa e da titulação acadêmica correspondente das publicações, já a distribuição geográfica sintetiza os estados em que as pesquisas foram defendidas, assim como o nome das instituições envolvidas.

Pretende-se, aos poucos, oferecer uma visão geral da produção acadêmica sobre o tema e identificar tendências, padrões e lacunas na intersecção entre gênero, sexualidades e Educação Matemática.

5.1.1. Distribuição temporal

O mapeamento das pesquisas sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática produzidas em programas de pós-graduação no Brasil, entre 1999 e março de 2023⁴⁰, foi composto por 52 trabalhos, sendo 10 teses de doutorado acadêmico, 37 dissertações de mestrado acadêmico e 5 de mestrado profissional.

Com relação aos dados sobre a modalidade de pesquisa, expostos na Tabela 3, percebeu-se o predomínio das dissertações em relação às teses, visto que as dissertações representam 80,8% da produção acadêmica (71,2% de dissertações provenientes do mestrado acadêmico e 9,6% do mestrado profissional), enquanto as teses correspondem a 19,2% desse total. Esse resultado era esperado, uma vez que, sendo uma temática recente, discutida basicamente a partir do século XXI, as teses demandam mais tempo de apropriação da temática e investimento de tempo de produção na pesquisa (quatro anos).

⁴⁰ O levantamento foi finalizado no dia 27 de março de 2023, contabilizando até esse mês apenas uma publicação. A título de curiosidade, foi realizada uma pesquisa em agosto de 2024, para estimar o número de teses e dissertações de 2023 e dar sentido à evolução temporal. Nela, foram contabilizadas 13 dissertações e 1 tese que se encaixam na temática, corroborando com a expectativa de crescimento de publicações na área. As pesquisas foram listadas e se encontram no Apêndice III.

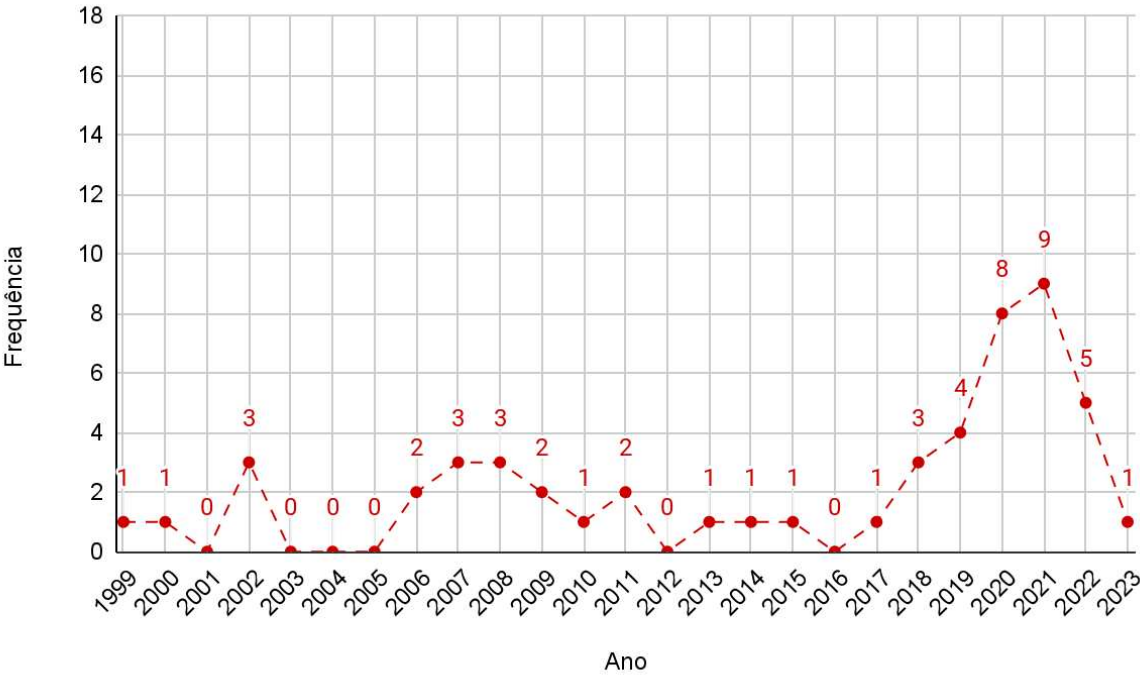
Tabela 3 – Modalidade das pesquisas sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023)

Região	Quantidade	%
Mestrado acadêmico	37	71,2
Doutorado	10	19,2
Mestrado Profissional	5	9,6
Total	52	100

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

No que diz respeito ao número de publicações no recorte temporal citado e observando o Gráfico 4, percebe-se um aumento gradual, ao longo dos anos, da quantidade de pesquisas. As publicações acerca de gênero, em especial, tiveram um papel importante para conquistar espaço e legitimidade, apoiando de forma indireta esse crescimento enquanto área de pesquisa, ponto que retomaremos mais tarde na análise.

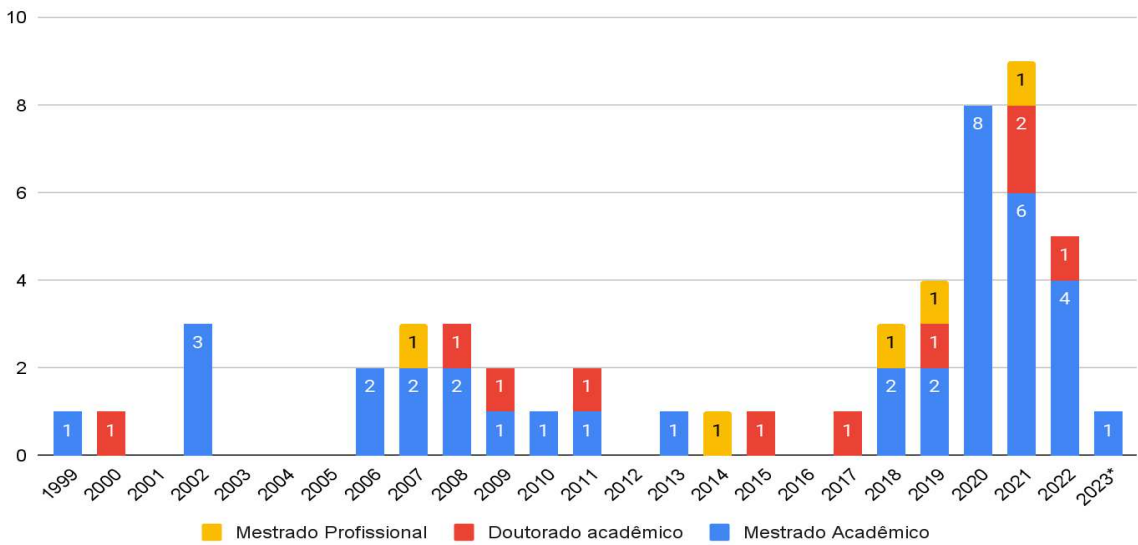
Gráfico 4: Evolução temporal das 52 teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática entre 1999 e março de 2023



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Desmembrando o número anual de publicações em suas respectivas modalidades de ensino no Gráfico 5, é evidente a constância das produções de dissertações ao longo do período analisado. Vale destacar que os tópicos de gênero e sexualidade vêm sendo democratizados, debatidos e repensados, fatores estes que refletem a dinâmica da produção científica, a qual também é influenciada por outros fatores, como políticas públicas, mudanças de currículos, investimentos em pesquisas, pressão popular, entre outros.

Gráfico 5: Evolução temporal das 52 publicações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática entre 1999 e março de 2023, por modalidade



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

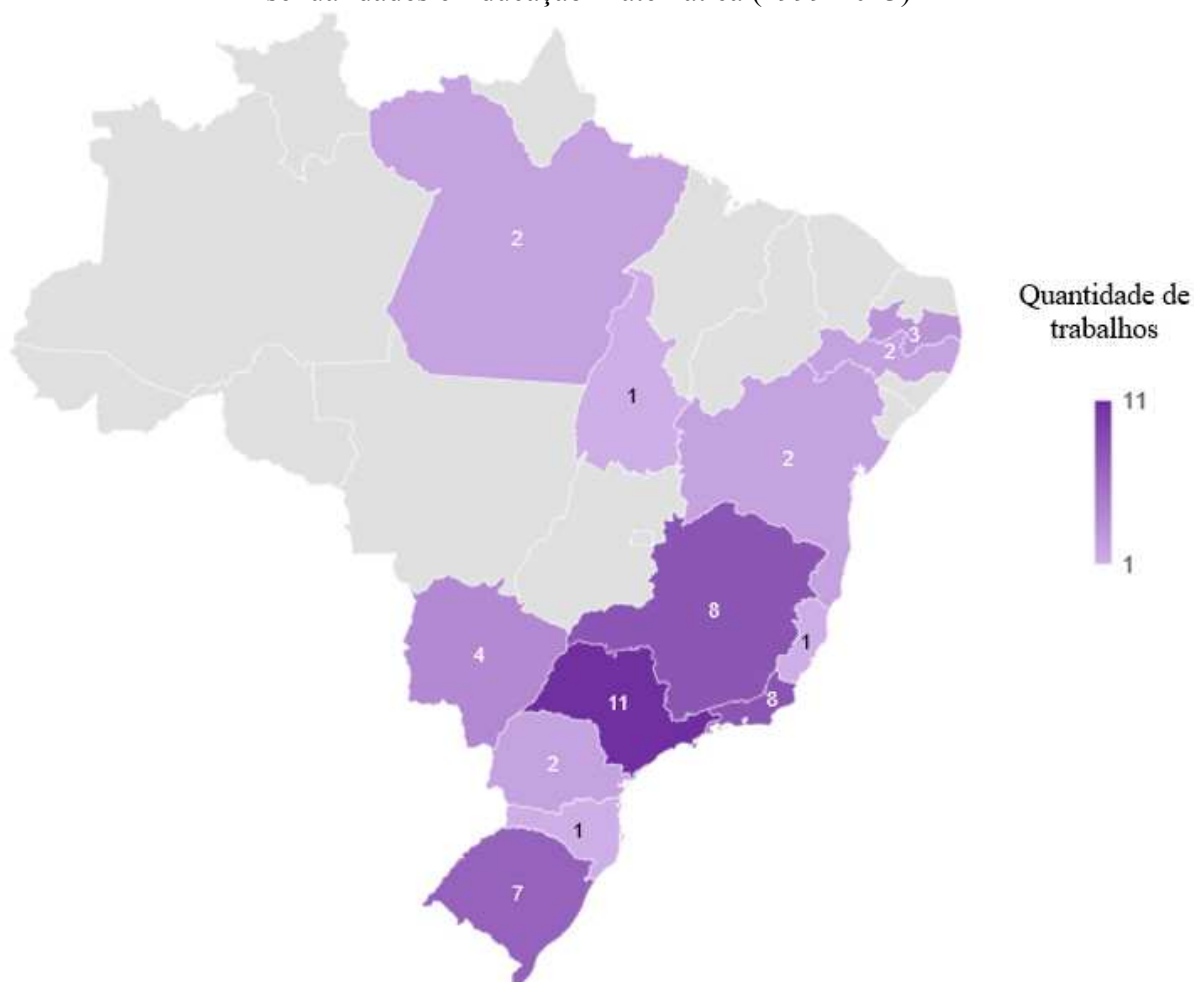
De forma pontual, a implementação de políticas voltadas à promoção da diversidade, empoderamento e aceitação, somadas a questões relacionadas à inclusão de minorias, podem ter influenciado o crescimento recente dos últimos cinco anos. É uma questão a ser pensada que as pautas de empoderamento feminino, os movimentos antirracistas, anticapacitistas e anti-LGBTI+fóbicos, principalmente nos últimos quatro anos, durante um governo conservador, ganharam força e tensionamentos na mídia, fazendo emergir lutas compartilhadas no sentido interseccional. Esse encontro de pautas, se bem aproveitado, pode amplificar as lutas de todos os movimentos sociais envolvidos.

5.1.2. Distribuição geográfica

Inicialmente, analisaremos a distribuição geográfica das teses e dissertações, apresentadas por estado, conforme ilustrado no mapa do Brasil, na Figura 1. Observando a

escala que relaciona o tom mais escuro de roxo com o maior número de publicações, percebe-se a maior concentração no estado de São Paulo, com 11 publicações, seguido de Minas Gerais e Rio de Janeiro, com 8 publicações cada. Também se destacam os estados do Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul, com 7 e 4 publicações respectivamente.

Figura 1 – Distribuição geográfica por estados de teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023)



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Mudando de perspectiva e agora olhando para as regiões do Brasil, a região Sudeste detém mais da metade das publicações, sendo responsável por grande parte da produção científica acumulada, mais precisamente 53,8%. Em seguida, temos a região Sul, com 19,2% das publicações, com destaque para o fato de que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul foi a instituição que ficou em 2º lugar em número de publicações, considerando o Brasil inteiro, ficando atrás apenas da Universidade Estadual Paulista. Por fim, temos as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte com, respectivamente, 13,5%, 7,7% e 5,8% das pesquisas.

Além disso, vale ressaltar, com base nos dados disponíveis até março de 2023, que 13 estados e o Distrito Federal ainda não desenvolveram pesquisas sobre gênero, sexualidade e Educação Matemática. A Tabela 4, a seguir, nos mostra os quantitativos de cada região, em ordem decrescente.

Tabela 4 – Distribuição geográfica nas regiões do Brasil de teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023)

Região	Quantidade	%
Sudeste	28	53,8
Sul	10	19,2
Nordeste	7	13,5
Centro-oeste	4	7,7
Norte	3	5,8
Total	52	100

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Pode parecer discrepante a concentração de pesquisas na região Sudeste, principalmente em São Paulo, mas, na verdade, essa tem sido uma característica histórica, uma vez que o estado possui o maior número de programas de pós-graduação. Um fator importante a ser considerado quando se trata de uma estimativa quantitativa de dissertações e teses, é que o número de programas de pós-graduação nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, é pequeno em comparação com o Sudeste, o que influencia diretamente o quantitativo de pesquisas educacionais nessas regiões.

Nardi (2015) aponta que essa diferença exagerada não é exclusividade da Educação Matemática, pelo contrário, se estende às outras áreas do conhecimento, afinal o número de universidades é maior na região Sudeste e, por conseguinte, a oferta de cursos e pós-graduações também.

Com relação ao mapeamento das Instituições de Ensino Superior (IES) que produziram as teses e dissertações, foram listadas 28 universidades, das quais as cinco primeiras concentram 48,1% das publicações, com três ou mais teses e dissertações defendidas. As cinco universidades que mais se destacam na produção de pesquisas sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática, são, respectivamente: a UNESP, em primeiro lugar, com 7 publicações; a UFRGS, em segundo lugar, com 6 publicações; a UFRJ, em

terceiro lugar, com 5 publicações; a UFMS, em quarto lugar, com 4 publicações; e a UFMG, em quinto lugar, com 3 publicações.

Os dados detalhados podem ser consultados na Tabela 5. E, ainda, 19 das IES, representando 36,1% das pesquisas, produziram apenas uma tese/dissertação cada sobre a temática.

Tabela 5 – Instituições de Ensino Superior das teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023)

Nome da Instituição de Ensino Superior	Quantidade
Universidade Estadual Paulista (UNESP)	7
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	6
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	5
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)	4
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	3
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)	2
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	2
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	2
Universidade Federal do Pará (UFPA)	2
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)	1
Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI)	1
Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES)	1
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	1
Universidade Federal do Tocantins (UFT)	1
Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)	1
Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC)	1
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	1
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)	1
Universidade Estadual de Maringá (UEM)	1
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)	1
Universidade Estadual de Londrina (UEL)	1
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	1
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí)	1

Universidade São Francisco (USF)	1
Universidade Federal Fluminense (UFF)	1
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC Rio)	1
Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	1
Colégio Pedro II	1
Total	52

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A variedade de instituições listadas na Tabela 4 nos mostra que, questões relacionadas a gênero, sexualidades e Educação Matemática vêm conquistando espaço no meio acadêmico e se espalhando por todo o Brasil. Esse panorama dá indícios de que diversas instituições estão interessadas em contribuir para pesquisas que englobam gênero e sexualidades na Educação Matemática, possibilitando uma abordagem transversal acerca dos temas, bem como promovendo inclusão e aceitação por meio de tal educação.

5.2. ASPECTOS TEÓRICOS

Nesta seção, serão detalhados os aspectos teóricos do nosso *corpus*. Para este panorama das pesquisas, são apresentadas três subseções: análise de palavras-chave; processos e instrumentos; e referenciais teóricos. A análise de palavras-chave oferece breves apontamentos sobre as palavras com maior incidência e algumas correlações entre grupos de palavras. Já os processos e instrumentos trazem informações acerca das metodologias. Por fim, os referenciais teóricos apontam autoras e autores mais frequentemente referenciados, destacando as possíveis motivações para essa frequência.

5.2.1. Análise das palavras-chave

Para tecer a análise sobre as palavras-chave escolhidas nas pesquisas, optamos pela elaboração de uma nuvem de palavras, na qual, quanto maior o tamanho da palavra, maior o número de vezes em que esta apareceu. Foram utilizadas 194 palavras-chave, extraídas de todas as publicações disponíveis.

Figura 3 - Nuvem de palavras-chave



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Existem alguns apontamentos interessantes acerca da nuvem de palavras construída. As cinco palavras de maior incidência são: Matemática, gênero, educação, mulheres e formação, respectivamente. É importante observar que a dupla 'Educação Matemática' aparece quatorze vezes, em pé de igualdade com as dez vezes em que surge a palavra isolada Matemática. Entretanto, o que justifica a maior incidência é a contagem da palavra em termos compostos, como mulheres na Matemática, licenciatura em Matemática, gênero na Matemática, ensino de Matemática e outras combinações.

Ao olharmos para o gênero, podemos perceber que o uso isolado da palavra era mais comum nos primórdios das pesquisas e que, esta, anteriormente, se referia, em geral, à categoria de mulheres. De forma resumida, na atualidade, o referido termo não aparece tanto de forma isolada, mas em expressões como relações de gênero, performance de gênero, estudos de gênero, diversidade de gênero, estereótipo de gênero, entre outros. Quando se faz referência a um recorte específico, como masculinidades, mulheres, feminismo ou pautas trans, observa-se que a palavra gênero não é mais utilizada de maneira generalista, mas sim como um termo que especifica esse recorte nos estudos de gênero, especialmente após 2018.

Pensando no recorte de pesquisa, era esperado que a palavra educação fosse uma das palavras-chave, visto que uma das exigências para a composição do *corpus* era que a pesquisa estivesse relacionada à educação. As associações com educação são termos como educação em direitos humanos, educação para justiça social, Educação Matemática, educação básica, educação no campo, educação sexual e educação de adultos.

Finalizando as palavras mais incidentes, temos ainda a formação, associada à formação de professores, formação docente, formação de professoras e formação inicial, trazendo à tona um personagem interessante: quem ensina Matemática. Observando tanto o centro quanto a periferia da nuvem, é possível identificar as palavras professoras, professor, professores, docentes, além de posicionamentos na flexão de gênero, como professoras(es) e professores(as). Quanto à escolha de escrever professoras como coletivo de docentes, as pesquisas que adotam essa forma, apontam para uma feminização do magistério ou estão relacionadas às pessoas que atuam nos Anos Iniciais e Finais.

Para além destes apontamentos centrais, farei menção às palavras ensino, sexualidade, sexual e relações. Quando a palavra ensino compõe o conjunto de palavras-chave, ela se refere ao ensino de Matemática ou ao nível de ensino, sendo importante destacar que foram registradas pesquisas de Ensino Fundamental, Médio e Superior, contemplando todos os níveis de ensino.

Apesar das palavras sexual e sexualidade estarem diretamente ligadas ao recorte de pesquisa, o número de produções que abordam os temas são significativamente menores. Essas palavras-chave estão associadas à diversidade sexual, sexualidades, gênero e sexualidade, educação sexual e divisão sexual do trabalho. Este tópico será retomado no próximo capítulo, no qual apresentamos os quantitativos de publicações que abordam sexualidade no *corpus* e outros apontamentos pertinentes.

Por fim, a palavra *relação* aparece nos contextos de *relações de gênero* e *relações de poder*, sendo esta última relativa às palavras justiça, injustiças, poder, direitos humanos e diferença. É possível perceber discussões sobre as influências de alguns marcadores sociais, sem necessariamente adentrar no conceito de interseccionalidade, em publicações que se relacionam com parte da palavra-chave.

Outro tópico relevante nas pesquisas é a análise de currículos e materiais didáticos para perceber quais são as representações de gênero e sexualidade na área da Matemática. Contudo, essa categoria de pesquisa não é tão perceptível na nuvem de palavras. Uma das possíveis causas para essa falta de percepção é que não há homogeneidade nas escolhas de palavras-chave dessas publicações.

5.2.2. Processos e Instrumentos de pesquisa

Esta seção apresenta informações sobre as metodologias e instrumentos usados em grupos de pesquisas com recortes semelhantes.

Em relação ao formato das dissertações, apenas quatro são multipaper (Silveira, 2020; Almeida, 2021; Mendes, 2022; Guse, 2022). As demais seguem o formato tradicional. Na divisão entre pesquisas qualitativas e quantitativas, não há registro de pesquisas estritamente quantitativas, apenas qualitativas ou consideradas mistas. Vale observar que a maioria absoluta das pesquisas qualitativas trazem perspectivas pós-estruturalistas.

Em termos de escolhas metodológicas na produção e análise de dados, foi elaborada a Tabela 6 para visualizar os percursos metodológicos mais utilizados nas pesquisas do *corpus*. As categorias a seguir descrevem a escolha de metodologia citada pelas autoras e pelos autores em suas publicações, sendo a categoria “Não especificou” reservada às pesquisas que não apontaram a metodologia utilizada.

Tabela 6 – Classificação quanto às escolhas metodológicas

Escolha metodológica	Frequência
Pesquisa Documental	8
Análise do Discurso	7
Não Especificou	5
Pesquisa Narrativa	4
História Oral	4
Pesquisa Exploratória	4
Análise de Conteúdo	4
Estudo de Caso	4
Triangulação	2
Pesquisa-ação	2
Pesquisa Descritiva	2
Pesquisa Etnográfica	1
Grupo Focal	1
Estado do Conhecimento	1

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Um número significativo de Pesquisas Documentais era esperado, visto que este é um recurso comum em análise de currículos para compreender a formação inicial. Em geral, são investigados documentos norteadores da educação e documentos curriculares da universidade em questão. Além deste tópico, a metodologia também foi utilizada nas pesquisas que envolviam materiais didáticos, problematizando questões de gênero e sexualidades estereotipadas.

A alta incidência de Análise do Discurso, possivelmente reflete a quantidade expressiva de pesquisas que trazem Foucault em suas referências. Em especial nas análises de livros didáticos, são levantados questionamentos acerca de como os discursos, ou mesmo representações gráficas presentes nestes livros produzem masculinidades, feminilidades, excluem sujeitos e, geralmente, reforçam relações de poder potencialmente opressoras.

Nas pesquisas que envolvem narrativas, pode-se fazer uma separação em dois grupos: um que utiliza a metodologia de História Oral (Toillier, 2021; Leite, 2021; Santi, 2021; Moraes, 2007; Suarez, 2020) e outro que recorre a narrativas (auto)biográficas (Luna, 2022; Guse, 2022; Silva, 2017). Com exceção dos participantes de Guse (2022), as pesquisas entrevistam apenas participantes com identidades de gênero femininas.

Dentre as pesquisas exploratórias, os recortes incluem a investigação da vivência de professoras do ensino básico, as percepções de professoras sobre o desempenho de estudantes em relação a gênero e relações sociais de gênero, considerando docentes do ensino superior. A Análise de Conteúdo traz luz às questões que envolvem representações de gênero de quem ensina Matemática, bem como da presença do gênero feminino no material didático. Os Estudos de Caso apresentam recortes como a perspectiva de um grupo de docentes sobre gênero e desempenho em Matemática (Xavier, 2018), uma sequência didática que engloba métodos contraceptivos (Barreto, 2007), a elaboração de oficinas que abordam sexualidade (Menezes, 2014), e a relação entre conhecimento, atitudes e confiança (Nascimento, 2008).

Nem todas as pesquisas admitem um sujeito de pesquisa, mas, ao analisar aquelas que o fazem, podemos observar a variação entre estudante e docente, além dos níveis de ensino, conforme expõe a Tabela 7.

Tabela 7 – Classificação quanto a sujeitos de pesquisa

Sujeito de pesquisa	Frequência
Docentes de Educação Básica	16
Estudantes de Graduação	7
Estudantes de Educação Básica	5
Docentes de Ensino Superior	4
Educação de Jovens e Adultos	3

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Considerando as pesquisas do *corpus*, os sujeitos, em geral, encontram-se no processo de formação inicial ou já exercem a profissão, sendo que, neste último caso, são convidados a participar de processos de formação continuada ou a narrar suas percepções ou vivências que envolvem gênero e sexualidades. É interessante perceber que, como a maioria das pesquisas tem como sujeitas pessoas com identidades de gênero femininas, há um número maior de estudos com docentes de Educação Básica, como professoras de Anos Iniciais, Finais e de Ensino Médio, em comparação com a quantidade de pesquisas com docentes do Ensino Superior.

Quanto aos instrumentos utilizados, há registros de sequência didáticas, entrevistas semi-estruturadas, diário de campo e questionários.

5.2.3. Referenciais teóricos

Dentre as autoras mais citadas, que podemos considerar clássicas, destacam-se Guacira Lopes Louro e Joan Scott, embora nem sempre apareçam em conjunto. Nas pesquisas mais recentes, além das autoras clássicas, contribuem com essas discussões bell hooks, Simone de Beauvoir e Judith Butler.

Há pouca discussão teórica que envolva interseccionalidade. Nos poucos registros de uso desta perspectiva, a interseção ocorre com questões de raça. Outra discussão que aparece em apenas duas pesquisas é acerca de masculinidades, um tópico interessante a ser pesquisado e até mesmo trabalhado, uma vez que há correlação histórica desse tema com o acesso à Matemática.

6. O QUE SALTA AOS OLHOS NAS DISSERTAÇÕES E TESES

Neste capítulo, serão apontadas tendências relacionadas às pesquisas em Educação Matemática sobre gênero e sexualidade, possíveis lacunas ou questões negligenciadas. Antes destes apontamentos, trago algumas inquietações e reflexões que surgiram durante o processo de fichamento e que foram registradas por meio do diário de campo da pesquisadora.

Na tentativa de perceber uma característica interessante que evidenciasse o impacto da diacronia das produções, decidi fazer o fichamento em ordem cronológica, de 1999 a 2023. Um dos campos da ficha era '*autor*', mas, após fazer cerca de oito fichas nas quais precisei acrescentar o 'a', visto que inicialmente só apareciam autoras, decidi manter '*autora*' na planilha que estava duplicando para o fichamento.

Foi uma boa decisão em termos de praticidade, porque as primeiras 25 publicações são de autorias femininas. No entanto, ao mesmo tempo em que foi prático, também foi incômodo. Perceba que, na 26ª ficha, foi necessário alterar o gênero do autor, o que implica que, em um período de 19 anos, somente autoras mulheres se desafiaram a pesquisar sobre gênero⁴¹.

A escolha da palavra '*desafiaram*' não é arbitrária, na verdade, é um reflexo do conteúdo das publicações. Parte das primeiras teses e dissertações são relatos dos enfrentamentos, experiências e violências vividas por mulheres nas suas relações com a Matemática, seja no papel de docentes, discentes, entre colegas de profissão ou na sociedade em geral.

Ouso dizer que essas pesquisadoras queriam fazer a denúncia, no sentido freiriano. Elas desejaram que aquela realidade fosse diferente, que as condições de trabalho, representações nos livros didáticos e relações com a Matemática fossem outras. Compreende-se que, inicialmente, quem procurava entender as problematizações acerca da temática fosse quem é potencialmente marginalizado, mas debater questões de gênero apenas com mulheres é como debater sobre quartões raciais apenas com os negros, pardos, indígenas e amarelos. Não só é importante, é necessário trazer todos para os debates de gênero. Assim como o branco deve ser racializado, antirracista e lutar pela equidade racial, o homem precisa ter contato com questões de gênero e se aliar às lutas pela equidade de gênero.

⁴¹ Poderia escrever *gênero e sexualidade*, mas isso poderia sugestionar erroneamente um panorama de equilíbrio de quantidade entre as pesquisas, sendo que nos primeiros 19 anos de registro, das 22 pesquisas, 21 abordam gênero e apenas uma sexualidade.

A inquietação com os discursos acerca de gênero pode ser o primeiro passo para promover mudanças. Sem grandes surpresas, quem luta por mudanças é quem mais precisa delas⁴². Para ser justa, pontuo que os autores homens demoram a aparecer, embora orientadores e co-orientadores homens apareçam desde 2002.

O quantitativo final do mapeamento revela que as mulheres foram responsáveis por 80,8% das teses e dissertações, enquanto os homens contribuíram com 19,2% das publicações. Na Tabela 8, a seguir, podemos observar a participação masculina a partir de 2018.

Tabela 8 – Evolução das teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação Matemática (1999-2023) pelo gênero do autor

Ano	Autores	Autoras
1999	0	1
2000	0	1
2002	0	3
2006	0	2
2007	0	3
2008	0	3
2009	0	2
2010	0	1
2011	0	2
2013	0	1
2014	0	1
2015	0	1
2017	0	1
2018	1	2
2019	1	3
2020	2	6
2021	3	6
2022	2	3
2023	1	0
Total	10	42

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

⁴² O filme da Enola Holmes (2020) me disse:

- *Não se interessa por política. Por quê?*
- *Porque é chato.*
- *Porque não tem interesse em mudar um mundo que o favorece.*

Aproveitando a pauta de gênero, cabe uma observação: corroborando com o exposto na fundamentação teórica apoiada em Scott (1995), inicialmente, as pesquisas acadêmicas que enunciaram a temática de gênero estavam, em sua maioria, relacionadas exclusivamente a mulheres e feminismos, como se academicamente fosse “mal visto” pesquisar sobre mulheres, usando gênero como se fosse um termo mais legítimo.

Outro quantitativo a ser mencionado é que, considerando o recorte de pesquisa, era uma exigência que a publicação abordasse gênero, sexualidades ou ambos de forma significativa em seu desenvolvimento. Com base nessas categorias, a Tabela 9 mostra a divisão do *corpus* de pesquisa, evidenciando que as discussões relacionadas à sexualidades são as em menor número.

Tabela 9 – Distribuição de teses e dissertações sobre gênero, sexualidades e Educação

Matemática (1999-2023) por tema	
Tema de abordado	Frequência
Gênero	36
Gênero e Sexualidades	10
Sexualidade	3
Indisponível ⁴³	3
Total	52

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Era esperado que o número de publicações que abordam sexualidades fosse menor do que as discussões de gênero. Além disso, também se observa a frequente associação entre sexualidade e gênero, o que faz com que apenas três publicações sejam estritamente sobre sexualidade. Infelizmente, apesar da inclusão de sexualidade enquanto tema transversal na Educação Matemática, na maior parte das abordagens, nota-se uma perspectiva hetenormativa, ou seja, em que apenas possibilidades heterossexuais são apresentadas e debatidas. De modo geral, propostas de atividades para discutir gênero e/ou sexualidade estão atreladas a uma perspectiva cisheteronormativa e monogâmica.

⁴³ Trabalhos sem divulgação autorizada, em que não foi possível ler o resumo ou contatar o autor.

Ainda sobre as visões presentes na maioria das publicações, há uma predominância de concepção binária de gênero⁴⁴.

Outro tópico frequente nas teses e dissertações que abordam a temática de gênero é o feminismo, que aponta a violência de gênero contra mulheres e promove a luta por equidade. Uma surpresa interessante é a inclusão de tópicos relacionados à masculinidade na temática de gênero, assim como questões de performance no mesmo tema.

No decorrer do tempo, as palavras ‘discurso’ e ‘representações’ começam a aparecer com maior frequência. A respeito de representação, há uma preocupação com as representações e papéis sociais de mulheres em contextos relacionados à Matemática, seja em livros didáticos, *streaming*, obras literárias ou mesmo na elaboração de problemas para as atividades em salas de aula. Quanto ao discurso, trata-se de estudos sobre questões relacionadas a gênero e sexualidades que são não-ditas, que estão nas entrelinhas, de forma estrutural e social.

Sobre essa última colocação, pode-se supor que é um reflexo da pressão social. Assim como o racismo é crime e não é possível ter uma atitude racista de forma explícita no século XXI, isso não impede que ele ocorra de forma velada, estrutural ou ambiental. Da mesma forma, não são mais socialmente aceitas, as violências de gênero e contra minorias sexuais, embora algumas delas ainda sejam praticadas de forma velada, indireta ou estrutural. Nas análises de materiais didáticos ou livros, questões relacionadas a papéis de gênero e debates raciais são abordadas frequentemente.

Ainda em ressonância com a pauta racial, assim como muitos professores se sentem despreparados para lidar com tópicos ligados a racismo, a falta de formação é indicada como fator de insegurança para trabalhar tópicos relacionados a gênero e sexualidades em sala de aula por parte dos docentes. A maior parte das dissertações e teses toca ou tangencia a formação docente acerca de gênero e sexualidades, tanto na formação inicial quanto continuada.

Um adendo sobre os quantitativos de quem orienta, é que apenas duas pessoas orientaram mais de uma publicação da seleção do *corpus*: a Prof^a. Dr^a. Maria Eulina Pessoa de Carvalho e o Prof. Dr. Agnaldo da Conceição Esquincalha. Duas publicações estão relacionadas à Maria Eulina Pessoa de Carvalho: a orientação da tese “Carreiras de professoras das ciências exatas e engenharia: estudo em uma IFES do Nordeste Brasileiro” e a

⁴⁴ Para além de combater o binarismo em si, pretendo apresentar uma concepção de gênero enquanto espectro. O mesmo vale para sexualidade, afastando-se da ideia de escala com dois polos de ‘extremidades’ homem e mulher, heterossexual e homossexual.

co-orientação da dissertação “Inserção e Vivência da Mulher na Docência da Matemática: Uma Questão de Gênero”, ambas seguindo uma linha voltada para os estudos de gênero, especificamente na carreira de mulheres em áreas ditas exatas e afins.

Já Agnaldo da Conceição Esquincalha orientou as dissertações “Cenário de reconhecimento em contextos de minorias sexuais e de gênero na aula e na formação inicial de docentes de matemática”, “A pesquisa em Educação Matemática alinhada com a Justiça Social: aproximações com a Educação em Direitos Humanos” e “Pesquisas com pessoas LGBTI+ no campo da Educação Matemática: indagando processos de (cis-hetero)normatização da área”, e a tese “Dos apagamentos históricos aos feminismos plurais: narrativas de licenciandas em matemática sobre seus percursos formativos”. A linha das orientações se associa a um viés de inclusão de forma alargada, uma vez que abarca questões de gênero, sexualidades, justiça social e outras questões de grupos minoritários.

Há uma hipótese interessante de que estudos de gênero ou sexualidades não compunham linha de pesquisa nos programas de pós-graduação ou grupos de pesquisa de quem pesquisava em Educação Matemática. Por isso, foi mais comum que algum orientando, pontualmente, trouxesse o tema e desenvolvesse pesquisa sobre ele, o que explica a ausência de uma repetição significativa de orientadores. Entretanto, como apresentado no capítulo 2, atualmente existem grupos de pesquisa no Brasil que tratam das temáticas de gênero e sexualidades e vêm produzindo, nos últimos anos, o que deve fazer com que alguns pesquisadores se tornem referência pelas suas produções e orientações no futuro.

Uma última inquietação misturada com curiosidade, é que no trabalho de Souza (2006) intitulado “A representação social da matemática em função do sexo e do gênero”, é utilizado um questionário de atributos pessoais, que avalia o nível de masculinidade e feminilidade dos participantes. Um total de 152 estudantes de diferentes cursos de graduação em Matemática, do estado do Rio de Janeiro, com uma média 21 anos, participaram desta pesquisa, que teve como objetivo entender as representações sociais da Matemática, considerando as dimensões afetiva, escolar, social e instrumental. De forma geral, é curioso para o período da pesquisa essa divisão entre sexo e performance de gênero. O apontamento de que indivíduos com baixo e alto grau de masculinidade apresentam diferenças significativas nas quatro dimensões consideradas é algo que instiga a reflexão.

Sabendo que historicamente a Matemática foi associada a homens e características ditas masculinas, é importante pontuar que não era “qualquer” homem. O que causa um incômodo duplo é o fato de que nem todo homem tem associações positivas com a

Matemática; os que tem, em sua grande maioria, são especificamente aqueles com maior grau de masculinidade. Ou seja, há indícios de que performar uma masculinidade hegemônica influencia de forma positiva a maneira como a Matemática é representada nas dimensões afetiva, escolar, social e instrumental. Isso me faz refletir sobre como, embora não seja muito diferente hoje, as representações sociais da referida disciplina eram positivas apenas para um grupo restrito de pessoas. Qualquer pessoa deveria ser capaz de se sentir representada, independente de marcadores sociais como gênero, raça, classe, religião, sexualidade, entre outros.

Dado esse breve contexto de elementos que poderiam passar despercebidos antes da análise das publicações propriamente ditas, o foco agora será voltado para o conteúdo das teses e dissertações. Dessa forma, com base nos objetivos e resultados dos trabalhos, foram elaboradas categorias emergentes para classificar as publicações do *corpus* de pesquisa, aprofundando a análise e descrição de uma categoria. Os temas e seus quantitativos são apresentados na Tabela 10, a seguir.

Tabela 10 – Categorias emergentes relacionadas aos objetivos das teses e dissertações

Tema de interesse	Frequência
Formação docente e processos formativos	11
Comparativos de desempenho em matemática	8
Análise de materiais	7
Resistências, desafios e representatividade	7
Relações de gênero envolvendo docentes e estudantes	6
Outros	4
Educação de Jovens e Adultos	3
Representações sociais de gênero	3
Total	49

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Antes de descrever o conteúdo das categorias, apresento o Quadro 3 com os títulos das pesquisas, suas respectivas categorias e ano de defesa. Alguns títulos podem causar certo estranhamento, mas são bem contextualizados de acordo com a data em que foram publicados. Também é possível perceber concentrações de publicações por período, característica que será pontuada nas categorias de Formação docente e processos formativos e Comparativos de desempenho em Matemática.

Quadro 3 - Título e ano de publicações em cada categoria

Categoria	Título da pesquisa	Ano
Formação docente e processos formativos	Reconhecimento e Redistribuição: um estudo (comparativo) das Injustiças Curriculares relacionadas ao provimento de questões de Gênero e Sexualidade na Formação Inicial de Professoras/es de Matemática	2023
	Traços da produção de significado de futuros professores na discussão das questões de gênero e a licenciatura em matemática	2022
	Constituir-se professora primária no interior do estado da Bahia – Caetitê (1926-1956): relações de gênero, conhecimento matemático e poder	2021
	Entre Licenciandas e Professoras no Ensino Superior: perfil, presença e experiências de mulheres no campo da Matemática	2021
	Coeducação, gênero e educação matemática: um caminho para o respeito à diversidade	2021
	Cenário de reconhecimento em contextos de minorias sexuais e de gênero na aula e na formação inicial de docentes de matemática	2021
	Por uma educação matemática que liberta: gênero e sexualidade na formação de professoras e professores	2021
	Gênero e sexualidade na formação de professores: uma análise curricular do curso de licenciatura em matemática da universidade virtual do estado de São Paulo (UNIVESP)	2020
	“Durante o curso eu vi várias pessoas mexidas...”: experiências de professoras/es em um curso de formação continuada sobre gênero e sexualidade.	2018
	Percepções docentes sobre sexualidade humana na perspectiva do letramento científico nos anos iniciais do ensino fundamental	2018
	Sexualidade: prazer em conviver: oficinas para alunos do Ensino Fundamental	2014

Comparativos de desempenho em matemática	Pedagogas ensinando matemática: ansiedade matemática de professoras e seus efeitos em alunas e alunos do ensino fundamental	2022
	Desempenho em matemática: o que o gênero tem a ver com isso?	2020
	"O menino, com o mínimo de interesse, consegue; a menina tem muito mais afazeres": percepção docente sobre o hiato de gênero no desempenho em matemática	2018
	Afetividade, gênero e escola: um estudo sobre a exclusão de meninos no sexto ano do ensino fundamental, com enfoque na disciplina de matemática	2015
	Relações entre os estilos cognitivos, as estratégias de solução e o desempenho dos estudantes na solução de problemas aritméticos e algébricos	2011
	Relações entre os conhecimentos, as atitudes e a confiança dos alunos do curso de licenciatura em matemática em resolução de problemas geométricos	2008
	Diferença e equidade de gênero em matemática no contexto do ensino médio	2002
	Relações entre a família, o gênero, o desempenho, a confiança e as atitudes em relação à matemática	2000
Análise de materiais	"Para uma epistemologia outra na educação matemática: entre sussurros e navalhas na carne, a porta do armário se abriu..."	2020
	Quando aprendo matemática, também aprendo a viver no campo? Mapeando subjetividades	2019
	Presença do gênero feminino no material didático de matemática	2019
	Quem calculava? Representações de gênero na relação mulher matemática na obra o homem que calculava de Malba Tahan	2013
	Entre mesadas, cofres e práticas matemáticas escolares: a constituição de pedagogias financeiras para infância	2009

	Primeira Arithmetica Para Meninos e a Constituição de Masculinidades na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul	2009
	Produção de significados sobre matemática nos cartuns	2002
Resistências, desafios e representatividade	Dos apagamentos históricos aos feminismos plurais: narrativas de licenciandas em matemática sobre seus percursos formativos	2022
	Pesquisas com pessoas LGBTI+ no campo da Educação Matemática: indagando processos de (cis-hetero)normatização da área	2022
	A pesquisa em Educação Matemática alinhada com a Justiça Social: aproximações com a Educação em Direitos Humanos	2022
	Percepção de barreiras e suportes na carreira acadêmica dos estudantes de matemática: um estudo de gênero	2021
	Relações de gênero e ensino de matemática: uma análise do projeto as “minas” da matemática	2021
	Vozes de mulheres na academia: desmantelando armadilhas para nos invisibilizar	2020
	Inserção e Vivência da Mulher na Docência da Matemática: Uma Questão de Gênero	2006
Relações de gênero envolvendo docentes e estudantes	“É aquela história de que só os fortes conseguem”: o perfil do(a) egresso(a) e relações de gênero no curso de Licenciatura em Matemática da UFMS – Câmpus do Pantanal	2020
	As relações sociais de gênero nos cursos de licenciatura e bacharelado em matemática no estado da Bahia	2020
	A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de matemática	2020
	Entre mitos e interditos: uma reflexão sobre a segregação feminina na matemática	2019

	Carreiras de professoras das ciências exatas e engenharia: estudo em uma IFES do nordeste brasileiro	2017
	A Matemática é Feminina? Um Estudo Histórico da Presença da Mulher em Institutos de Pesquisa em Matemática do Estado de São Paulo	2007
Outros	Lourdes de la Rosa Onuchic, educadora matemática: um exercício biográfico	2021
	Narrativas de vida de educadoras matemáticas paranaenses: marcas de gênero em um diário de uma feminista	2021
	Relações de gênero e educação: um estudo sobre a presença da temática de gênero no currículo real da 7ª e 8ª séries de uma escola pública do município de Ijuí - RS	2010
	Matemática e Educação Sexual: modelagem do fenômeno da eliminação/absorção de anticoncepcionais orais diários	2007
EJA	Denúncias e anunciações sobre camadas de vulnerabilidade social e Educação Matemática junto a um grupo de mulheres pretxs que assumiram empoderar-se por meio da tecnologia	2020
	Gênero e matemática(s) - dos jogos de verdade nas práticas de numeramento de alunas e alunos da educação de pessoas jovens e adultas	2008
	Trajetórias de adultos pouco (não) escolarizados em uma sociedade letrada	2007
Representações sociais de gênero	Estudos de gêneros na educação matemática: as expectativas construídas pelos/as docentes	2019
	A representação social da matemática em função do sexo e do gênero	2006
	O Feminino e o Masculino no ensino de Matemática: As Representações das Professoras do Ensino Fundamental	1999

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A primeira categoria, “Formação docente e processos formativos”, será analisada no próximo capítulo. Entretanto chama-nos a atenção o fato de que essa é uma categoria tardia, com uma publicação em 2014, depois em 2018 e, desde então, houve um aumento constante, diferentemente das demais categorias cujas produções começam em períodos anteriores. Em relação ao recorte de pesquisa, temos estudos que trazem as três possibilidades de combinação de recorte, questões de gênero, questões de sexualidades e questões de gênero e sexualidades. As propostas de formação continuada contemplam professores dos Anos Iniciais e Anos Finais. Já na universidade, são debatidas tanto a formação inicial de licenciandos quanto as formações que as professoras e os professores que já atuam no ensino superior tiveram acesso.

Nas pesquisas que promovem formação inicial, são trazidos temas como minorias sexuais e de gênero em sala de aula, igualdade de gênero e raça, análise dos currículos e documentos oficiais. Nos trabalhos que investigam a formação inicial de docentes já formados, são feitas entrevistas, relatando se estes tiveram algum contato com questões de gênero e sexualidades dentro do contexto acadêmico, se percebem opressões ou exclusões na carreira docente e se promovem algum tipo de formação de forma direta ou indireta sobre o tema em suas áreas de atuação.

A categoria “Comparativos de desempenho em Matemática” me causa desconforto e um misto de sentimentos que a ética de pesquisa não permitiria escrever. Entretanto, ela conta com um número expressivo de publicações. Talvez eu tenha nascido tarde demais para não olhar com desgosto para as primeiras produções desta categoria. Diversas vezes passando pelas pesquisas me perguntei: Qual era a obsessão em tentar provar que os meninos supostamente têm mais aptidão para a Matemática do que as meninas? Como tinham esperavam alcançar resultados conclusivos de uma premissa tão discriminatória? Não é senso comum demais dizer: “Meninos são de exatas e meninas são de humanas”? Aos meus ouvidos soa igualzinho dizer: “Meninos usam azul e meninas usam rosa”. Enfim, por essa lógica devo ser “de exatas” porque gosto de usar azul. Ficarei devendo só a parte de ser menino.

Considerando de forma objetiva a proposta da categoria, trago os resultados das comparações. González (2000) e Quintiliano (2011) apontam que não são perceptíveis as diferenças de desempenho na Matemática utilizando apenas o critério gênero dos participantes. Já Andrade (2002) destaca um desempenho superior dos meninos, mas aponta que o fator ‘fazer o dever de casa’ minimizaria significativamente essas diferenças. Além disso, afirma que, se as meninas fossem estimuladas e, assim, desenvolvessem mais autoconfiança, teriam desempenho semelhante ao dos meninos. Na licenciatura em

Matemática de uma universidade paulista, Nascimento (2008) verificou, em relação a geometria, diferenças significativas para o fator gênero, quando observadas atitudes, confiança e desempenho.

As pesquisas de Schimila (2020) e Xavier (2018) apontam que o desempenho comparativo de estudantes é semelhante, contudo, deslocam a discussão para a percepção dos docentes sobre esse desempenho. De forma sucinta, o que se percebe é uma naturalização da competência em Matemática dos meninos e uma atribuição de esforço à competência das meninas. Em outro contexto, Cardoso (2015) traz uma face pouco explorada nos comparativos de gênero: os dados de reprovação e de evasão escolar. Analisando os dados de três escolas públicas paranaenses, de 2007 a 2012, há uma diferença de 20% no êxito escolar, favorecendo as meninas e relacionando o insucesso escolar dos meninos com a indisciplina durante as aulas. A pesquisa mais recente de França (2022) aponta um prejuízo nas habilidades matemáticas de meninas em comparação aos meninos do 3º e 4º ano, nas cidades de Porto Alegre (RS) e Arapiraca (AL), associado a indícios de ansiedade matemática nas pedagogas que ensinam essa disciplina para as crianças.

A categoria “Análise de materiais” conta com uma análise de obra literária e diversas análises de materiais didáticos. Na análise literária, temos Souza (2013), que discute representações do gênero na relação mulher-matemática no livro “O homem que calculava”, de Júlio César de Mello e Souza. As participações das mulheres no livro são limitadas, nunca enquanto protagonistas e, no geral, essas mulheres têm gestos e comportamentos delimitados por uma perspectiva machista. A autora problematiza algumas histórias contadas no livro, questionando o porquê de algumas situações, que podem ser lidas como discriminatórias, são consideradas ‘naturais’, sugerindo que os movimentos populares, feministas e culturais trazem novas perspectivas que suscitam um olhar de desconfiança para essa “naturalidade”. As análises de materiais didáticos trazem material de educação financeira nos Anos Iniciais, livros didáticos do PNLD dos Anos Finais, material didático de Educação do campo e *cartuns*.

A categoria mista “Resistências, desafios e representatividade”, *a priori*, seria uma segunda categoria de análise. Como isso não ocorreu, trago um pouco de cada pesquisa para dar dimensão do que elas tratam e inspirar a leitura. Fernandes (2006) apresenta um compilado de vivências de professoras de Matemática atravessadas por questões de gênero, tangenciando preconceito e desigualdades relacionadas ao gênero. Bezerra (2020) entrevista alunas do ensino superior e professoras da Educação Básica e do Ensino Superior, trazendo suas vivências e reflexões sobre questões sexistas, racistas e classistas. Rodrigues (2021)

utiliza o projeto “As “Minas” da Matemática” para possibilitar um ensino dessa disciplina desprovido de preconceito nas relações de gênero, promovendo empoderamento e fortalecimento da mulher enquanto sujeita ativa na construção da sociedade. Oliveira (2021) se propõe a analisar como as barreiras e os suportes percebidos por estudantes de Matemática em suas trajetórias se relacionam com o seu gênero e influenciam na continuidade da carreira acadêmica feminina. Mendes (2022) propõe apontar aproximações e distanciamentos entre a educação em direitos humanos e a Educação Matemática, além de realizar uma revisão de literatura a fim de entender como podemos alinhar a pesquisa nacional em Educação Matemática, que se conecta com a justiça social e à educação em direitos humanos. Guse (2022) procura contribuir para o estranhamento e o rompimento da (re)produção de questões de caráter discriminatório em aulas de Matemática, investigando como se estabelecem as relações entre a (educação) matemática e discussões que envolvem pessoas LGBTI+. Luna (2022) faz uso de narrativas (auto)bibliográficas para analisar os percursos formativos de licenciandas em Matemática sob a perspectiva histórica do apagamento das mulheres nessa área e das epistemologias feministas que discutem *mulheridades* sob diferentes espaços e aspectos.

Na categoria “Relações de gênero envolvendo docentes e estudantes” estão as pesquisas que têm como público estudantes da universidade e docentes que ensinam Matemática de todos os níveis de ensino. A primeira pesquisa deste conjunto, de Cavallari (2007), buscou mapear a presença feminina em algumas universidades, em relação a concluintes, a professoras titulares e possíveis razões para dados quantitativos encontrados. Apesar de as mulheres serem maioria a se formarem nos cursos de Matemática, elas não ocupavam cargos na universidade. Silva (2017) analisa o processo de divisão sexual do trabalho e as relações de gênero que configuram as trajetórias profissionais de mulheres docentes nos cursos de Engenharia Mecânica, Física e Matemática. Cordeiro (2019) examina possíveis motivos de segregação feminina na Matemática, apontando jornada dupla, discursos discriminatórios e ausência de mulheres no campo de atuação como causas. Souza (2020) se propõe a investigar e problematizar processos de generificação da Matemática que estão sendo produzidos nos discursos de professoras de Matemática de uma Universidade no RS, denunciando que as mulheres seguem afirmando o padrão masculino e também reforçando o perfil matemático neutro. Silveira (2020) versa sobre relações sociais de gênero entre professores e professoras de Matemática nos bacharelados e licenciaturas de instituições públicas do Estado da Bahia, apontando uma segregação de disciplinas duras e pedagógicas

em função do gênero, além de perceber uma sub-representação de mulheres no ensino superior de Matemática. Galvão (2020) investigou o perfil de professoras e professores egressos da licenciatura em Matemática do CPAN/UFMS e as relações de gênero, observando um consenso de que a Matemática é considerada “para os fortes” e que as mulheres ainda precisam comprovar competência equivalente à dos homens.

Dentro da categoria “Outros”, temos duas pesquisas que envolvem História Oral: Toillier (2021), que elabora um registro biográfico dos aspectos que constituíram Lourdes de la Rosa Onuchic como educadora matemática, e Santi (2021), que investiga as trajetórias de educadoras matemáticas do estado do Paraná com relação aos enfrentamentos às marcas de gênero e ao processo de feminização do magistério. Nesta categoria temos, ainda, a pesquisa de Andrioli (2010), que busca entender como a temática de gênero está presente nos conteúdos trabalhados das disciplinas da 7ª e 8ª séries e como a desigualdade entre os gêneros é percebida na escola pelos/as professores/as e alunos/as. Para tal, foram entrevistados seis professores de componentes curriculares distintos, incluindo Matemática, apontando que, apesar de os tópicos se fazerem presentes no currículo formal, não se apresentam no currículo real. Por fim, temos também a pesquisa de Barreto (2007), que traz uma sequência didática que articula o ensino de Matemática à temática de educação sexual, abordando o tópico sexualidade e, também, métodos contraceptivos.

Na penúltima categoria “EJA”, as pesquisas de Moraes (2007) e Souza (2008) trazem a Matemática em contextos associados à Matemática financeira e às tarefas domésticas, discutindo papéis de gênero e algumas discriminações relacionadas às mulheres, principalmente a desvalorização dos trabalhos domésticos, além de questões de aposentadoria e economia doméstica. Já Suarez (2020) narra histórias de vida de mulheres em situação de vulnerabilidade social que, através do grupo de mulheres pretxs⁴⁵ de São Paulo, chamado InfoPreta, se empoderaram por meio da tecnologia e se aproximam das ditas ciências exatas. Essa pesquisa faz associação de questões de gênero, raça e sexualidade a partir do trabalho de campo, adentrando em pautas de interseccionalidade.

Por fim, na categoria “Representações sociais de gênero”, as pesquisas debatem as representações sociais de gênero e seus impactos em estudantes, tal como em docentes de Matemática. Oliveira (1999) pesquisa as representações sociais de gênero das professoras de Matemática e como o pensamento de superioridade do homem em relação às habilidades matemáticas se perpetua. Souza (2006) procura entender como funcionam as representações

⁴⁵ Esta é a forma como a autora Suarez (2020) faz uso da linguagem neutra. Não é a maneira adotada nesta dissertação, mas optou-se por manter a escolha da autora original.

sociais da Matemática em função do sexo e do gênero, apontando diferenças significativas na forma como homens e mulheres a representam nas dimensões afetiva, escolar, social e instrumental. Filho (2019) busca compreender como as representações do feminino e do masculino podem produzir expectativas distintas para os sexos e interferir no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, tendo como princípio combater estereótipos e evitar discriminações e desigualdades de tratamento entre gêneros.

A partir da definição de tais categorias, elegemos uma delas para o aprofundamento da análise nessa pesquisa de estado da arte. No próximo capítulo, nos debruçamos sobre essa análise.

7. MINHA ESCOLHA PELA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Dentre as categorias elencadas no capítulo anterior, os quantitativos sugestionariam, em primeiro lugar, as discussões acerca da “Formação docente e processos formativos”. É claro que ter contato com o tema, tanto na formação inicial quanto na continuada, seria o ideal não só para questões de gênero e sexualidades, mas também para questões de inclusão, pautas raciais, entre outras consideradas minoritárias. Entretanto, apenas o contato não garante o engajamento ou mesmo a sensibilização sobre os temas. Pensando nisso, este e outros pormenores serão aprofundados na análise desta categoria, que foi escolhida para esmiuçar o que está sendo dito nas pesquisas.

7.1. FORMAÇÃO DOCENTE E PROCESSOS FORMATIVOS

A categoria “Formação docente e Processos Formativos” trata de estudos que investigam a formação inicial e continuada de professoras(es) que ensinam Matemática, e tece discussões sobre processos formativos dos mesmos. As pesquisas nessa categoria sondam os conhecimentos prévios sobre gênero e sexualidades, buscam espaços para trabalho da temática em documentos oficiais ou currículo e produzem materiais didáticos.

7.1.1. Dados gerais das pesquisas

No período de 2014 a 2023, foram defendidas 11 pesquisas sobre a temática, sendo que oito eram dissertações de mestrado acadêmico, duas de mestrado profissional e uma tese de doutorado acadêmico. A única instituição com mais de uma produção foi a UNESP, com duas pesquisas. Olhando ainda para as universidades, o sudoeste concentra a maior parte das pesquisas, sendo quatro de Minas Gerais, quatro de São Paulo e uma do Rio de Janeiro.

Quadro 4 - Dados gerais das pesquisas da categoria Formação docente e Processos Formativos

Autoria	Título da pesquisa	Nível da pesquisa	Universidade
Taveira (2023)	Reconhecimento e Redistribuição: um estudo (comparativo) das Injustiças Curriculares relacionadas ao provimento de questões de Gênero e Sexualidade na Formação Inicial de Professoras/es de Matemática	Mestrado Acadêmico	UNESP / SP
Simião (2022)	Traços da produção de significado de futuros professores na discussão das questões de gênero e a licenciatura em matemática	Mestrado Acadêmico	Unifesp / SP
Leite (2021)	Constituir-se professora primária no interior do estado da Bahia – Caetitê (1926-1956): relações de gênero, conhecimento matemático e poder	Doutorado Acadêmico	UFMG / MG
Almeida (2021)	Entre Licenciandas e Professoras no Ensino Superior: perfil, presença e experiências de mulheres no campo da Matemática	Mestrado Acadêmico	UNIMONTE S / MG
Cordova (2021)	Coeducação, gênero e educação matemática: um caminho para o respeito à diversidade	Mestrado Acadêmico	UFOP /MG
Waise (2021)	Cenário de reconhecimento em contextos de minorias sexuais e de gênero na aula e na formação inicial de docentes de matemática	Mestrado Acadêmico	UFRJ / RJ
Vale (2021)	Por uma educação matemática que liberta: gênero e sexualidade na formação de professoras e professores	Mestrado Acadêmico	UFSJ / MG
Martins (2020)	Gênero e sexualidade na formação de professores: uma análise curricular do curso de licenciatura em matemática da universidade virtual do estado de São Paulo (UNIVESP)	Mestrado Acadêmico	UNESP / SP
Santos (2018)	“Durante o curso eu vi várias pessoas mexidas...”: experiências de professoras/es em um curso de formação continuada sobre gênero e sexualidade.	Mestrado Acadêmico	UESB / BA
Mesquita (2018)	Percepções docentes sobre sexualidade humana na perspectiva do letramento científico nos anos iniciais do ensino fundamental	Mestrado Profissional	UFPA / PA
Menezes (2014)	Sexualidade: prazer em conviver: oficinas para alunos do Ensino Fundamental	Mestrado Profissional	PUC Minas / MG

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A partir daqui, faremos referência aos trabalhos listados da coluna de autoria do Quadro 4. Antes de entrarmos nos aspectos das pesquisas, observaremos no Quadro 5 em quais programas de pós-graduação as pesquisas desta categoria foram defendidas.

Quadro 5 - Listagem dos programas de pós-graduação da categoria Formação docente e Processos Formativos

Autoria	Programa de pós-graduação
Taveira (2023)	Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência
Simião (2022)	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática
Leite (2021)	Programa de Pós-Graduação em Educação
Almeida (2021)	Programa de Pós-Graduação em Educação
Cordova (2021)	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Waise (2021)	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática
Vale (2021)	Programa de Pós-Graduação em Educação
Martins (2020)	Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos
Santos (2018)	Programa de Pós-Graduação - Educação Científica e Formação de Professores
Mesquita (2018)	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas
Menezes (2014)	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

As pesquisas estão distribuídas entre diferentes programas de pós-graduação, sugerindo uma diversidade de áreas de estudo e pesquisa que envolvem gênero e sexualidades na Educação Matemática. Temos apenas uma pesquisa desenvolvida em um programa de pós-graduação em Educação Matemática, enquanto a maioria dos trabalhos é elaborada em programas que incluem Ciências, como Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática e Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência. Também notamos a presença de programas de pós-graduação em Educação, e, em um recorte mais específico, o Programa de Pós-Graduação - Educação Científica e Formação de Professores. A variedade de abordagens e perspectivas indica que, para além de programas de pós-graduação em Educação

Matemática, também há espaço dentro de programas de Educação Científica e Tecnológica, bem como de Educação e de Ensino de Ciências e Matemática.

7.1.2. Dados específicos das pesquisas

Com o auxílio do Quadro 6, classificaremos as pesquisas quanto a sua natureza, quantitativa ou qualitativa, às escolhas metodológicas, à formação - podendo ser formação inicial, continuada ou ambas - e quanto ao recorte de investigação, procurando entender quem são os participantes da pesquisa, quando houver, e se foram analisados documentos.

Quadro 6 - Dados específicos das pesquisas da Formação docente e Processos Formativos

Autoria	Tipo de pesquisa	Escolha metodológica	Nível da formação	Recorte de investigação
Taveira (2023)	Qualitativa	Pesquisa documental	Formação Inicial	Análise de currículos brasileiros e chilenos
Simião (2022)	Qualitativa	Pesquisa documental	Formação Inicial	Entrevista com estudantes de licenciatura e análise de currículo
Leite (2021)	Qualitativa	História Oral	Formação Inicial e Continuada	Entrevistas com professoras da Educação Básica e análise de documentos oficiais ⁴⁶
Almeida (2021)	Qualitativa	Pesquisa Narrativa	Formação Inicial	Entrevistas com professoras do Ensino Superior
Cordova (2021)	Qualitativa	Triangulação	Formação Inicial e Continuada	Entrevista com estudantes de licenciatura e elaboração de material
Waise (2021)	Qualitativa	Análise de Conteúdo	Formação Inicial	Entrevista com estudantes de licenciatura e análise de currículo
Vale (2021)	Qualitativa	Pesquisa documental	Formação Inicial	Entrevista com estudantes de licenciatura e análise de currículo
Martins (2020)	Qualitativa	Pesquisa documental	Formação Inicial	Análise de currículo
Santos (2018)	Qualitativa	Análise do Discurso	Formação Continuada	Entrevistas com professoras/es da Educação Básica
Mesquita (2018)	Qualitativa	Pesquisa-ação	Formação Continuada	Oficina de formação com pedagogas e elaboração de material
Menezes (2014)	Qualitativa	Estudo de caso	Formação Continuada	Oficina com professores e alunos e elaboração de material

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

⁴⁶ Leis e decretos que regulamentavam o ensino, os cursos primários e normais.

De imediato, podemos observar a unanimidade quanto à abordagem qualitativa das pesquisas, bem como percebemos uma predominância da formação inicial como foco de investigação. Alguns estudos que investigam o currículo de formação inicial, como Martins (2020), trazem a denúncia da ausência de questões de gênero e diversidade sexual em documentos curriculares e oficiais. Nos poucos documentos em que esses temas aparecem, é de forma superficial, frequentemente sem amparo conceitual. Nas propostas de formação continuada, permanecem ares de uma eterna novidade, em que acontece o primeiro contato com o tema, o que causa certo estranhamento e confirma a negligência frente à temática na formação inicial.

Em termos de recorte de investigação, percebemos que é comum a realização de entrevistas com os professores, principalmente buscando na formação inicial deles evidências ou resquícios sobre as temáticas de gênero e sexualidades. As pesquisas que analisam currículos e documentos oficiais, por sua vez, tendem a apontar a lacuna existente na formação inicial referente à temática, trazer respaldo legal sobre a legitimidade e pertinência de gênero e sexualidades de forma geral, além de fazer uma crítica ao fato de que, como não há obrigatoriedade de trabalhar a temática, ela acaba sendo deixada de lado. Por fim, nas oficinas que acontecem nas propostas de formação continuada, ambas provenientes de mestrados profissionais, é comum a produção de um produto final, incluindo sequências didáticas para trabalhar a temática de sexualidade de forma transversal.

Aprofundando mais a questão da formação inicial, trago, a seguir, os principais autores que apoiam as pesquisas, bem como apontamentos das mesmas.

7.1.2.1. Formação inicial nas pesquisas

Dentre as pesquisas que abordam a formação inicial, Tavares (2023), Simião (2022), e Cordova (2021) apresentam aportes teóricos interessantes, os quais descrevo a seguir. Pontuo que as demais pesquisas, apesar de tratarem da formação inicial, não necessariamente fazem discussões teóricas aprofundadas, priorizando as discussões sobre as temáticas de gênero e/ou sexualidades.

No que diz respeito à forma como currículo era estruturado na licenciatura e aos possíveis reflexos, Cordova (2021) destaca os resquícios do formato no qual, com três anos de estudos de formação específica na área, o estudante se graduava como bacharel e, com mais um ano de didática, se formava licenciado. Este modelo ainda influencia a estrutura dos

currículos na maioria das Instituições de Ensino Superior e, geralmente, atribui maior valor às disciplinas de área em detrimento das disciplinas de educação.

Veja que, é necessário que um professor tenha domínio da matéria a qual ensinará, ou seja, as disciplinas de área são, de fato, importantes, mas saber uma matéria para si não garante que o professor consiga ensiná-la. Para isso, ele precisa entender e explorar formas de ensinar, formas estas que encontrará nas disciplinas de educação. Perceber que podem ser utilizadas diversas abordagens didáticas, inclusive diferentes das quais você aprendeu, abre caminhos para a criatividade e diversidade de práticas pedagógicas, aumentando as chances de que seu ensino proporcione um aprendizado de qualidade aos estudantes.

No que diz respeito ao professor de Matemática, ser professor não é somente saber a disciplina ministrada. De acordo com Serrazina (2012), é necessário dispor de um conhecimento matemático específico da docência que permite analisar os recursos didáticos disponíveis, adequando-os quando necessário; planejar as aulas, considerando as necessidades e particularidades dos estudantes, assim como o conteúdo matemático em questão; utilizar diferentes estratégias didática; estimular a resolução de problemas com perguntas que instiguem a curiosidade; ponderar práticas de sucesso e repensar o que não foi adequado, fazendo retomadas e revisões de conteúdo; aproximar a Matemática do universo dos estudantes, tornando a compreensão mais acessível; fazer avaliações sobre a sua prática e as aprendizagens dos estudantes.

De forma objetiva, Cordova (2021) propõe que os professores sejam críticos. Essa perspectiva é apoiada por Skovsmose, quando coloca que ela implica na atenção às questões sociais e numa educação igualitária. A proposta é que, durante o processo de formação de professores, eles possam perceber a Matemática como algo presente no cotidiano, que influencia problemas presentes na sociedade. Assim, instiga-se uma Educação Matemática que possibilita discutir ideias e interesses por trás de currículos de formação de professores.

Adentrando um pouco nos currículos de formação de professores, a pesquisa de Tavares (2023) propõe entender o currículo como um território que está constantemente em disputa, bebendo na teoria de Miguel Arroyo.

Para Arroyo (2013), é possível observar cinco núcleos de disputa: o primeiro se relaciona às identidades profissionais dos professores; o segundo gira em torno dos saberes docentes que constantemente disputam lugares nos currículos; o terceiro consiste na disputa pelo reconhecimento das experiências dos mais diversos sujeitos sociais; o quarto é relativo às crianças, aos adolescentes e aos jovens, que abrem espaços nos currículos, disputando lugares,

possibilidades de fala, autoria, para que sejam e se sintam representados; e o quinto tem relação com os conhecimentos que fazem parte dos currículos, como o direito a saber de si, o direito ao conhecimento, à memória, à cultura e o direito de viver dignamente e com Justiça Social.

Cada um dos núcleos traz reflexões pertinentes e mostra como o currículo está sempre em disputa pelos mais diversos fatores. Em especial, destaco, portanto, o primeiro dos núcleos para uma breve reflexão. A imagem da identidade profissional do professor no Brasil sofreu com investidas conservadoras, uma vez que estas atribuíram um suposto viés de doutrinador ao mesmo, inclusive desprestigiando a docência como um todo. Na verdade, o que se pode perceber é que, nos novos contextos em sala de aula, os docentes vinham tomando posições políticas, visto que há uma tensão entre o que é ensinado enquanto teoria e a realidade a qual vivenciamos. Esse conflito oferece reflexões importantes, influenciando essa identidade profissional a pensar em uma docência conectada com a realidade social na qual está inserida.

Quando falamos de identidades profissionais, uma característica que vem recebendo atenção, com base na premissa de conexão com a realidade social, é a empatia, principalmente em questões relacionadas à diversidade e inclusão. Colocar-se no lugar do outro não é tarefa fácil, pois, para fazer essa tentativa, por vezes é necessário pesquisar sobre uma realidade que é desconhecida para o professor. Entretanto, esse ímpeto de tentar alcançar cada estudante, mesmo que seja apenas por uma aula, é uma característica que compõe a identidade profissional de um professor alinhado à Justiça Social.

Por fim, Simião (2022) cita Imbernón (2000), apontando que é na formação inicial que os professores naturalizam costumes, vícios, rotinas e processos usuais da profissão, independentemente de serem positivos ou negativos. Por esse motivo, deve-se oferecer experiências e subsídios de qualidade para o futuro professor, desde a formação inicial. É nesse processo de formação inicial que o docente receberá uma bagagem nos âmbitos cultural, científico, contextual, psicopedagógico e pessoal, visando prepará-lo para a docência em toda a sua complexidade, afastando-o de uma formação funcionalista, burocrática e não reflexiva (Imbernón, 2000).

Ainda em Simião (2022), é construída uma reflexão apoiada em Gatti (2014), que afirma que, embora se reconheça a importância dos fundamentos da educação e de disciplinas que contemplem uma formação ampla, essas questões ainda são tratadas com superficialidade nos currículos de licenciaturas. A crítica central é que a formação pedagógica acontece estritamente nas disciplinas de educação, tornando essa formação fragmentada e fazendo com

que as partes das ementas das disciplinas de áreas relacionadas à educação sejam genéricas, cenário que reflete o que acontece em diversos currículos de licenciatura em Matemática.

7.1.3. Referenciais Teóricos da gêneros e sexualidades nas pesquisas

Em termos de referencial teórico, é quase unânime a presença de Louro, embasando Simião (2022), Leite (2021), Almeida (2021), Waise (2021), Vale (2021), Martins (2020) e Mesquita (2018). Outras duas autoras citadas com frequência são Butler e Scott, por vezes de forma concomitante entre si e com Louro. Complementando estas autoras consideradas clássicas, algumas autoras e autores que contribuem nas discussões são: bell hooks, Simone de Beauvoir, Jimena Furlani e Agnaldo da Conceição Esquincalha.

A presença de Louro é verificada nas pesquisas que abordam gênero, nas que englobam sexualidade e nas que tratam de ambos. Para além de trazer discussões interessantes referentes a conceitos propriamente ditos, a autora também articula os temas com o ambiente escolar, sendo este um dos motivos centrais de suas citações. As autoras Scott e Butler, no panorama nos quais são evocadas, trazem fortemente as dimensões sociais e históricas das questões de gênero e sexualidades.

7.1.4. Resultados e considerações finais das pesquisas

Em termos de resultados e apontamentos finais das pesquisas, podemos observar pequenos agrupamentos que ajudam a ter uma visão panorâmica das questões, como os trabalhos que fazem análise de currículos e aqueles que trazem um material didático.

Em relação a resultados que envolvem currículos e documentos oficiais, vejamos as considerações finais de Taveira (2023), Vale (2021) e Martins (2020).

Nos documentos curriculares da UNIVESP, analisados por Martins (2020), é apontada a falta de tópicos relacionados a gênero e diversidade sexual. Quando se fazem presentes, é de forma tímida ou com propostas de ações discretas, comprometendo o desenvolvimento de problemáticas mais robustas. O autor reafirma a necessidade de pesquisas sobre a formação de professores para as relações de gênero e diversidade sexual, principalmente, pesquisas sobre gênero e sexualidade na Educação Matemática.

Reforçando a pauta do parágrafo anterior, nos documentos curriculares analisados por Vale (2021), as questões de gênero e sexualidade são retratadas de forma periférica nos

currículos. Mesmo que periférica e superficial, a presença de termos como “diretrizes curriculares”, “sexualidade”, “gênero”, “diversidade”, e “discriminação/preconceito” nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e em alguns Projetos Político Pedagógicos (PPCs) de licenciaturas são importantes e contribuem para a luta por uma educação e sociedade menos excludentes, desiguais e opressoras. O autor destaca o perigo da superficialidade, visto que alguns cursos de licenciatura fazem um debate das temáticas numa perspectiva de superação de exclusões, respeito e promoção das diferenças. Entretanto, outros não o fazem, deixando apenas uma lacuna vazia – que por vezes é o caso do curso de Matemática.

Na análise curricular da formação inicial de professoras/es de Matemática na América Latina, Taveira (2023) conclui que existe uma disputa, em que as investidas dos interesses neoliberais têm minado e tomado espaço de possibilidades de experiências formativas que perpassam as questões de gênero e sexualidades. O autor reitera que, através de uma formação que tem como alicerce a Matemática para a Justiça Social, é possível vislumbrar novas possibilidades e combater estes interesses.

Observando as pesquisas que elaboraram materiais didáticos, vejamos as produções e contribuições de Cordova (2021), Mesquita (2018) e Menezes (2014).

Na produção e execução da oficina de sexualidade para alunos de Anos Finais, Menezes (2014) afirma que, tanto os alunos quanto os condutores da oficina, se envolveram de forma positiva, num clima de confiança e respeito. O espaço de diálogo e acolhimento de dúvidas possibilitou reflexões e aprendizados novos para todos, apresentando uma forma de pensar sexualidade de forma significativa e prazerosa. Após a realização das oficinas, foi organizado um material didático de apoio para professores que tenham interesse em trabalhar a temática de sexualidade.

Na pesquisa de Mesquita (2018) é possível perceber que as práticas escolares das pedagogas, que envolvem a sexualidade humana e que são trabalhadas da perspectiva do letramento científico, deixaram de ser estritamente biologizantes para abarcar a sexualidade em dimensões diferentes, entendendo o letramento científico como conceito novo que deve ser vinculado às práticas sociais dos alunos dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Levando em consideração a formação polivalente de estudantes de pedagogia, o material abarca todas as áreas dos Anos Iniciais, incluindo a Matemática.

O projeto de Cordova (2021), que envolvia licenciandos(as) em Matemática, trabalhava com tarefas relacionadas à interpretação de gráficos e dados estatísticos para promover discussões sobre estereótipos, papéis de gênero e raça. Através destas tarefas, notou-se que os licenciandos(as) compreenderam interseccionalidades, analisando riscos e

benefícios de utilizar cada tipo de representação de dados. Outra percepção foi o fato de que, discutir sobre gabaritos de materiais didáticos que impunham formações de casais heteronormativos nos seus gabaritos, construindo respostas que consideram a diversidade, permitiu ampliar os olhares, uma vez que o foco era a inclusão de todos e todas. Ao fim da pesquisa, foi elaborado um caderno para interessados na temática.

Considerando as discussões de gênero na licenciatura em Matemática, enquanto formação inicial, Simião (2022) propõe que este seja um processo de sensibilização do futuro professor dessa área. A autora enfatiza que, dentro do sistema patriarcal, essa sensibilização não acontece de forma natural e, por este motivo, se torna relevante a presença dessas discussões no curso de licenciatura, de tal maneira que seja possível iniciar esse processo.

Uma pesquisa que traz considerações finais que inspiram esperança é a de Waise (2021). O autor nos diz que, dentre os estudantes de licenciatura em Matemática, uma maioria defende a importância de formação para a diversidade, em detrimento a uma minoria que alega que a Matemática é neutra e não deveria incluir discussões de espectro social. Ele aponta, ainda, que algumas possibilidades para abordar minorias sexuais e de gênero na aula foram apresentadas pelos estudantes, apesar das dificuldades.

Corroborando com o fato de ser o único trabalho que entrevista professoras do Ensino Superior, Almeida (2021) aponta em seus resultados que a formação e experiências de mulheres no campo da docência superior em Matemática ainda são pouco pesquisadas. Ele traz também um amargo quantitativo que questiona o descompasso entre paridade de gênero no curso de graduação e o baixo número de docentes mulheres no Ensino Superior, apontando questões como a tripla jornada - esposa, mãe e professora - e a invalidação das práticas docentes como principais obstáculos na carreira profissional.

As entrevistas analisadas por Santos (2018), que selecionou professores egressos de um curso de formação continuada sobre gênero e sexualidade, revelam que, após a formação, foi possível desenvolver atividades no ambiente escolar sobre as discussões de gênero e sexualidade com maior propriedade e lidar com os conflitos e tensões envolvendo esse debate. Por outro lado, outros egressos, mesmo passando pela formação e sendo tocados, ainda não se sentiam confortáveis para levar esse debate ao âmbito escolar. Alguns docentes sugeriram que a transgeneridade viesse a ser uma das temáticas de novas propostas de formação. Um adendo interessante é que os docentes propuseram que os cursos poderiam ter uma articulação maior com as famílias e demais pessoas da comunidade extraescolar.

No que diz respeito à formação de professoras normalistas que ensinavam Matemática, Leite (2021) aponta que a compreensão das relações de gênero e poder narradas pelas entrevistadas, revela preconceitos experienciados na vida em sociedade, na família e na atuação em sala de aula. A pesquisa traz importantes contribuições para a construção do lugar ocupado por mulheres professoras primárias no cenário socioeconômico e sociocultural de outrora.

Para finalizar o capítulo, diria quase como uma predição, que, levando em consideração a morosidade nas alterações curriculares das licenciaturas frente a problemáticas sociais emergentes, devem surgir mais pesquisas de formação continuada sobre gênero e sexualidades para suprir a necessidade de formação básica para questões de âmbito escolar. Os materiais utilizados ou mesmo resultantes de formação continuada são excelentes ferramentas de apoio e deveriam circular mais entre os professores que ensinam Matemática. Da mesma forma, experiências com práticas de docentes que atuam em sala de aula e abordam os temas de sexualidade e gênero necessitam ser narradas e transformadas em textos, para que possam ser lidas e referenciadas por futuros professores no âmbito da formação inicial. A leitura de narrativas de aulas por licenciandos tem sido enriquecedora, visto que aproxima teoria e prática na formação de professores.

8. E AÍ, QUE QUE DEU NO FIM DAS CONTAS?

*Crescemos vendo Carandiru
Minha filha assiste Masha e o urso
Isso te muda inteiro por dentro
Só não pode mudar seu discurso⁴⁷*

Olha eu de novo com as minhas perguntas... Não tem como olhar para o título e imediatamente não pensar em responder que “*não deu nada ué, eu não tava fazendo conta nenhuma*”, mas aí é só um pouco da literalidade do autismo atacando.

Agora voltando à pergunta. No fim das contas, quer dizer, no fim de toda essa trajetória, vejamos algumas considerações sintéticas antes de apresentar de fato as minhas considerações finais.

Em termos de tendência na produção de teses e dissertações, esta pesquisa contribui para destacar o crescimento gradual no número de pesquisas dentro das áreas de gênero e sexualidades, bem como apontar a consolidação do campo que vem conquistando novos espaços com o decorrer do tempo. Não somente a produção de teses e dissertações vem adquirindo volume, como a produção de artigos, relatos de experiência, pôsteres, mesas-redondas, entre outras atividades acadêmicas, conforme já exposto ao longo desta dissertação.

É interessante perceber uma esfera significativa de representatividade ou mesmo protagonismo nas pesquisas, uma vez que são mulheres pesquisando *com* ou *sobre* mulheres, pessoas que fogem da cisheteronormatividade contando suas trajetórias e formando seus pares, homens discutindo masculinidades e machismo, entre outros contextos envolvendo marcadores sociais. É uma característica peculiar, já que nem sempre se repete em outros recortes de pesquisa, como por exemplo pesquisas relacionadas a pessoas com deficiência, que historicamente foram feitas por pessoas sem deficiência.

Ao mesmo tempo, cabe pontuar que essa mesma característica é como um retorno a si mesmo, ou seja, para quem pesquisa é um assunto relacionado à vivência do próprio pesquisador. É preciso furar a bolha e trazer para a discussão a maior diversidade possível, incluindo pessoas cishétero, que talvez sejam quem mais precise com urgência ser investigadas, seus integrantes e características.

⁴⁷ Trecho da música Giz do rapper, escritor e compositor brasileiro Djonga, com participação de Dougnow

Em alguns momentos, vislumbrei um futuro mais assustador do que promissor no decorrer desta dissertação. Entretanto, mergulhando na produção dos últimos cinco anos, nos eventos que acolhem produções da área e trocando com os pares de faixa etária mais próxima, eu sinto conforto. Uma vez a Erikah⁴⁸ disse algo que tem a ver com esse sentimento misto “Eu posso ter comido o pão que o diabo amassou, mas a próxima trans que passar por onde eu passei não vai”. O processo de perceber que, o que aconteceu com muitas de nós não tende a acontecer com a próxima geração, ou melhor, já não está acontecendo, é combustível para continuar a caminhada.

Fazendo uma reflexão com esse fundo de esperança, para algumas pessoas isso será imperceptível, para outras parecerá estranho, mas tudo tem um impacto; são pequenas novas realidades criando uma infinidade de futuros potencialmente promissores: imagine uma professora negra dando aula num curso superior de Matemática, encontrar colegas *trans* nas formações de professores, *memes* sobre bissexuais nos exercícios de combinatória, chamar funções bijetoras de monogâmicas, mostrar estatísticas não-violentas sobre a população LGBTQIA+, encontrar representações positivas de minorias nos livros didáticos, filmes e livros, ou mesmo obras de ficção, enfim, detalhes aos olhos de alguns, um “prato cheio” aos olhos de outros.

E a galera não-binária, gênero fluído ou gênero neutro? Terminei essa dissertação sentindo falta de encontrar essas pessoas em alguma analogia, alguma citação, alguma entrevista, algum exercício, em algum lugar. Esta é uma lacuna um pouco amarga, com aquela dúvida de: será que essas pessoas não foram acessadas? Será que foram silenciadas? Elas evadiram precocemente dos ambientes educacionais? Se não, sobre o que elas estão pesquisando? Quais as vivências que tiveram no contato com a Educação Matemática? Enfim, espero que, daqui uns anos, autories comecem a aparecer, entrevistandes façam parte das estatísticas, espero ouvir ou ler produções deste grupo.

Por último, antes de iniciar de fato as considerações finais acadêmicas propriamente ditas, chamou minha atenção um fenômeno que chegou ao ambiente acadêmico com força: o de ‘Mulheres Cientistas’, que, particularmente, não parecia ter penetrado na esfera da Matemática. No entanto, ao ver eventos de mulheres na Matemática, como por exemplo o 4º Encontro de Mulheres Matemáticas do IMPA (EMMI) e o 3º Encontro Brasileiro de Mulheres Matemáticas (EBMM), em 2024, reflito que algo está acontecendo; ao menos, o problema está sendo posto na mesa para discussão. Há muita potência nas discussões interseccionais

⁴⁸ Erikah Souza, Educadora matemática trans integrante do Matematiqueer.

relacionadas a mulheridades, raça, classe e sexualidades, fazendo com que a diversidade sempre marque presença nestes eventos e promovendo trocas com as facetas de ser mulher trabalhando com Matemática.

Agora, adentrando em um discurso mais oficial, assim como apresentado e reafirmado no decorrer da dissertação, as pesquisas que tratam de marcadores como gênero e sexualidades estão conquistando espaço no meio acadêmico, tanto no campo da Educação quanto na Educação Matemática, mesmo que nesta última de forma mais lenta. A consolidação do campo de pesquisa surge para auxiliar quem pesquisa e ensina em espaços educacionais, na verdade, a todas as pessoas que compõe qualquer âmbito educacional, reforçando cada vez mais a importância e validade destes estudos.

Inicialmente, as pesquisas eram concentradas somente na temática de gênero, utilizando o mesmo como sinônimo para mulher. As autoras, amplamente referenciadas nas pesquisas que trazem estudos de gênero, podendo ser apontadas como clássicas, são Guacira Lopes Louro e Joan Wallach Scott. No recorte mais recente, podemos adicionar Judith Butler. As discussões acerca de feminismos se fazem presentes em parte significativa das pesquisas, em contraste com apenas dois estudos que apresentam discussões acerca das masculinidades, tema que mereceria mais discussões e aprofundamento.

Um ponto que merece destaque é a característica do público majoritariamente feminino, seja em quantitativos de autoras, orientadoras ou participantes de pesquisa do *corpus*. Em diversos trabalhos em que se propõe entrevistar docentes, o recorte de pesquisa opta por trabalhar com professoras, em alguns reforçando o debate sobre a feminização do magistério, em outros apontando as violências e apagamentos na docência em Matemática no Ensino Superior.

Observando os objetivos das pesquisas, percebe-se que, até o ano de 2019, havia objetivos comuns que concentravam a maioria das publicações: comparar desempenho entre meninos e meninas em Matemática; investigar as representações e estereótipos de gênero em diversos contextos, como materiais didáticos, formação docente e representações sociais⁴⁹; e articular sexualidade em aulas de Matemática por meio de oficinas ou sequências didáticas. No período seguinte há uma diversificação nos estudos, uma vez que trazem inclusão de gênero e sexualidades na formação inicial e continuada, vivências de mulheres e suas relações

⁴⁹ Cabe pontuar que, na maioria das pesquisas, as participantes são mulheres, bem como as pesquisadoras, que expõem por diversas vezes microviolências ou violência explícita no processo de escolarização, formação inicial ou no próprio mercado de trabalho no exercício da profissão.

com a Matemática, representações de minorias sociais em aulas de Matemática e tópicos relacionados à diversidade étnica, etária, de gênero e sexual.

Sobre as pesquisas relacionadas à comparação de desempenho considerando o gênero, a maioria delas não indica nenhuma relação do marcador gênero com um desempenho mais ou menos satisfatório na área da Matemática. Uma indicação mais sólida é de que o fator socioeconômico influencia o desempenho de forma mais contundente. As representações de gênero encontradas em materiais didáticos e cartuns, inicialmente, apresentavam figuras femininas como ajudantes nos problemas de Matemática, cometendo erros para serem corrigidas e dificilmente aparecendo em profissões que não fossem alunas, cozinheiras ou faxineiras. Na atualidade, os livros didáticos vêm trazendo representações mais diversas e positivas de figuras femininas, dando protagonismo às mesmas em profissões de prestígio, trazendo imagens de atletas ou de figuras públicas e não necessariamente reforçando estereótipos masculinos, o que é um avanço importante.

No que diz respeito à formação inicial e continuada, é frequente a reclamação de que não houve nenhuma capacitação sobre o tema durante a formação inicial. Por este motivo, quem ensina Matemática e não tem familiaridade com o tema, não se sente preparado para abordá-lo nas suas aulas ou tem receio de sofrer algum tipo de retaliação. É importante salientar que, colocar uma disciplina de diversidade e inclusão no currículo, não é garantia de sensibilização de pautas de gênero e sexualidades, tal qual a disciplina de Libras não garante que o professor esteja “preparado” para receber um estudante surdo. Dito isso, um amparo na formação inicial poderia orientar minimamente sobre questões simples como nome social⁵⁰, uso de pronomes, algumas identidades de gênero que seus alunos ou colegas de trabalho podem ter, e tópicos de diversidade sexual para romper com concepções de que família consiste apenas em um casal cishétero, o básico para o ambiente escolar.

É evidente que o ideal seria oferecer uma disciplina que, além do básico, mostrasse ao professor qual o amparo jurídico que respalda o uso de tópicos de gênero e sexualidades como temas transversais nas aulas, discussões de exercícios que permitam problematizações em sala de aula, formulação e compartilhamento de planos de aula, estudos de textos base, entre outros. Como nem sempre o ideal é possível, sendo realista, o indicado é investir na formação continuada relacionada a estes temas, procurar minicursos dos temas em eventos de educação, assistir palestras, conversar com pessoas que pesquisam o assunto, ficar atento aos cursos oferecidos na sua instituição, local de trabalho e SBEM, ou mesmo procurar aquele seu

⁵⁰ Respeitar o nome social de um aluno nem é respeito, é uma obrigação, segundo a resolução CNE/CP nº 1, de 19 de janeiro de 2018, do MEC.

amigo que é o FAQ⁵¹ de diversidade para tirar umas dúvidas emergenciais caso alguém novo chegue na sua turma ou uma situação adversa surja na sala de aula. Essa formação é necessária à sociedade como um todo e não somente ao professor que lidará com a diversidade. Nesse sentido, acreditamos na importância formativa dos diversos movimentos sociais e que esses possam/devam estar presentes na academia, nos processos formativos, seja na universidade, seja nos espaços escolares.

Sobre sexualidade, vale pontuar que, apesar de ser significativamente menos abordada do que as questões de gênero, há uma evolução nas pesquisas, nas quais a sexualidade era abordada apenas de forma contraceptiva e heterossexual, para um leque de diversidade sexual em contextos não reprodutivos. É necessário tratar a diversidade sexual com naturalidade, já que encontrar pessoas que ensinam Matemática e são assexuais, homossexuais, bissexuais ou qualquer outra expressão de sexualidade não só é possível, como já acontece. Portanto, essas pessoas vão ocupar, cada vez mais, espaços de estudantes, docentes e familiares, merecendo respeito, visibilidade e direito de existir nos contextos relacionados às aulas de Matemática.

Aproveitando a deixa, dizer que questões relacionadas a minorias sociais merecem espaços nas aulas de Matemática é um tópico que ainda causa estranhamento, sendo uma questão debatida com frequência nas pesquisas, principalmente nos últimos cinco anos. Nesse último período, todos os estudos que discutem o argumento de que a Matemática seria neutra, defendem que quem ensina tal disciplina devia ter compromisso com questões sociais relacionadas a tópicos de inclusão, equidade de gênero, diversidade sexual, pautas raciais, entre outras, elucidando que não existe neutralidade.

Acredito que, olhando no retrovisor de publicações de teses e dissertações até aqui, existem algumas possibilidades de trabalhos futuros em aprofundamentos de questões problemáticas apontadas nesta dissertação, como a necessidade da interseccionalidade nas discussões de gênero e sexualidades, abordagens de dinâmicas que discutam masculinidades, o mundo para além dos binarismos homem-mulher e hetero-homo, discussões de currículo e formação docente, pseudo neutralidade na Educação Matemática e alinhamentos de educação para justiça social com os tópicos de gênero e sexualidades. Uma lacuna que chama atenção é a falta de pesquisas que tragam o movimento LGBTQIA+ e suas pautas para as aulas de

⁵¹ FAQ é abreviação de Frequently Asked Questions. Trata-se de uma forma de se referir àquela pessoa que responde às mesmas perguntas de um tema com uma frequência alta, que é uma referência sobre o tema.

Matemática, reconhecendo a luta enquanto movimento social e explorando suas conquistas e contribuições.

Este é o fim de um capítulo, que é também o fim dessa dissertação, porém o que vou lembrar é que se trata do fim de um longo ciclo que abriu portas para um futuro possível, em que me vejo como pesquisadora protagonista de um tema de pesquisa que ressoa muitas questões pessoais. Espero que, para quem lê, também desperte essa ressonância reconfortante de que existe lugar para gente como a gente também no âmbito acadêmico. *Eu sou uma, mas não sou só mermo*⁵².

⁵² Trecho da música Povoada, da cantora e compositora brasileira Sued Nunes.

REFERÊNCIAS

AÇÃO EDUCAÇÃO DEMOCRÁTICA. **Manual de defesa contra a censura nas escolas**. São Paulo, 2022. Edição Atualizada. Disponível em:

<<https://manualdedefesadasescolas.org.br/index.html>>. Acesso em: 12 ago. 2024.

ALVES, C. A.; FREITAS, T. dos S.; SILVEIRA, A. A. da; ABREU, J. D. de. Educação e Justiça Social: Olhares a partir da Educação Matemática. **Cenas Educacionais**, [S. l.], v. 7, p. e17814, 2024. Disponível em:

<https://revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/17814>. Acesso em: 23 ago. 2024.

ANDRADE, F. L. D. **Determinismo biológico e questões de gênero no contexto do ensino de biologia**: representações e práticas de docentes do ensino médio. 2011. 252 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências)-Universidade Federal da Bahia (UFBA)/Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

BUEHRING, R. S. (2021). **Movimentos de Pensamento Estatístico na Infância**: entre viver e contar histórias. 296 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Científica e Tecnológica, CED, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

BRASIL. **Gênero e Diversidade na Escola: Formação de Professoras/es em Gênero, Orientação Sexual e Relações Étnico-Raciais**. Livro de Conteúdo. Versão 2009. Rio de Janeiro: CEPESC; Brasília: SPM, 2009.

_____. **Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Diretoria de Políticas e Regulação da Educação Básica**. Temas Contemporâneos Transversais na BNCC: Proposta de Práticas de Implementação. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_pratico_temas_contemporaneos.pdf. Acesso em: 07 mar. 2024.

_____. **Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Básica**. Parâmetros Curriculares Nacionais (5ª a 8ª série) Brasília, 1998a

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. BRASIL

_____. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 07 mar. 2024.

BRITO, John Jamerson da Silva; MOURA, Jónata Ferreira de; SOUSA, Juliana Ferreira de Sousa. Currículo pós-estruturalista e possíveis (Des)construções Queer: reflexões teóricas sobre gêneros e sexualidades. *In*: MOURA, J. F. (org.). **Educação, Gênero e Sexualidade**:

perspectiva crítica e decolonial no espaço escolar e não-escolar. Guarujá: Editora Científica Digital. 2021. p. 94-107.

CADERNO escola sem homofobia. Brasília, DF: MEC, 2009. Disponível em: <https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/bGjtqbyAxV88KSj5FGExAhHNjzPvYs2V8ZuQd3TMGj2hHeySJ6cuAr5ggvfw/escola-sem-homofobia-mec.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2024.

CRENSHAW, K. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista de Estudos Feministas**, Florianópolis, nº. 10, v. 1, p. 171-188, 1º. semestre de 2002.

COLLINS, Patricia Hill; BILGE, Sirma. **Interseccionalidade**. Tradução de Rane Souza. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2021.

ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição; DETONI, Hugo dos Reis; LEMOS JUNIOR, Luciano Araujo. Representatividade LGBTQ+ em espaços de produção e divulgação (em educação) matemática. **Boletim GEPEM**, [S. l.], n. 83, p. 287-305, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/858/844>. Acesso em: 05 abr. 2024.

FAUSTO-STERLING, Anne. Dualismos em duelo. **Cadernos Pagu**, n.17-18, p.9-79, 2002.

FIGUEIRÓ, M. N. D. **Formação de educadores sexuais**: adiar não é mais possível. FIGUEIRÓ, Mary Neide Damico. Educação Sexual. Campinas, SP: mercado de letras, 2006.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores. Associados, 2006.

_____. **A educação matemática quanto campo profissional de produção de saber**: a trajetória brasileira. *Dynamis*, Blumenau, 1 (7): p. 7 - 1, 1994.

FURLANI, J. Encarar o desafio da Educação Sexual na escola. In: **Sexualidade**. Curitiba: SEED, p. 37-48, 2009.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 25, n. 57, p. 24-54, 2014.

GRAUPE, Mareli Eliane; GROSSI, Miriam Pillar. Desafios no processo de implementação do curso gênero e diversidade na escola (GDE) no estado de Santa Catarina. **Poiésis**, Tubarão, v. 13, n. 8, p.104-125, jun. 2014.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação Docente e Profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2000.

JUBILUT, L. **Itinerário para a proteção das minorias e dos grupos vulneráveis**: os desafios conceituais e de estratégias de abordagem. In *Direito à Diferença*. São Paulo: Saraiva, 2013.

MATEMATIQUEER. Escola de Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática - E²GSEM - 1ª Edição, 2024a. Página inicial. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/e2gsem/>>. Acesso em: 19 ago. 2024.

_____. Produção Científica desenvolvida no MatematiQueer, 2024b. Página inicial. Disponível em:

<<https://sites.google.com/im.ufrj.br/matematiqueer/posgrad/produ%C3%A7%C3%A3o-cient%C3%ADfica?authuser=0>>. Acesso em: 25 out. 2024.

NOGUEIRA, C. M. I.; ROSA, F. M. C. DA; ESQUINCALHA, A. DA C.; BORGES, F. A.; SEGADAS-VIANNA, C. Um panorama das pesquisas brasileiras em Educação Matemática Inclusiva: a constituição e atuação do GT13 da SBEM. **Educação Matemática em Revista**, v. 24, n. 64, p. 4-15, 22 dez. 2019a.

NOGUEIRA, C. M. I.; VIANNA, C. S. C.; ESQUINCALHA, A. DA C.; BORGES, F. A.; ROSA, F. M. C. DA. **Um evento histórico: o que foi e como aconteceu o I Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva - ENEMI**. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2019b. 17. p Disponível em:

<<https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2019/paper/viewFile/1119/1501>>. Acesso em: 25 out. 2024.

NOGUEIRA, C. M. I.; MENDUNI-BORTOLOTTI, R. D.; PEIXOTO, J. L. B.; ROSA, F. M. C. DA; ESQUINCALHA, A. DA C. **O II Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva - II ENEMI**. Vitória da Conquista, Bahia. 2020. 31. p Disponível em:

<<https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/ENEMI2019/paper/viewFile/1119/1501>>. Acesso em: 25 out. 2024.

LIMA, Y. C.; FRAGOZO, M. B. ; GODOY, E. V. . “A Matemática não é neutra, é masculina”: percepções de licenciandas em Matemática sobre gênero. **Boletim GEPEM**, v. 1, p. 138-154, 2023. Disponível em: <<https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/gepem.2023.015>>. Acesso em: 19 abr. 2024.

LOURO, G. L. **Um corpo estranho**: Ensaios sobre sexualidade e teoria queer. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2020.

_____. **Gênero e sexualidade**: pedagogias contemporâneas. Pro-Posições [online]. 2008a, v.19, n.2, p.17-23. ISSN 1980-6248. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v19n2/a03v19n2.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2023.

_____. **Gênero, Sexualidade e Educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. 10 ed. Petrópolis: Vozes, 2008b.

_____. **O corpo educado**: pedagogias da sexualidade. Tradução dos artigos: Thomaz Tadeu da Silva. 2. ed.. 3ª reimpressão. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 176p.

_____. **Teoria queer**: uma política pós-identitária para a educação. Rev. Estud. Fem. [online]. 2001, vol.9, n.2, pp.541-553

_____. Gênero, história e educação: construção e desconstrução. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 2, p. 101-132, 1995.

MENDES, Luísa Cardoso; REIS, Washington Santos dos; ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição. Por que algumas pessoas se incomodam com a pesquisa sobre gêneros e sexualidades em educação matemática? In: ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição. **Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação matemática: tensionamentos e possibilidades**. Brasília, DF: SBEM Nacional, 2022.

NARDI, R. A pesquisa em ensino de Ciências e Matemática no Brasil. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 2, p. I–V, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132015000200001&lng=pt&tlng=pt> Acesso em: 15 fev. 2024.

NASCIMENTO, L. C. P. do. **Transfeminismo**. São Paulo: Jandaíra, 2021.

PASSEGGI, Maria da Conceição. **Enfoques narrativos en la investigación educativa brasileña**. Paradigma, v. XLI, p. 57-79, 2020.

PELOSI CASSIAVILLANI, T.; SILVA PACHECO ALBRECHT, M. Educação sexual: uma análise sobre legislação e documentos oficiais brasileiros em diferentes contextos políticos. **Educação em Revista**, [S. l.], v. 39, n. 39, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista/article/view/39794>. Acesso em: 14 ago. 2024.

PORFÍRIO, Francisco. **Minorias: conheça quem faz parte dessa realidade**. Disponível em: <<https://mundoeducacao.uol.com.br/sociologia/minorias.htm>>. Acesso em: 15 out. 2024.

ROSA, L. S. da; MACKEDANZ, L. F.. A análise temática como metodologia na pesquisa qualitativa em educação em ciências. **Atos de Pesquisa em Educação**, [S.l.], v. 16, p. e8574, abr. 2021. ISSN 1809-0354. Disponível em: <<https://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/8574>>. Acesso em: 03 abr. 2023.

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

SERRAZINA, Maria de Lourdes Marquês. Conhecimento matemático para ensinar: papel da planificação e da reflexão na formação de professores. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, v.6, n.1, p.266 – 283, mai., 2012. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/355/162>>. Acesso em: 16 de out. de 2024.

SKOVSMOSE, O. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas: Papirus, 2014.

SILVA, T. T. (2012). **A produção social da identidade e da diferença**. In T. T. Silva (org.). *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais* (pp. 73-102). Editora Vozes

TAVARES, Bruno; RAMOS, Mariana Brasil; MOHR, Adriana. Anne Fausto-Sterling e o espectro de sexo/gênero: contribuições para a educação em ciências e biologia. **Revista de**

Ensino de Biologia da SBEnBio, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 410–426, 2021. DOI: 10.46667/renbio.v14i1.494. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/494>. Acesso em: 18 ago. 2024

THIENGO, Edmar Reis. JESUS, Thamires Belo. **III Encontro Nacional de Educação Matemática Inclusiva -III ENEMI**. Espírito Santo, Vitória. 2023. 19. p
<<https://www.sbemrasil.org.br/ocs/index.php/ENEMI/enemi2023/paper/viewFile/2823/1958>>. Acesso em: 23 abr. 2024.

APÊNDICE I - PUBLICAÇÕES ENCONTRADAS NA SCIELO

Quadro 7 - Listagem de resultados brutos encontrados na SciELO

Título da publicação	Ano da Publicação
Mulheres, matemática e a proposta curricular das "escolas de primeiras letras": uma perspectiva da ética discursiva habermasiana	2022
Gênero, Discurso e Docência em Matemática no Ensino Superior: Um olhar para o Norte de Minas Gerais	2022
Gênero e Matemática: cadeias discursivas e produção da diferença nos artigos acadêmicos publicados no Brasil entre 2009 e 2019	2022
THE INFLUENCE OF SPORTS ON HEALTH SCIENCE AND ITS FACTORS	2021
Movimento de Decolonialidade de Gênero nas Aulas de Matemática: o trabalho com Tecnologias Digitais (TD)	2021
Fome de quê? A [in]visibilidade de meninas e mulheres interditadas de atuarem na Educação das áreas Exatas	2021
Elecciones académicas e interés vocacional en alumnado con alta capacidad matemática	2021
Universidad y feminización: la experiencia cubana	2020
Autoeficacia de Profesores en Formación Inicial en el Uso de Tecnología para Enseñar Matemáticas	2020
A mulher em cursos de ciências, tecnologia, engenharia e matemática no superior moçambicano	2020
STEM EDUCATION AND GENDER: A CONTRIBUTION TO DISCUSSIONS IN BRAZIL	2019
Protagonismo Feminino na Matemática: criação e evolução do Instituto de Matemática da Universidade Federal da Bahia	2019
Philosophie et autorité logique: la question vitale pour la philosophie française	2019
A Matemática Como Discurso: uma análise da relação mulher-matemática na obra O Homem Que Calculava, de Malba Tahan	2019
Percepção de futuros docentes portugueses acerca da sub-representação feminina nas áreas e carreiras científico-tecnológicas	2018
Manifestación emocional y modelación de una función matemática	2018
El Desarrollo del Talento de las Mujeres en Matemáticas desde la Socioepistemología y la Perspectiva de Género: un Estudio de Biografías	2018
Cenas de uma aula de matemática: território e relações de gênero na EJA	2018
Expectativas dos professores e mismatch racial na escola pública brasileira	2018
Disparities at the entrance door: gender gaps in elementary school	2018
Percorrendo labirintos: trajetórias e desafios de estudantes de engenharias e	2017

licenciaturas	
Preschool Students' Understanding of a Geometric Shape, the Square	2016
Masculinidades, feminilidades e educação matemática: análise de gênero sob ótica discursiva de docentes matemáticos	2016
Validación de la Versión en Español del Mathematics Value Inventory (MVI) entre Estudiantes Universitarios Uruguayos	2015
Relações de Gênero e Matemáticas: entre fios e tramas discursivas	2015
Do Pre-service Elementary School Teachers Still Have Mathematics Anxiety? Some Factors and Correlates	2014
Territórios da casa, matemática e relações de gênero na EJA	2013
Engajamento de adolescentes nas tarefas escolares de casa: uma abordagem centrada na pessoa	2013
Relacionamento professor-aluno e auto-regulação da aprendizagem no 3º ciclo do ensino médio português	2012
Leitura e interpretação de enunciados de problemas escolares de matemática por alunos do ensino fundamental regular e educação de jovens e adultos (EJA)	2011
Autoestima e desempenho escolar em matemática: contribuições teóricas sobre a problematização das relações entre cognição e afetividade	2010
Discurso e “verdade”: a produção das relações entre mulheres, homens e matemática	2009
A leitura do café: suas possíveis relações matemáticas e a perspectiva de gênero	2009
Mulheres, homens e matemática: uma leitura a partir dos dados do Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional	2008
Qualidade de ensino e gênero nas políticas educacionais contemporâneas na América Latina	2007
Atitudes em relação à estatística e à matemática	2002

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

APÊNDICE II - TESES E DISSERTAÇÕES QUE COMPUSEM O CORPUS DA DISSERTAÇÃO

Quadro 8 - Listagem em ordem cronológica e nível de ensino das teses e dissertações que se encaixavam nos critérios de seleção da pesquisa

Título da publicação	Autoria	Orientação	Instituição de Ensino / Estado	Programa de Pós-Graduação	Nível de Ensino	Ano da Publicação
Reconhecimento e Redistribuição: um estudo (comparativo) das Injustiças Curriculares relacionadas ao provimento de questões de Gênero e Sexualidade na Formação Inicial de Professoras/es de Matemática	Flavio Augusto Leite Taveira	Deise Aparecida Peralta	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência	Mestrado	2023
Pedagogas ensinando matemática: Ansiedade Matemática de Professoras e seus efeitos em alunas e alunos do Ensino Fundamental	Arthur Borba Colen Franca	Beatriz Vargas Dorneles	UFRGS / RS	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	2022
Dos apagamentos históricos aos feminismos plurais: narrativas de licenciandas em matemática sobre seus percursos formativos	Jessica Maria Oliveira de Luna	Agnaldo da Conceição Esquincalha	UFRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Doutorado	2022
Pesquisas com pessoas LGBTI+ no campo da Educação Matemática: indagando processos de (cis-hetero)normatização da área	Hygor Batista Guse	Agnaldo da Conceição Esquincalha	UFRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Mestrado	2022
A pesquisa em Educação Matemática alinhada com a Justiça Social: aproximações com a Educação em Direitos Humanos	Luisa Cardoso Mendes	Agnaldo da Conceição Esquincalha	UFRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Mestrado	2022

Traços da produção de significado de futuros professores na discussão das questões de gênero e a licenciatura em matemática	Livia Godinho Simiao	Patrícia Rosana Linardi	Unifesp / SP	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática	Mestrado	2022
Constituir-se professora primária no interior do estado da Bahia – Caetité (1926-1956): relações de gênero, conhecimento matemático e poder	Angelita de Souza Leite	Luciano Mendes Faria Filho	UFMG / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação	Doutorado	2021
Percepção de barreiras e suportes na carreira acadêmica dos estudantes de matemática: um estudo de gênero	Daniele Aparecida de Oliveira	Mariana Feiteiro Cavalari Silva	UNIFEI / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências	Mestrado	2021
Entre Licenciandas e Professoras no Ensino Superior: perfil, presença e experiências de mulheres no campo da Matemática	Dione Alves de Almeida	Orientadora Shirley Patrícia Nogueira de Castro e Almeida Coorientadora Mônica Maria Teixeira Amorim	UNIMONTES / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	2021
Coeducação, gênero e educação matemática: um caminho para o respeito à diversidade	Marina de Moraes Cordova	Ana Cristina Ferreira Silva	UFOP / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Mestrado	2021

Relações de gênero e ensino de matemática: uma análise do projeto As “Minas” da Matemática	Duciany Batista da Silva Rodrigues	Kaled Sulaiman Khidir	UFT / TO	Programa de Pós-Graduação em Matemática	Mestrado Profissional	2021
Lourdes de la Rosa Onuchic, educadora matemática: um exercício biográfico	Jean Sebastian Toillier	Antonio Vicente Marafioti Garnica	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Doutorado	2021
Narrativas de vida de educadoras matemáticas paranaenses: marcas de gênero em um diário de uma feminista	Tailine Audilia De Santi	Heloisa da Silva	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Mestrado	2021
Cenário de reconhecimento em contextos de minorias sexuais e de gênero na aula e na formação inicial de docentes de matemática	Tadeu Silveira Waise	Aginaldo da Conceição Esquincalha	UFRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Mestrado	2021
Por uma educação matemática que liberta: gênero e sexualidade na formação de professoras e professores	Kaio Trindade Mineiro Vale	Cássia Beatriz Batista	UFSJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	2021
"Para uma epistemologia outra na educação matemática: entre sussurros e navalhas na carne, a porta do armário se abriu..."	Eduardo Mariano da Silva	Angela Maria Guida	UFMS / MS	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Mestrado	2020
“É aquela história de que só os fortes conseguem”: o perfil do(a) egresso(a) e	Nereide Aparecida	Josiane Peres Gonçalves	UFMS / MS	Programa de Pós-graduação em	Mestrado	2020

relações de gênero no curso de Licenciatura em Matemática da UFMS – Câmpus do Pantanal	Pagani Galvão			Educação		
As relações sociais de gênero nos cursos de licenciatura e bacharelado em matemática no estado da Bahia	Nubia Santana Soares Silveira	Orientadora Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão Coorientador Jorge García Marin	UESB / BA	Programa de Pós-Graduação - Educação Científica e Formação de Professores	Mestrado	2020
Desempenho em matemática: o que o gênero tem a ver com isso?	Wilson Rafael Schimila	Mareli Eliane Graupe	UNIPLAC / SC	Programa de Pós-graduação em Educação	Mestrado	2020
A invisibilidade do gênero nas discussões das mulheres professoras de matemática	Juliana Boanova Souza	Rochele de Quadros Loguercio	UFRGS / RS	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e da Saúde	Mestrado	2020
Denúncias e anúncios sobre camadas de vulnerabilidade social e Educação Matemática junto a um grupo de mulheres pretxs que assumiram empoderar-se por meio da tecnologia	Jeimy Marcela Cortes Suarez	Roger Miarka	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Mestrado	2020

Vozes de mulheres na academia: desmantelando armadilhas para nos invisibilizar	Carolina Salviano Bezerra	Orientador Victor Augusto Giraldo Coorientador Ulisses Dias da Silva	UFRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Ensino e História da Matemática e da Física	Mestrado	2020
Gênero e sexualidade na formação de professores: uma análise curricular do curso de licenciatura em matemática da universidade virtual do estado de são paulo (univesp)	Igor Micheletto Martins	Orientador Harryson Júnio Lessa Gonçalves Coorientadora Ana Lúcia Braz Dias	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos	Mestrado	2020
Entre mitos e interditos: uma reflexão sobre a segregação feminina na matemática	Jane Cleide De Almeida Cordeiro	Pedro Lúcio Barboza	UEPB / PB	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática	Mestrado	2019
Quando aprendo matemática, também aprendo a viver no campo? Mapeando subjetividades	Vanessa Franco Neto	Orientadora Angela Maria Guida Coorientadora Paola Valero	UFMS / MS	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Doutorado	2019

Estudos de gêneros na educação matemática: as expectativas construídas pelos/as docentes	Jose Mario Da Silva Filho	Eliana Célia Ismael da Costa	UFPE / PE	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática	Mestrado	2019
Presença do gênero feminino no material didático de matemática	Natalia Cardozo Elias	Liliana Manuela Gaspar Cerveira da Costa	Colégio Pedro II / RJ	Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional	Mestrado Profissional	2019
"O menino, com o mínimo de interesse, consegue; a menina tem muito mais afazeres": percepção docente sobre o hiato de gênero no desempenho em Matemática	Vivieni Adriana Xavier	Flavia Pereira Xavier	UFMG / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	2018
"Durante o curso eu vi várias pessoas mexidas...": experiências de professoras/es em um curso de formação continuada sobre gênero e sexualidade.	Beatriz Rodrigues Lino Dos Santos	Marcos Lopes de Souza	UESB / BA	Programa de Pós-Graduação - Educação Científica e Formação de Professores	Mestrado	2018
Percepções docentes sobre sexualidade humana na perspectiva do letramento científico nos anos iniciais do ensino fundamental	Adriano Santos De Mesquita	Elizabeth Cardoso Gerhardt Manfredo	UFPA / PA	Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas	Mestrado Profissional	2018

Carreiras de professoras das ciências exatas e engenharia: estudo em uma IFES do Nordeste Brasileiro	Lucimeiry Batista Da Silva	Maria Eulina Pessoa de Carvalho	UFPB / PB	Programa de Pós-Graduação em Educação	Doutorado	2017
Afetividade, gênero e escola: um estudo sobre a exclusão de meninos no sexto ano do ensino fundamental, com enfoque na disciplina de matemática	Evelyn Rosana Cardoso	Orientadora Ana Maria Teresa Benevides -Pereira Coorientador Valdeni Soliani Franco	UEM / PR	Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática	Doutorado	2015
Sexualidade: prazer em conviver: oficinas para alunos do Ensino Fundamental	Marcia de Oliveira Menezes	Andréa Carla Leite Chaves	PUC Minas / MG	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática	Mestrado Profissional	2014
Quem calculava? Representações de gênero na relação mulher matemática na obra o homem que calculava de Malba Tahan	Luiza Gabriela Razera De Souza	Moisés Alves de Oliveira	UEL / PR	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática	Mestrado	2013

Desempenho escolar em função do gênero na Matemática: Um estudo sobre as representações da relação com o saber	Cláudia Patrícia Silvério da Silva	Claudia Roberta de Araújo Gomes	UFRPE / PE	Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências	Mestrado	2011
Relações entre os estilos cognitivos, as estratégias de solução e o desempenho dos estudantes na solução de problemas aritméticos e algébricos	Luciane de Castro Quintiliano	Márcia Regina Ferreira de Brito	Unicamp / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação	Doutorado	2011
Relações de gênero e educação: um estudo sobre a presença da temática de gênero no currículo real da 7ª e 8ª séries de uma escola pública do município de Ijuí - RS	Líria Ângela Andrioli	Anna Rosa Fontella Santiago	Unijuí / RS	Programa de Pós Graduação em Educação nas Ciências	Mestrado	2010
Entre mesadas, cofres e práticas matemáticas escolares: a constituição de pedagogias financeiras para infância	Helena Dória Lucas de Oliveira	Dagmar E. Estermann Meyer	UFRGS / RS	Programa de Pós-Graduação em Educação	Doutorado	2009
Primeira Arithmetica Para Meninos e a Constituição de Masculinidades na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul	Maria Aparecida Maia Hilzendeger	Samuel Edmundo López Bello	UFRGS / RS	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	2009
Existe relação entre a preferência por uma cor e as atitudes com relação a matemática?	Amelia Pergentina Faro Guerra	Francisco Hermes Santos da Silva	UFPA / PA	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas	Mestrado	2008

Gênero e matemática(s) - dos jogos de verdade nas práticas de numeramento de alunas e alunos da educação de pessoas jovens e adultas.	Maria Celeste Reis Fernandes de Souza	Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca	UFMG / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social	Doutorado	2008
Relações entre os conhecimentos, as atitudes e a confiança dos alunos do curso de licenciatura em matemática em resolução de problemas geométricos	Andréia Aparecida da Silva Brito Nascimento	Nelson Antonio Pirola	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência	Mestrado	2008
Trajetórias de adultos pouco (não) escolarizados em uma sociedade letrada	Jociana Santos Vieira Morais	Jackeline Rodrigues Mendes	USF / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	2007
A Matemática é Feminina? Um Estudo Histórico da Presença da Mulher em Institutos de Pesquisa em Matemática do Estado de São Paulo	Mariana Feiteiro Cavallari	Sergio Roberto Nobre	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Mestrado	2007
Matemática e Educação Sexual: modelagem do fenômeno da eliminação/absorção de anticoncepcionais orais diários	Marina Menna Barreto	Vera Clotilde Garcia	UFRGS / RS	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Mestrado Profissional	2007
Inserção e Vivência da Mulher na Docência	Maria Da	Orientador	UFPB / PB	Programa de	Mestrado	2006

da Matemática: Uma Questão de Gênero	Conceição Vieira Fernandes	Rômulo Marinho do Rêgo Coorientadora Maria Eulina Pessoa de Carvalho		Pós-Graduação em Educação		
A representação social da matemática em função do sexo e do gênero	Luciane Barboza de Souza	Mary Therezinha Alexandre Simen Rangel	UFF / RJ	Programa de Pós-graduação em Educação	Mestrado	2006
Produção de significados sobre matemática nos cartuns	Márcia Castiglio da Silveira	Marisa Vorraber Costa	UFRGS / RS	Programa de Pós-graduação em Educação	Mestrado	2002
Diferença e equidade de gênero em matemática no contexto do ensino médio	Márcia Santos Andrade	Orientador João Bosco Pitombeira F. de Carvalho Coorientador Creso Franco	PUC Rio / RJ	Pós-Graduação em Matemática	Mestrado	2002
A educação matemática nas escolas normais do Espírito Santo: um resgate histórico da formação de professores	Viviane Lovatti Ferreira	Circe Mary Silva da Silva Dyinnicov	UFES / ES	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	2002
Relações entre a família, o gênero, o	Maria	Márcia Regina	Unicamp / SP	Programa de	Doutorado	2000

desempenho, a confiança e as atitudes em relação à matemática	Helena Carvalho de Castro Gonçalves	Ferreira de Brito		Pós-Graduação em Educação		
O Feminino e o Masculino no ensino de Matemática: As Representações das Professoras do Ensino Fundamental	Darcy Imaculada De Oliveira	Ana Maria Gomes	UFMS / RS	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado	1999

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

APÊNDICE III - TESES E DISSERTAÇÕES QUE SE ENCAIXARIAM NO RECORTE DE PESQUISA EM 2023

Quadro 9 - Listagem das teses e dissertações que se encaixavam nos critérios de seleção da pesquisa em 2023

Título da publicação	Autoria	Orientação	Instituição de Ensino / Estado	Programa de Pós-Graduação	Nível de Ensino
Maria vai com quais outras? A construção de subjetividades a partir da figura feminina nos livros didáticos de matemática	Anna Lydia Azevedo Durval	Orientador Agnaldo da Conceição Esquincalha	UFRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Mestrado
Gênero e Sexualidade na Formação de Educadoras(es) Matemáticas(os): uma análise do discurso	André Luís Carolli	Orientador Harryson Júnio Lessa Gonçalves	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência	Doutorado
Matemática tem gênero?: uma estratégia para fomentar a reflexão sobre gênero entre licenciandas e licenciandos	Luiza Batista Borges	Orientador André Augusto Deodato	UFOP / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Mestrado
A inserção da mulher como professora de matemática: avanços históricos, transformações e desafios	Roseclé Oliveira Dos Santos	Orientadora Eliane Cadoná	URI / RS	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado

A Educação Matemática e sua relação com os estereótipos de gênero feminino na Inteligência Artificial	Julianna da Silva Vieira	Orientadora Ana Lúcia Manrique	PUC / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Mestrado
A história das mulheres matemáticas como inspiração para meninas no Ceará	Edjane Kelly da Silva	Orientadora Clarice Dias de Albuquerque	UFCA / CE	Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional	Mestrado Profissional
Matemática e docência feminina: descortinando alguns aspectos emblemáticos envolvidos em relações de poder	Lorrayne Ferreira dos Santos de Paula	Orientadora Gisela Maria da Fonseca Pinto	UFRRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática	Mestrado Profissional
O afastamento das meninas da matemática: um estudo do papel de professoras e professores de matemática do ensino médio no reforço de estereótipos de gênero	Ester Francine Zambate Fernandes	Orientador Fernando Luís Pereira Fernandes	UFTM / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática	Mestrado
Matemática, gênero e políticas públicas do governo Bolsonaro: uma análise foucaultiana em correspondências	Eliezer Reis Vicente	Orientadora Lúcia Gonçalves de Freitas	UEG / GO	Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias	Mestrado

Performatividade de gênero nos livros didáticos de matemática dos anos iniciais do ensino fundamental	Rayanna Ceres Maciel de Miranda	Orientadora Daniela Oliveira Ramos Passos	UEMG / MG	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado
Trajetória escolar e profissional de uma docente negra no Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro: experiências e superação de obstáculos	Juliana Severino Mendonça Coutinho	Orientador Antonio Carlos Fontes dos Santos Coorientadora Viviane Morcelle de Almeida	UFRJ / RJ	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Mestrado
Relações entre discursos de gênero e experiências de aprendizagem da matemática na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental: perspectivas docentes	Juliana de Oliveira Hessel Vianna	Orientadora Ana Leticia Losano	UNISO / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado
As questões de gênero, raça e classe em livros didáticos de matemática: uma análise a partir da educação ciência, tecnologia e sociedade - CTS	André Cristovão Sousa	Orientadora Nataly Carvalho Lopes	UFSCar / SP	Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática	Mestrado
Reconhecimento e Redistribuição: um estudo (comparativo) das Injustiças Curriculares relacionadas ao provimento de questões de Gênero e Sexualidade na Formação Inicial de Professoras/es de Matemática	Flavio Augusto Leite Taveira	Orientadora Deise Aparecida Peralta	UNESP / SP	Programa de Pós-Graduação em Educação Para a Ciência	Mestrado

Fonte: Elaborado pela autora (2024)