

Relações de gênero em livros didáticos de matemática: um estudo a partir de dissertações e teses brasileiras

Anna Lydia Azevedo Durval 

Agnaldo da Conceição Esquinca 

Resumo

Historicamente foram construídos os ideais de masculino e feminino. Seus papéis sociais específicos, os lugares que são bem-vindos e os comportamentos que os cabem. Entre as múltiplas tecnologias de poder, a escola serve como aporte na construção, hierarquização e marginalização de indivíduos. A matemática escolar, portanto, não se isenta dessa realidade. Apesar de ser considerada distante de questões políticas, culturais ou sociais, ensina-se mais do que matemática nas aulas, com ou sem consciência. A partir desse cenário, esta pesquisa se propõe a analisar teses e dissertações brasileiras com o objetivo de identificar como estão os estudos nacionais de gênero, desenvolvidos por meio dos livros didáticos de matemática. O corpus da pesquisa aqui analisado foi definido por meio de buscas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Após as devidas exclusões, seis produções foram definidas como integrantes de nosso corpus, sendo analisadas sob a perspectiva da Análise de Conteúdo em três etapas: Análise Descritiva, Apresentação das Pesquisas e Análise Interpretativa. Além disso, as subdividimos em três categorias: Análise Histórica, que abrange as pesquisas de cunho histórico; Análise Discursiva por elementos, à qual se destinam as investigações que buscam deixar emergir discursos por meio de elementos da escrita do livro didático; e Análise Discursiva para ação, que compreende as produções que identificam tais discursos, mas propõe alguma intervenção a partir deles. Como principais resultados desta análise, delineamos aproximações e distanciamentos dessas pesquisas, assim como lacunas para possíveis aprofundamentos em futuras produções.

Palavras-chave: Relações de Gênero. Livros didáticos de Matemática. Revisão de Literatura.

Gender relations in Mathematics textbooks: a study based on Brazilian dissertations and theses

**Anna Lydia Azevedo Durval
Agnaldo da Conceição Esquinca**

Abstract

Historically, the ideals of male and female were built. Their specific social roles, the places where are welcome and the behaviors that fit them. Among the multiple technologies of power, the school serves as a contribution to the construction, hierarchization and marginalization of individuals. School Mathematics, therefore, is not exempt from this reality. Despite being considered distant from political, cultural or social issues, more than math is taught in class, with or without conscience. From this scenario, this research aims to analyze Brazilian theses and dissertations, with the objective of identifying how national gender studies are doing, developed through Mathematics textbooks. The research corpus analyzed here was defined through searches in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations. After the due exclusions, six productions were defined as part of our corpus, which were analyzed from the perspective of Content Analysis, in three stages: Descriptive Analysis, Research Presentation and Interpretative Analysis. In addition, we subdivided them into three categories: Historical Analysis, which covers research of a historical nature; Discursive Analysis by Elements, to which investigations that seek to allow discourses to emerge through elements of textbook writing are intended; and Discursive Analysis for Action, which comprises the productions that identify such discourses but proposes some intervention from them. As the main results of this analysis, we outline approximations and distances from these researches, as well as gaps for possible deepening in future productions.

Keywords: Gender Relations. Mathematics Textbooks. Literature review.

Introdução

Historicamente foram construídos os ideais de masculino e feminino e as práticas sociais atribuídas a esses gêneros. Tais expectativas são naturalizadas pelo exercício do poder, que se dá por meio da produção de verdades manuseadas, defendidas e (re)formuladas pelos sujeitos. Entendemos “verdade” como “um conjunto de procedimentos regulados para a produção, a lei, a repartição, a circulação e o funcionamento dos enunciados” (FOUCAULT, 2008). Segundo Michel Foucault (2008, p. 12), “A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder”. Essas verdades constituem e são constituídas pelos desejos das massas e assombram as condutas cotidianas. Não atuam somente no campo das ideias, mas incidem sobre o corpo. Classificam os indivíduos e definem como deveriam se comportar. Nesse contexto, homens e mulheres têm seus papéis específicos, os lugares que são bem-vindos e os comportamentos que os cabem. São submetidos a um regime de vigilância de gênero que regula os indivíduos que são consoantes à norma e marginaliza os que dela destoam (JUNQUEIRA, 2012). Foucault (1988) identifica que, em determinado momento, a identidade do sujeito passou a ser definida por sua relação com o sexo:

A questão sobre o que somos, em alguns séculos, uma corrente nos levou a colocá-la em relação ao sexo. Nem tanto ao sexo-natureza (elemento do sistema do ser vivo, objeto para uma abordagem biológica), mas ao sexo-história, ao sexo-significação, ao sexo-discurso. Colocamo-nos, a nós mesmos, sob o signo do sexo, porém de uma *Lógica do sexo*, mais do que de uma *Física*. [...] nós, nosso corpo, nossa alma, nossa individualidade, nossa história – sob o signo de uma lógica da concupiscência e do desejo. (FOUCAULT, 1988, p. 76, grifos do autor)

Se a constituição do “ser sujeito” é imersa no desejo e no prazer, então as questões de gênero transcendem o que é biológico. Escorrem pela “qualidade do que é sexual”, ou seja, pela sexualidade. Sendo assim, Foucault (1988) a interpreta como um dispositivo histórico em que “a estimulação dos corpos, a intensificação dos prazeres, a incitação ao discurso, a formação dos conhecimentos, o reforço dos controles e das resistências, encadeiam-se uns aos outros, segundo [...] estratégias de saber e de poder.” (FOUCAULT, 1988, p. 100). Portanto, a relação do sujeito com o que é sexual é regida por uma tessitura de concepções que norteiam a conduta: religiosas, culturais, biológicas, pedagógicas, entre outras. Somos sensitivos ao meio vivido, historicamente educados, socialmente disciplinados, psicologicamente constituídos, transpassados por nossas crenças e afeições. O sexo biológico é uma parcela muito pequena do que nos faz humanos. E nessa tessitura de nós mesmos, ora somos tecidos, ora tecemos. Estamos constantemente nos equilibrando e desequilibrando, solidarizando ou resistindo, nos vinculando ou desvinculando a discursos postos no mundo (FOUCAULT, 1996). Ao aproximar-se um pouco mais das questões específicas de gênero, trazemos o apontamento de Weeks (2007) sobre essas imputações estereotipadas:

O gênero não é uma simples categoria analítica; ele é como as intelectuais feministas têm crescentemente argumentado, uma relação de poder. Assim, padrões de sexualidade feminina são, inescapavelmente, um produto do poder dos homens para definir o que é necessário e desejável – um poder historicamente enraizado. (WEEKS, 2007, p. 56)

A dificuldade de desenraizar tais definições das relações sociais e das instituições é real. O próprio ambiente escolar serve como aporte na construção, hierarquização e marginalização de indivíduos, mantendo o gênero como critério de diferenciação e a cis-heterossexualidade compulsória. A escola, o que nela se estuda e os materiais utilizados para esse fim constituem os sujeitos à sombra desses estereótipos e perpetuam às gerações tal herança perversa, com efeitos devastadores (JUNQUEIRA, 2012). Isso se potencializa quando tais discussões sociais são invisibilizadas, como é o caso da aula de matemática, que é exercida como se disjunta das relações orgânicas da sociedade (GODOY *et al.*, 2020).

Cotidianamente a matemática é apresentada como uma disciplina exata, imutável e técnica. Vista com o objetivo de alcançar a resposta correta, desprezando os descaminhos que compuseram o percurso. Tais concepções reforçam a impressão de que a matemática é distante de questões políticas, culturais ou sociais. Sugerem ser possível ensinar matemática de forma isenta e neutra de ideologias subjetivas (GUSE; WAISE; ESQUINCALHA, 2020). Porém, ensina-se mais do que matemática nas aulas, com ou sem consciência (GODOY *et al.*, 2020). Disciplina, respeito à hierarquização, obediência, busca por aceitação, investimento em capital humano são alguns exemplos. Ignorar essas relações, isentar-se das reflexões, é também posicionar-se. Godoy *et al.* (2020) evidenciam a potência estratégica da matemática como disciplina escolar “para que a não-neutralidade dos currículos se manifeste e coloque em movimento ações de contraconduta às relações de poder postas pelo conservadorismo de certas parcelas da sociedade brasileira” (p. 982). Entretanto, mesmo quando esse potencial estratégico é ignorado, não se deixa de recitar os discursos. Sorrateiros, continuam a mover-se nos elementos que compõem a disciplina de matemática, em seus métodos de ensino-aprendizagem, em seus conteúdos e materiais didáticos. Assim, toda capacidade de subversão à normalização que assola a sociedade é transformada em mais um dos aparelhos de manutenção das desigualdades e discriminações. Foucault (1988) defende:

É preciso admitir um jogo complexo e instável em que o discurso pode ser, ao mesmo tempo, instrumento e efeito de poder, e também obstáculo, escora, ponto de resistência e ponto de partida de uma estratégia oposta. O discurso veicula e produz poder; reforça-o, mas também o mina, expõe, debilita e permite barrá-lo. Da mesma forma, o silêncio e o segredo dão guarida ao poder, fixam suas interdições; mas também afrouxam seus laços e dão margem a tolerância mais ou menos obscuras. (FOUCAULT, 1988, p. 96)

Dessa forma, nos cabe o poder das enunciações e da ausência delas. Não há um lugar de neutralidade. Em fala ou não estamos produzindo discurso, seja em conformidade ou

resistência, em comungar ou subverter (FOUCAULT, 1996). O discurso hegemônico expande-se em todas as instâncias da sociedade, ampara-se no ambiente escolar e penetra nas aulas (JUNQUEIRA, 2012). Os livros didáticos não estão isentos dessas influências e reprodução normativa. Pelo contrário, seu protagonismo na prática de docentes de matemática o evidencia como agente desse cenário.

O protagonismo do livro didático, não raramente, presente no trabalho docente da matemática escolar, [...] nos inquieta. Inquietação produzida pelo silenciamento de discussões envolvendo contextos sócio-político-econômico-cultural que, frequentemente, são oportunizados nas aulas e nos livros de didáticos de matemática, mas que acabam sendo naturalizados, invisibilizados. (GODOY *et al.*, 2020, p. 984)

Historicamente, a concepção de livro didático passou por consideráveis transformações até chegar ao que hoje conhecemos. A matemática do livro didático iniciou-se como um conhecimento puramente técnico, aplicável em teoria de combate militar, até dedicar-se a um saber estritamente científico, carregado de rigor matemático. Somente a partir de um movimento mundial de preocupação com a didática da matemática que se entendeu a necessidade de tornar o conhecimento mais acessível e atrativo para aprendizes, levando em conta a necessidade de produzir materiais que contribuíssem para o aprendizado e autonomia de estudantes quanto a seus estudos, de fácil entendimento e respeitando níveis de profundidade na teoria. Hoje, existem programas que regulam a qualidade dos livros didáticos, com rigorosos critérios e grande influência de mercado (SANTOS, 2019).

Consideramos os livros didáticos de matemática uma boa fonte de dados, já que configuram um grande pilar da educação básica do país, alcançam uma significativa parcela da população e são objetos de grande investimento financeiro público. Para além de uma ferramenta pedagógica e de democratização do acesso à informação e à cultura, o livro didático é uma mercadoria de grande lucratividade. Segundo Fonseca (1994, p. 139), ele tornou-se “uma das mercadorias mais vendidas no campo da indústria editorial”. Todo esse potencial (financeiro, ideológico, governamental, ...) é atravessado por inúmeros interesses (de professores, visando propostas de ensino menos trabalhosas; das editoras, visando maior aceitação e lucratividade; ...) que manipulam a produção desses livros e disputam por voz. Vozes essas que estão presentes na formação da maioria das pessoas e que podem ser subvertidas, utilizadas a fim de resistir aos regimes de vigilância e normatização dos sujeitos (SANTOS, 2019).

Nesse contexto, surge este artigo, transpassado pelas discussões expostas acima, com o intuito de visitar a literatura de pesquisa nacional no campo da educação matemática, por meio de dissertações e teses que discutam as relações de gênero presentes em livros didáticos de matemática. A próxima seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a execução dessa revisão, seguida de análises descritivas e interpretativas dos dados.

Procedimentos metodológicos

No contexto da produção de uma pesquisa científica, em concordância com Lovitts (2007), reconhecemos a imprevisibilidade dos caminhos que levam ao *novo*. Ao mesmo tempo que pode, de fato, surgir de uma criação inesperada, também pode brotar de novos olhares para antigas problemáticas, interpretações e produções. Além disso, por mais que o(a) pesquisador(a) almeje oferecer uma contribuição única e inovadora, em geral, os avanços de pesquisas não são lineares ou locais, previsíveis ou previamente conhecidos. Dessa forma, torna-se necessário um movimento de revisão do cenário no qual se deseja atuar. Um reconhecimento do campo, não só para identificar o que dele ainda não foi explorado, mas também para reconhecer quem já o desbravou, os avanços e evoluções que já se deram e as possibilidades de contribuição.

Esta pesquisa situa-se como uma revisão de literatura que intenta conhecer o que já foi produzido em um determinado campo, por meio de procedimentos específicos que devem ser explícitos a quem lê-la (CRESWELL, 2010). Temos o objetivo de responder à questão: “Como estão as produções nacionais, na área de Educação Matemática, que investigam questões de gênero em livros didáticos?” Assim, definimos como área a ser pesquisada os trabalhos apoiados em três pilares: Educação Matemática, Livro Didático e Gênero.

Localizamos, portanto, bancos de pesquisa para acesso aos trabalhos completos. Foi escolhida a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), coordenada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, como base bibliográfica, visto seu objetivo de “integrar, em um único portal, os sistemas de informação de teses e dissertações existentes no país e disponibilizar para os usuários um catálogo nacional de teses e dissertações em texto integral, possibilitando uma forma única de busca e acesso a esses documentos” (IBICT, 2019). Tal base possibilita a realização da busca em modo avançado com critérios mais efetivos. Pode-se definir em quais classes de dados as palavras escolhidas serão vasculhadas, como título, autor(a) e assunto, além da possibilidade de realizar buscas mais robustas que necessitem de operadores booleanos e limitação de um período específico. Nossa pesquisa não precisou limitar um período temporal, já que o número de trabalhos localizados na intersecção dos três pilares citados é pequeno.

A busca na BDTD foi realizada com três grupos de palavras a serem procurados em todos os campos disponíveis na base. O primeiro grupo foi destinado à palavra “Matemática”. O segundo continha descritores relacionados à gênero, de forma a identificar quando algum deles se apresentava. Usamos as palavras: gênero, femini*, mulher*, menino*, homem, homens, masculin*. E o terceiro grupo de palavras incluiu “livro didático” e “material didático”. A busca descrita gerou 71 resultados.

Podemos evidenciar que o termo “material didático” foi atribuído à busca para não excluir as pesquisas que trabalham com livros-texto não denominados livros didáticos, como

apostilas. Inicialmente, 61 trabalhos foram excluídos somente com os dados iniciais, como a leitura do título, origem e resumo. Desses, alguns não tratavam de Matemática, sendo a maior ocorrência de estudos de Biologia, mas também aparecendo estudos focados em outras Ciências, como Química e Física. Alguns não abordavam questões de gênero; tal palavra apresentava-se em outros diversos sentidos, como em generalizações algébricas e gênero textual, por exemplo. Outros não eram análises que utilizavam o livro didático como fonte, surgindo pesquisas que o propunham como parte da proposta de intervenção da problemática investigada ou somente era citado como um dos fatores que influenciavam na constituição do sujeito, mas sem qualquer aprofundamento.

Após leitura na íntegra desses textos, uma tese e três dissertações foram excluídas. A tese tinha como alvo de pesquisa sequências didáticas; não se tratava, portanto, de livros. A primeira dissertação, apesar de conter a palavra “gênero” e apontar para a necessidade de discussões de cunho social, não continha estudos dessa natureza. A segunda dissertação, apesar de atender todas as especificações referentes ao estudo dos três assuntos aqui propostos e ser uma pesquisa escrita no Brasil, a investigação era do contexto moçambicano. A terceira dissertação foi excluída, pois tratava-se das representações sociais do livro didático para professores. Era um estudo do papel do livro didático na prática do professor, e não das representações sociais de sujeitos que possam estar presentes na leitura desse.

Dessa forma, esta pesquisa será desenvolvida a partir de seis outras, que serão analisadas com o auxílio da Análise de Conteúdo de Bardin (2011), apontada como um conjunto de instrumentos e técnicas de análise da comunicação, que tem por objetivo a descrição dos conteúdos intrínsecos às mensagens por meio de procedimentos sistemáticos e metodológicos em diversos conteúdos e discursos. A seguir apresentamos uma análise descritiva dos dados.

Análise descritiva

Para fim de organização, a tabela a seguir dispõe das produções analisadas neste trabalho, ordenadas a começar pelas mais recentes.

Quadro 1 – Teses e Dissertações

Título	Autor (Ano)	Instituição	Origem
O ensino de Matemática na Escola Doméstica de Natal: contribuições para um diálogo sobre o papel da mulher Norte-rio-grandense (1911–1961).	Lopes (2020)	Unesp	Doutorado em Educação Matemática
Identificações do feminino em materiais didáticos contemporâneos.	Romão (2014)	UERJ	Mestrado em Educação
Educação matemática e multiculturalismo: uma análise de imagens presentes em livros didáticos.	Trevisan (2013)	UFMT	Mestrado em Educação
Entre mesadas, cofres e práticas matemáticas escolares: a constituição de pedagogias financeiras para a infância.	Oliveira (2009)	UFRGS	Doutorado em Educação
“Primeira arithmetica para meninos” e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul.	Hilzendege r (2009)	UFRGS	Mestrado em Educação
Quem mora no livro didático? Representações de gênero nos livros de matemática na virada do milênio.	Casagrande (2005)	UTFPR	Mestrado em Tecnologia

Fonte: elaboração própria.

Agrupando as produções de forma regional, podemos perceber três produções na região Sul do País, duas no Sudeste e uma no Centro-Oeste. Observa-se uma total ausência de produções de pesquisas de pós-graduação na região Norte e Nordeste voltadas para este tema, embora uma delas tenha como contexto o Rio Grande Norte.

O período das produções varia de 2005 a 2020, tendo em vista que a busca aqui relatada foi implementada no primeiro semestre do ano de 2021. Há lacunas entre os anos de 2010 a 2012 e os anos de 2015 a 2019. Vale perceber que somente com o recorte em teses e dissertações, apesar de serem trabalhos mais robustos e de maior peso científico, não é possível ter um panorama completo de pesquisas desse tipo no país.

Quanto à origem dessas pesquisas, podemos perceber que, em sua maioria, trata-se de Programas de Pós-Graduação em Educação. Somente uma das teses é escrita no contexto de um Programa de Pós-Graduação específico em Educação Matemática, sendo essa a mais recente do grupo, talvez pelas discussões sobre relações de gênero serem relativamente novas nesta área. Apesar disso, três delas concentram todas as discussões, conteúdos e relações no universo da educação matemática (OLIVEIRA, 2009; CASAGRANDE, 2005; TREVISAN, 2013). Somente uma dissertação (ROMÃO, 2014) é abrangente a livros didáticos de outras disciplinas. Nesse caso, portanto, matemática é uma entre as três escolhidas, configurando, assim, uma pesquisa que tem um viés mais amplo da educação. Apontamos, também, que os trabalhos de Lopes (2020) e Hilzendege r (2009) percorrem uma trajetória mais direcionada a História da Educação Matemática. Seus objetos de estudo, além de livros-texto de matemática que foram utilizados como apoio didático de alunas (os) e professoras (es), incluíram também outros documentos de cunho histórico, como publicações em jornais, manuais e diários.

Acentuamos aqui que ambas as produções de 2009 tiveram origem no mesmo Programa de Pós-Graduação, uma defendida para título de Mestre em Educação e outra para título de Doutora em Educação. Apesar de presentes contemporaneamente no mesmo contexto, possuem orientadores diferentes e provêm de linhas de pesquisa distintas. A tese está atrelada à linha de pesquisa “Educação, Sexualidade e Relações de Gênero” e a dissertação à “Universidade: Teoria e Prática”.

No que tange à natureza das pesquisas, a maioria possui características que podem classificá-las como de abordagem qualitativa. Somente uma delas possui indicativos que podem classificá-la como mista, já que apresenta o quantitativo de ocorrências de palavras investigadas no livro didático (ROMÃO, 2014). Apesar de optarmos por classificá-la dessa forma, a autora deixa evidente sua preferência de não se limitar à relação dicotômica dada entre o que é qualitativo e quantitativo, agregando a si contribuições metodológicas da Linguística e Linguística Computacional. Trevisan (2013) posiciona-se como uma pesquisa qualitativa de cunho interpretativo; Casagrande (2005) e Lopes (2020) como qualitativa do tipo documental, e Oliveira (2009) e Hilzendeger (2009) como qualitativa com viés pós-estruturalista.

A fim de oferecer um panorama geral das produções que compõem esta revisão, apresentaremos cada uma delas apontando seus objetivos, as metodologias empregadas e os principais resultados encontrados. A começar da mais antiga, “Quem mora no livro didático? Representações de gênero nos livros didáticos de matemática na virada do milênio”, foi uma resposta de Casagrande (2005) à ausência de estudos do livro didático específicos da disciplina de matemática, mesmo diante de um cenário crescente de interesse desse material como campo empírico, com objetivo de analisar as representações de gêneros nele contidos. Seu trabalho na educação básica e ingresso, em 2002, no Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Gênero e Tecnologia – GeTec foram gatilhos para inquietações pessoais com relação a questões de gênero. O que motivou o tema dessa dissertação.

Para tal feito, foram selecionados livros didáticos de matemática aprovados pelo Programa Nacional do Livro Didático e utilizados em escolas públicas nos quatro primeiros anos das décadas de 1990 e 2000, destinados à 5^a e 6^a série do ensino fundamental (atuais 6^o e 7^o anos respectivamente). Essa pesquisa foi um estudo documental com coleta de dados a partir do procedimento de análise de conteúdo, de forma a buscar os discursos latentes nele contidos: tanto visibilizados como silenciados. Os dados almejados se configuravam em enunciados ou ilustrações e foram classificados em onze diferentes categorias:

ciência e cientistas; artefatos tecnológicos; mercado de trabalho; esporte como profissão e lazer; personalidades históricas e celebridades; propriedades e sociedades comerciais; utilização do dinheiro; cuidados com a família e com o lar; brincadeiras; situações de aprendizagem; e momentos de comparação. (CASAGRANDE, 2005, p.90)

Dentre os principais resultados da investigação, pode-se apontar: ausência de citações de contribuições femininas científicas, culturais ou políticas – as poucas citações destinavam-se a homens; relações trabalhistas que representam homens e mulheres em mundo separados, além de vincular ao feminino profissões relacionadas à educação e cuidado do outro; a quase inexistente representação feminina nos esportes, amadores ou profissionais, em oposição à representação masculina múltipla nessa área; as brincadeiras não se apresentaram totalmente estereotipadas, mas ainda com menos movimentação das meninas. Vale citar, ainda, que bens duráveis se apresentam sob apropriação de homens; mulheres são raramente representadas como proprietárias, e quando ocorre, é na ausência masculina. Além disso, há pouca representação do relacionamento intrafamiliar e parental. A dinâmica do dinheiro dentro do lar não é abordada. Quando há movimentações financeiras, são separadas entre os sexos.

Convém ressaltar que há 10 anos entre os dois períodos e que esta década foi rica em transformações sociais e, conseqüentemente, nas relações de gênero. Embora o número de enunciados e ilustrações que representam as relações de gênero tenha aumentado significativamente nos livros do segundo período analisado, a forma de representar homens e mulheres, meninas e meninos, praticamente não sofreu alteração. [...] Assim pode-se concluir que as transformações sociais e culturais ocorridas nesta virada de milênio não foram incorporadas pelos livros didáticos de Matemática, pelo menos, no que tange às representações de gênero. (CASAGRANDE, 2005, p.181)

Oliveira (2009), em sua tese cujo título é “Entre mesadas, cofres e práticas Matemáticas escolares: A constituição de Pedagogias Financeiras para a Infância”, aborda questões culturais e de gênero numa perspectiva pós-estruturalista foucaultiana. A pesquisa estuda a relação entre os discursos sobre finanças na infância localizados no senso comum e na educação matemática, tendo duas coleções de livros didáticos como fonte desses enredos. A autora toma como objeto de estudo o que chama de Pedagogia Financeira para a infância, definindo-a como “a movimentação discursiva densa e a multiplicidade de dinâmicas familiares que interpela e acolhe o sujeito infantil, em articulação com as marcas de gênero que o constituem” (p.64). Assim, a partir de diários e entrevistas colhidas em trabalho de campo no ano de 2006 com 27 alunas e alunos (14 meninos e 13 meninas) de 4ª série (atual 5º ano do ensino fundamental) de uma escola pública estadual de Porto Alegre/RS, essa investigação busca identificar como os discursos financeiros da educação matemática pedagogizam essas crianças e como as questões de gênero perpassam esse movimento.

Durante a produção e análise dos materiais produzidos, a autora examinou a mesada, “o pedir aos poucos” e o realizar favores recompensáveis monetariamente pelas (os) adultas (os) como práticas utilizadas pelas crianças para pedirem dinheiro, além de estudar como meninas e meninos lidavam com as práticas para poupar dinheiro com objetivo de planejar ações ou necessidades futuras. Apesar de a tese não ter foco principal em questões de gênero, vai além de tangenciá-las, pois analisa tais questões dentro do assunto financeiro. Dentre os

resultados encontrados por Oliveira (2009), ressaltamos o binarismo na classificação dos itens comprados por crianças, na visão de adultos; uma distinção entre objetos comprados por meninas e meninos, reforçando estereótipos de masculinidade e feminilidade; a atribuição da prática de guardar dinheiro às mulheres (mães e avós) como prevenção diante de um futuro incerto; e a atribuição de inconsequência no controle de gastos ao homem.

Hilzendegeer (2009) produziu uma dissertação intitulada “‘Primeira arithmetica para meninos’ e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul”. Estudou o livro didático “Primeira arithmetica para meninos”, escrito por José Theodoro de Souza Lobo, editado na Província de São Pedro do Rio Grande do Sul, no século XIX, e aprovado para uso nas suas escolas públicas e particulares. A autora o considera como mais do que um instrumento didático, destacando seu papel cultural e pedagógico para além de ensinar matemática: “Penso que esse material também ensinou o sujeito a “ser homem”, utilizando-se de estratégias que permitiram instituir formas consideradas “normais”, “naturais” de ser menino; formas estas aceitas socialmente como ideais, adequadas, corretas” (p.13). Portanto, o objetivo principal foi identificar como os discursos do livro em questão produziram e regularam o que é ser homem na região que foi adotado.

Além do livro didático citado, para entender o contexto histórico e social que orientava o comportamento dos indivíduos naquela época, a pesquisadora foi a campo e contou com a análise de documentos como o manual de civilidade, reportagens e leis que regulamentavam a educação de meninos e meninas. Toda a investigação percorreu um caminho metodológico pós-estruturalista, sob uma perspectiva majoritariamente foucaultiana, incorporando estudos feministas e as teorias de Michel Foucault, como a leitura monumental e as reflexões sobre poder.

Dentre os principais resultados dessa dissertação, apontamos a atribuição do espaço privado à mulher, como responsável pelo ambiente doméstico e somente exercendo profissões que cerquem o ambiente do lar, e a atribuição do espaço público ao homem, ao passo que promove sua relação com atividades profissionais e de sustento do lar. Diferenças comportamentais, como não só a naturalidade no consumo de bebida alcoólica ser atribuída ao homem, mas também como se fosse necessária para garantir seu vigor, além de personalidades e personagens puramente masculinos, notáveis e com elevado conhecimento científico.

No contexto estudado, além de Aritmética, o livro didático, tomado como um “empreendimento” pedagógico, também ensinou o menino (branco, classe média, heterossexual, cristão) a ser um homem trabalhador, provedor, generoso, possuidor de um conhecimento científico matemático; homem esse que irá casar e constituir uma família também digna, honesta, generosa, pois a sua união será com uma mulher (branca, classe média, heterossexual, cristã) honesta, bondosa, trabalhadora/doméstica, que saberá cuidar da casa, dos filhos, da família. Dadas essas constatações, verifico o quanto o livro didático

permite, através dos discursos que por ele circularam, naturalizar uma sociedade de modo que a verdade produzida seja a de que o homem é superior à mulher e à criança. (HILZENDEGER, 2009, p.106)

“Educação matemática e multiculturalismo: uma análise de imagens presentes em livros didáticos”, dissertação de Trevisan (2013), investiga concepções de multiculturalismo atreladas a imagens presentes em livros didáticos. Após investigar quais eram os livros didáticos de matemática utilizados por 11 escolas do município de Sinop/MT, cinco coleções aparecem como resultado. Duas foram escolhidas para análise, principalmente pelo fato de serem da mesma editora, já que a comparação dessas obras poderia enriquecer a discussão. A pesquisa em questão, construída sobre uma abordagem qualitativa, iniciou-se com a pré-análise do conteúdo dos livros, seguida de classificação das imagens colhidas e da análise das mesmas, que foram divididas em quatro grupos: imagens que valorizam a prática do consumo (grupo 1), imagens politicamente corretas (grupo 2), imagens preconceituosas (grupo 3) e imagens de valorização do patrimônio cultural (grupo 4).

Um questionário foi aplicado a dois ilustradores a fim de entender como são construídas as imagens presentes no livro didático. A preocupação com diferentes representações éticas e de condições físicas e o valor pedagógico das imagens foram alguns pontos ressaltados. Após análises quantitativas, apresentadas em tabelas, a autora comentou algumas imagens destinadas a cada um desses grupos, de ambas as coleções. As questões discutidas envolveram diversos tipos de diferenças, físicas e sociais. Quando se tratavam de questões de gênero, apontamentos de igualdade entre homens e mulheres nas tarefas domésticas, na capacidade intelectual, na capacidade de liderança e no mercado de trabalho foram os resultados mais observados. Salvo um número muito baixo de figuras que reforçam estereótipos de feminino e masculino, a maioria considera um equilíbrio nas relações de gênero na sociedade.

Trevisan (2013) aponta que os discursos encontrados se encaixam no multiculturalismo humanista liberal, sendo que “esse discurso procura argumentar que existe uma igualdade natural entre as pessoas, conduzindo a certo comodismo, e fortalecendo as relações hegemônicas” (p.116). Apesar disso, as relações sociais são mais complexas e imersas em desigualdades estruturais. No próprio texto, alguns dados são apresentados de forma a desmistificar essa utópica igualdade de oportunidades. Além disso, não reforçar preconceitos não significa, necessariamente, engajamento com uma matemática crítica, que é o objetivo de promoção dessa pesquisa. Em contraponto a essa perspectiva, a autora propõe o multiculturalismo crítico como abordagem:

A matemática precisa ser um instrumento de inclusão e não de exclusão. Creio que esta seja a questão chave, que relaciona as discussões sobre multiculturalismo crítico e educação matemática crítica, pois ambas lutam por uma efetiva mudança das estruturas de poder que geram significados sobre os

grupos sociais e culturais e ambas procuram possibilitar a conscientização e o combate a discursos que privilegiam uns em detrimento de outros. Temos que criar em nossas aulas possibilidades de reflexão sobre o combate a qualquer forma de discriminação em relação a categorias como classe, raça, gênero, etc., isso se quisermos possibilitar o desenvolvimento de uma educação que preze pela justiça social. (TREVISAN, 2013, p.116)

A dissertação de Romão (2014), “Identificações do feminino em materiais didáticos contemporâneos”, surgiu em resposta a inquietações sobre a estrutura patriarcal e desigual da sociedade, tendo como objetivo checar se, em materiais didáticos usados na atualidade, após anos de luta feminista, há reconhecimento da legitimidade de formas de configuração social distantes de hierarquização entre gêneros. Para isso, foram analisados Cadernos Pedagógicos adotados pela Secretaria Municipal de Educação da cidade do Rio de Janeiro (SME/RJ) no ano de 2013. A autora optou por selecionar os capítulos destinados ao 4º bimestre do ano letivo dos anos finais do ensino fundamental (7º, 8º e 9º ano) das disciplinas de Ciências, História e Matemática (três das cinco disponíveis). Os Estudos da Linguagem e da Linguística Computacional forneceram as contribuições metodológicas necessárias para nortear a coleta e análise de dados. Dessa forma, com influência de Jacques Derrida, foi realizada uma pesquisa com processamento digital. Escolhidas com vista a fornecer apontamentos capazes de responder às perguntas formuladas como objetivo da dissertação, uma lista estratégica de palavras foi definida. Elas eram buscadas nos documentos por um software e, após essa busca, os contextos em que apareciam eram analisados. Os critérios para formação de tal lista de palavras foram: referências à atuação profissional e pública, expressões que remetem ao feminino e palavras que aparecem nos dois gêneros. Dessa forma, 43 palavras foram analisadas nas apostilas de Ciências, 47 palavras nas apostilas de História e 43 palavras nas apostilas de Matemática.

A pesquisa descreve os resultados encontrados em cada uma das disciplinas que se propôs a investigar. Ressaltamos aqui as observações sobre a apostila de matemática, que era de interesse especial da autora pela conhecida característica de ser, aparentemente, alheia a questões sociais. Fato que foi confirmado, já que apresentou “consonância quase total entre as visões tradicionais que temos para mulheres e homens” (ROMÃO, 2014, p. 114) ao delimitar, enfaticamente, espaços destinados a meninos (como futebol) e espaços destinados a meninas (como conversar, fazer compras e cozinhar). Dessa forma, são reforçados lugares sociais produzidos para distinção dos sexos. Além disso, apesar de nas disciplinas de História e Ciências também serem reproduzidos estereótipos, tais apostilas apresentavam indícios de uma nascente preocupação com propostas menos sexistas e desconstrução das visões tradicionais.

“O ensino de Matemática na Escola Doméstica de Natal: contribuições para um diálogo sobre o papel da mulher Norte-rio-grandense (1911–1961)”, tese de Lopes (2020), surgiu por meio da inclinação da autora por estudar a luta feminista e a participação social,

política e educacional da mulher historicamente. A pesquisa em questão é na linha de História da Matemática, portanto, desenha com precisão e riqueza de detalhes os contextos históricos que envolvem a época investigada. No Rio Grande do Norte, onde se passa o recorte dessa investigação, havia um movimento governamental de resgate moral e comportamental de civis.

Após avanço em descobertas históricas do estado, a autora concentrou sua investigação nas questões que cercavam a Escola Doméstica de Natal, sua implementação e os impactos desse feito. A escola foi a primeira da América Latina destinada à educação de mulheres, modelada à semelhança do sistema suíço. A fundação dessa instituição privada foi no ano de 1914, sob inúmeras críticas, já que teve apoio financeiro do governo em detrimento de demandas das escolas públicas.

Escolas nesse formato foram fundadas em diversos países, como Estados Unidos, Espanha, França, Bélgica e Suíça, para formar mulheres nos afazeres domésticos e profissionalmente, em tarefas que possibilitassem obtenção de renda, sem abandonar os cuidados do lar.

Desse modo, o lar, as práticas domésticas e a profissionalização feminina surgem como bases indispensáveis para manter a estabilidade e a ordem social. A exaltação aos valores da família respondia de imediato às inquietações com a saída das mulheres às fábricas e com o ingresso delas no mercado de trabalho, o que foi interpretado como uma ameaça, visto que as esposas e mães deixavam suas casas para ingressarem em um trabalho árduo de remuneração inexpressiva. Representava o sacrifício do lar em favor dos interesses da indústria. O pensamento era de que as famílias poderiam ser prejudicadas sensivelmente e, com o passar dos anos, seriam grandes os malefícios à sociedade. (LOPES, 2020, p.26)

Destarte, a autora pretende compreender qual foi o papel da matemática na legitimação dessa instituição, como os estudos dessa disciplina se posicionaram no interior da escola, quais foram

As contribuições das ferramentas matemáticas em disciplinas, tais quais: contabilidade doméstica, desenho ornamental, economia doméstica, música, corte e costura, de modo a subsidiar na formação de mulheres em uma época de grande expansão desse modelo de instituições de ensino (LOPES, 2020, p.31).

Além do apanhado histórico nacional, buscou também o panorama de implementação desse mesmo formato de escola nos outros países e documentos, fotografias, livros-texto e diários que descrevessem as práticas e vivências internas.

Ao findar a pesquisa, dada a profunda investigação realizada, o papel das docentes e discentes, os autores que dialogavam com essas mulheres e a forma com que a matemática se fazia presente nas práticas pedagógicas foram delimitados. Os resultados de Lopes (2020) ressaltam que o movimento higienista (não isolado) das escolas para mulheres tinha objetivo de oferecer habilidades para além de formar boas gestoras do lar. A educação fornecida

contribui para a valorização da mão de obra feminina, possibilitando ingresso no mercado de trabalho em atividades culturais. As análises dos livros-texto de matemática utilizados reforçam uma dupla valorização da matemática. Ela era percebida e aplicada como ferramenta para questões do cotidiano e para outros estudos, mas também reconhecida como ciência, na ordem intelectual.

Após descrição e apresentação resumida das pesquisas sobre as quais nos debruçamos, analisaremos mais profundamente as discussões que nelas estão contidas. Dessa forma poderemos evidenciar suas aproximações, distanciamentos e lacunas possíveis.

Análise interpretativa

Quanto à abordagem dos tópicos definidos como pilares, a análise em livros didáticos foi indispensável, sendo excluídas as pesquisas que não lidavam com tal material nessa perspectiva. Sobre as questões de gênero, Casagrande (2005), Hilzendeger (2009), Romão (2014) e Lopes (2020) foram investigações diretas do assunto, lidando com masculinidades, feminilidades ou representações de ambos. Já Oliveira (2009) e Trevisan (2013) tiveram outra problemática como foco e, ao se aprofundarem nela, a discussão sobre gênero surgiu e se mostrou necessária.

No que se refere à aproximação das pesquisas, identificamos que as produções têm dois interesses principais ao se utilizarem do livro didático, um de cunho histórico e outro de cunho discursivo. Tais interesses serão divididos em duas categorias. A primeira categoria, que nomearemos Análise Histórica, emergiu das pesquisas de Hilzendeger (2009) e Lopes (2020) ao se apropriarem do livro didático como um artefato histórico. Foi necessário, assim, recuperar o contexto da época analisada e identificar como ele ecoa no presente. A segunda categoria, nomeada Análise Discursiva, refere-se aos demais trabalhos por terem em comum sua construção em torno dos discursos que emergem do livro didático. Tal categoria será dividida em duas vertentes: as produções que utilizaram de elementos do material impresso para identificar discursos e evidenciá-los, onde se encaixam os trabalhos de Trevisan (2013) e Romão (2014); e as produções que identificaram discursos para uma ação a partir deles, que é o caso de Casagrande (2005) e Oliveira (2009). Julgamos que a divisão foi necessária, pois marca intenções distintas de manusear os dados, já que uma tem como objetivo destrinchar os discursos e a outra vai além dessa fase de identificação, propondo-se a um percurso adicional em ação.

Todas as categorias consideraram a potência dos discursos, o protagonismo do livro didático e as estratégias de poder que o manobram frequentemente. Muito se aproximam das concepções de discurso apresentadas por Foucault no que tange à compreensão de que as impressões provocadas, por menores que sejam, fazem parte de um discurso sutil e eficiente. Foucault (1996) ressalta que, apesar de aparente inocência, os discursos são uma arma

poderosa para legitimar os mecanismos de dominação e disciplina que regem a sociedade, se reproduzidos de forma inconsciente, ou para empoderar as lutas sociais, se intencionalmente articulados.

Por mais que o discurso seja aparentemente bem pouca coisa, as interdições que o atingem revelam logo, rapidamente, sua ligação com o desejo e com o poder. Nisto não há nada de espantoso, visto que o discurso – como a psicanálise nos mostrou – não é simplesmente aquilo que manifesta (ou oculta) o desejo; é, também, aquilo que é o objeto do desejo; e visto que – isto a história não cessa de nos ensinar – o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo porque, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar. (FOUCAULT, 1996, p. 10)

Para tecer as discussões, apesar de apresentarem uma diversidade de referências e perspectivas, as pesquisas possuem algumas aproximações. Os estudos sobre gênero e constituição do sujeito de Michel Foucault (1988, 1995, 1996, 1997, 1998, 2008), Joan Scott (1990, 2005, 2012) e Guacira Lopes Louro (1995a, 1995b, 1997, 1998, 1999, 2000a, 2000b, 2001, 2002a, 2002b, 2007) foram os mais latentes, intersectando o maior número de trabalhos. Além desses, outros autores foram citados, como Schiebinger (2001), Butler (2008, 2012), Derrida (1991), entre outros. As pesquisas mais distantes desses referenciais teóricos são Trevisan (2013), que se apoiou na Teoria do Multiculturalismo por meio de McLaren (2000a, 2000b), Silva e Brandim (2008) e Silva (2000, 2007 e 2012); e Lopes (2020), que descreveu sua metodologia e análise por meio de análises da História das Instituições, da História da Educação e da História Cultural. Muitos autores foram considerados em cada uma dessas divisões históricas, porém, as contribuições de Magalhães (2004) foram cruciais nas teorizações da autora.

As pesquisas se aproximam muito em resultados. Ao compará-las, identificamos dois grupos de resultados: algumas apresentam evidências mais estereotipadas, enquanto outras, apesar de se esquivarem dos estereótipos, representam uma pseudoigualdade de gênero. Os resultados mais comuns do primeiro grupo foram a invisibilidade feminina na ciência, política, cultura e esportes, delimitação de espaços que são atribuídos aos gêneros (público ao homem e privado à mulher) e reforços binários no cotidiano (CASAGRANDE, 2005; HILZENDEGER, 2009; OLIVEIRA, 2009, ROMÃO, 2014). No segundo grupo, os autores argumentaram que, apesar de as mulheres e os homens estarem representados em igualdade de oportunidade de emprego, cargo, movimentação financeira e outros, tal equidade não descreve a realidade social na qual estamos inseridos (TREVISAN, 2013).

Embora homens e mulheres sejam iguais em capacidade intelectual, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) realizada em 2018, a desigualdade salarial entre homens e mulheres no Brasil baixou somente 2,9 % entre os anos de 2012 e 2018, mantendo a faixa percentual de salário feminino 20,5 % menor em relação ao salário masculino

(IBGE, 2019). Ou seja, representar a igualdade de gênero de forma descontextualizada e sem problematizações que aproximem da realidade romantiza o real cenário e invisibiliza a luta por igualdade de oportunidades (TREVISAN, 2013).

A pesquisa que apresentou resultados mais surpreendentes foi a tese de Lopes (2020), pois revela que, apesar de ensinar tarefas caseiras e maternas às meninas, a Escola Doméstica não se limitou a mantê-las no contexto do lar. A contribuição científica para essas meninas foi muito significativa, promovendo estudos avançados, intercâmbios com outros países e qualificação para o mercado de trabalho, numa época em que tais investimentos em mulheres eram quase inexistentes.

A categoria de Análise Discursiva por elementos contém as pesquisas que se encontram em movimento de identificação dos discursos emergentes do material impresso. Trevisan (2013) e Romão (2014) escolheram vasculhar discursos em elementos do texto, imagens e palavras respectivamente. Essas pesquisas têm por objetivo evidenciar tais discursos, explícitos ou ocultos, suspendê-los e problematizá-los. Buscam destrinchar as vozes sobre gênero que surgem ao folhear do livro didático. Se colocam a compreendê-las e relacioná-las, e isso só acontece quando se reage ao emitido. Segundo Bakhtin, “a cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas, formando uma réplica. Quanto mais numerosas e substanciais forem, mais profunda e real é a nossa compreensão” (BAKHTIN, 1999, p.132).

De certo que Casagrande (2005) e Oliveira (2009) também se fundamentam na mesma concepção sobre os enunciados. Mas consideramos que, para além de identificá-los, se propõem a, munidos deles, analisar suas implicações ao contextualizá-los. Enquanto Casagrande (2005) toma como ação comparar coleções de séculos seguidos, díspares e marcados por avanços significativos nas lutas sociais, a fim de compreender se a produção dos livros didáticos foi sensível a tais desdobramentos no que tange aos sujeitos representados nele, Oliveira (2009) utilizou-se dos discursos coletados no material didático de análise como base de uma ação empírica com alunas (os) que dele utilizavam. Isto é, averiguou em campo as hipóteses levantadas ao tratar-se de relações monetárias e de consumo, tendo as questões de gênero como um dos tocantes da cultura financeira produzida nas crianças.

Na categoria Análise Histórica, para compreensão efetiva dos escritos, é preciso uma sólida imersão no contexto que foi atuante. Assim, as vozes provenientes dos livros mesclam-se com as dos documentos históricos e reconstroem, laboratorialmente, aquele cenário do passado, mas que enraíza muitas das posturas do presente.

Certamente a história há muito tempo não procura mais compreender os acontecimentos por um jogo de causas e efeitos na unidade informe de um grande devir, vagamente homogêneo ou rigidamente hierarquizado; mas não é para reencontrar estruturas anteriores, estranhas, hostis ao acontecimento. É para estabelecer as séries diversas, entrecruzadas, divergentes muitas vezes,

mas não autônomas, que permitem circunscrever o lugar do acontecimento, as margens de sua contingência, as condições de sua aparição (FOUCAULT, 1996, p. 53).

Hilzendegeer (2009) traz um livro didático escrito para meninos como ponto de partida da sua investigação, e Lopes (2020) uma escola para meninas e o papel da matemática no interior da instituição. Ambos tratam da construção do indivíduo, sendo uma pesquisa com foco em masculinidades, e outra em feminilidades. Beauvoir (1967, p. 9) defende que “Ninguém nasce mulher: torna-se mulher”. Construção essa que acontece a todo momento, diante dos nossos olhos e por meio deles. Por meio do poder que incide no corpo, alveja a subjetividade e nos produz: educa as mulheres para serem mães, para se sentarem com pernas fechadas, usarem roupas recatadas, serem frágeis o suficiente para não conseguirem abrir o pote de geleia e para dedicarem os dias ao cuidado do outro. O que não ocorre somente quanto à construção feminina. A construção de outras identidades de gênero, de qualquer outra forma de existência, é também marcada por exercícios do saber e poder, cada qual com suas especificidades (FOUCAULT, 1988).

Consideramos interessante apontar as posições dessas produções sobre o binarismo, um traço marcante e constantemente grifado nos estudos de gênero que analisam livros didáticos de matemática. Do recorte bibliográfico aqui apresentado, a maioria dos trabalhos, quando se reportam a questões binárias, problematizam somente as relações dicotômicas entre homem e mulher. Dois trechos a seguir exemplificam a forma com que essa discussão apareceu nas produções.

Observo que os discursos presentes no livro didático, condizentes com os circulantes em um momento histórico na Província, tendem a enunciar as identidades femininas como fixas, permanentes e essenciais – ou assim pretendem –, classificando-as pelo binarismo homem/mulher. Esses discursos hierarquizam uma identidade como positiva, natural, normal, única, através de relações sociais de poder que estabelecem como “verdade” que determinados lugares sociais sejam diferentemente ocupados por homens e mulheres. Tais discursos, produzidos e veiculados por meio de estratégias de poder/saber, colaboram com a inferiorização das mulheres, proporcionando visibilidade, destaque e privilégio à superioridade dos homens. (HILZENDEGER, 2009, p. 93)

Há, ainda, um trabalho que não é remunerado, como o voluntário, mas tem uma valorização diferenciada: o trabalho doméstico. Este tipo de trabalho é muito caro ao movimento feminista. Tem-se, aqui, uma das importantes dicotomias que sustentam um pensamento das oposições binárias, onde há dois polos opostos, existindo uma hierarquização no primeiro dos termos. (OLIVEIRA, 2009, p.118)

Ao incluirmos somente o binarismo ao problematizar homens e mulheres, suspendemos a discussão a fim de problematizar a polarização desses sujeitos. Entretanto, por vezes, os indivíduos que não se reconhecem pertencentes a tais classificações fixas não são incluídos na questão. Reconhecer que os limites entre o que é feminino e masculino não são tão delineados e excludentes como se pensava vai além da busca por equidade entre homens e

mulheres. Deve promover reconhecimento de todo indivíduo, independente de sua identidade de gênero ou sexual. Casagrande (2005) se dedica a levantar questionamentos dessa natureza.

Convém fazer uma ressalva. Embora saiba-se que, na sociedade atual existam múltiplos gêneros e que eles estão presentes no universo escolar, nesta pesquisa serão analisados somente homens e mulheres por serem os únicos considerados pelos livros didáticos. Tonini (2002) argumenta que em conversa com autores de livros didáticos, ao questionar a ausência dos demais gêneros nos enunciados e ilustrações dos livros de Geografia, obteve como resposta que os editores não permitiam a representação dos mesmos e como estavam dependentes dos editores tinham que acatar essa restrição. Acredita-se que algo semelhante ocorra com os livros didáticos de Matemática, pois não se identificou nenhum exercício com a representação de homossexuais, por exemplo. Porém, ressalta-se que a identificação dos demais gêneros no material impresso é difícil, pois as características que os diferenciam de homens e mulheres são mais culturais do que físicas. Assim, ao se falar de uma personagem chama-se Carlos, por exemplo, não é possível saber se ele é homossexual ou heterossexual, apenas que é do sexo masculino. (CASAGRANDE, 2005, p.17)

A autora atenta-se à dupla funcionalidade do discurso: as enunciações explícitas e a ausência delas (o silêncio). Em outra ocasião no texto, toma como parte dos seus principais resultados a representação de corpos dissidentes das normas sexuais e de gêneros, que estão aqui sendo ocultados ou negados (CASAGRANDE, 2005). Romão (2014) também se posiciona de forma a demonstrar que a concepção de gênero já se encontra ampliada, no senso comum, para além da proposta inicial de desassociar o sexo biológico da construção social do masculino e feminino. Ela exemplifica com a votação do Plano Nacional de Educação, em que a Câmara dos Deputados decidiu retirar o termo igualdade de gênero “sob a alegação de incitar a homossexualidade, demonstrando um entendimento raso do que gênero significa e um retrocesso enorme para aquelas que lutam contra as discriminações” (ROMÃO, 2014, p.43). Baseado em estudos de autores como Butler (2012) e Scott (1990), na pesquisa de Romão, fica evidente o reconhecimento de identidades e representações não cis-heteronormativas. Além disso, evidencia-se, também, a necessidade de promover visibilidade a essas realidades que tentam silenciar. Para Louro (1997a)

tão ou mais importante do que *escutar* o que é *dito* sobre os sujeitos, parece ser perceber o *não-dito*, aquilo que é silenciado – os sujeitos que *não são*, seja porque não podem ser associados aos atributos desejados, seja porque não podem existir por não poderem ser nomeados. Provavelmente nada é mais exemplar disso do que o ocultamento ou a negação dos/as homossexuais – e da homossexualidade – pela escola. [...] Aqui o silenciamento – a ausência da fala – aparece como uma espécie de garantia da “norma”. A ignorância (chamada, por alguns, de inocência) é vista como a mantenedora dos valores ou dos comportamentos “bons” e confiáveis. A negação dos/as homossexuais no espaço legitimado da sala de aula acaba por confiná-los às “gozações” e aos “insultos” dos recreios e dos jogos, fazendo com que, deste modo, jovens gays e lésbicas só possam se reconhecer como desviantes, indesejados ou ridículos. (LOURO, 1997a, p. 67, grifos do autor).

Portanto, reconhecer que o silêncio também tem participação nas falas articuladas no mundo é crucial para mover-se conscientemente no campo minado dos enunciados e para esquivar-se da tendência dicotômica que assombra o pensamento moderno. Afinal, esse esquema polarizado não atende a complexidade social que descreve o mundo. Louro (1997a, p. 31-32) afirma que desconstruir a lógica binária não é uma tarefa simples. É necessário desmistificar a oposição entre masculino e feminino, já que homens e mulheres não são polos totalmente disjuntos e opostos. Há entre eles interseções, uniões, complementações e composições. Há feminino no masculino, há masculino no feminino e há novas e múltiplas versões dessas definições entrelaçadas nos indivíduos. Além disso, por mais aproximações que se tenha, cada indivíduo é uma construção única. Nos cabe, portanto, valorizar as subjetividades e promover representatividade e visibilidade de cada pessoa, a fim de construir uma sociedade igualitária e democrática.

Considerações finais

Nesta investigação, propomo-nos a investigar e analisar o cenário brasileiro de teses e dissertações que versam sobre três pilares: Educação Matemática, Gênero e Livros didáticos. Para isso, recorreremos a uma revisão de literatura e optamos por utilizar a BDTD como base de busca dessas produções. As buscas foram realizadas por meio de descritores que contemplassem os grupos de foco investigativo. Foram utilizadas, portanto, palavras como: matemática, gênero, mulher, homem, masculino, menina(s), menino(s), livro didático e outras, considerando algumas possíveis variações. Inicialmente, 71 resultados provenientes da BDTD foram analisados. Após as devidas exclusões, seis pesquisas foram definidas como integrantes dessa revisão e analisadas sob a perspectiva de Análise de Conteúdo.

Percebemos consideráveis lacunas temporais entre as produções ao se tratar de períodos anuais e distribuição regional limitada, já que apresenta uma maior concentração na região Sul do país, seguida pela região Sudeste, e ausência representativa das regiões Norte e Nordeste. Apontamos que tais observações podem ser atribuídas ao fato de não terem sido incluídos artigos e periódicos nessa pesquisa, o que os autores pretendem fazer em breve. Outro ponto importante é que somente uma das pesquisas apresenta metodologia com aproximações do que chamamos de mista; as demais são exclusivamente qualitativas.

Além disso, observamos que, mesmo se tratando de estudos de livros de matemática, somente uma das produções foi em um Programa de Pós-Graduação em Ensino de/Educação Matemática. Com exceção de Romão (2014), que considerou outras disciplinas escolares, as demais pesquisas debruçaram-se sobre materiais exclusivamente da disciplina de matemática, seja com olhar para o ensino ou para a história dele. Isto é, percebe-se que os estudos de gênero em livros didáticos ainda não foram abraçados pelo campo, estando ainda concentrados numa visão ampla de educação. Encaramos, portanto, essas evidências com um tom de denúncia.

Afinal, as produções nas pesquisas que relacionam questões de gênero e matemática, para além de serem poucas e tímidas, nem mesmo se localizam no campo da Educação Matemática ou da História da Educação Matemática. Tal falta de interesse e de apropriação do objeto de estudo é a maior das lacunas que poderíamos identificar.

Após apresentação de todas as pesquisas em resumo, de forma a contemplar seus objetivos, metodologias e principais resultados, as mesmas foram classificadas em três categorias: Análise Histórica, que abrange as pesquisas de cunho histórico; Análise Discursiva por elementos, à qual se destinam as investigações que buscam deixar emergir discursos por meio de elementos da escrita do livro didático; e Análise Discursiva para ação, que compreende as produções que identificam tais discursos, mas propõe alguma intervenção a partir deles. Nelas as aproximações e distanciamentos das pesquisas quanto a objetivos e metodologias foram delineados.

No que tange ao referencial teórico, podemos observar três autores que mais contribuíram para o tecer das discussões apresentadas (Michel Foucault, Joan Scott e Guacira Lopes Louro). Não obstante, pelo leque de influências de outros estudos e autores, as pesquisas são consideravelmente distintas. Aproximam-se, entretanto, nos resultados obtidos. Por um lado, quando aparentemente livre de estereótipos, as desigualdades de gêneros são silenciadas. Por outro viés, apesar de anos de lutas sociais e mesmo com programas nacionais reguladores da qualidade dos livros, ainda se encontram facilmente estereótipos de feminilidades, masculinidades, concepções generalizadas sobre o corpo feminino e masculino ilustradas ou descritas nos livros didáticos de matemática, além da inexistente representação de identidades de gênero e sexuais não cis-heteronormativas. Pode-se perceber, portanto, que as perspectivas que recaem sobre os gêneros na sociedade são reproduzidas nesses materiais, aparentemente isentos de ideologias subjetivas. Dessa forma, tais representações perpetuam-se nas gerações disciplinadas no ambiente escolar, mesmo em pleno século XXI.

Além da apropriação devida desses estudos ao campo da Educação Matemática, a partir da nossa análise, identificamos que as contribuições à área de pesquisa poderiam evoluir no que tange às propostas para subverter os discursos e silêncios estereotipados e preconceituosos que emergem deles. Como seriam questões, contextos, exemplos e abordagens matemáticas que valorizam as diferenças e promovem equidade entre os indivíduos? Como indivíduos de diversas identidades de gênero (não-binários) e sexuais poderiam encontrar representatividade nos livros didáticos de matemática, de forma a se reconhecerem nos espaços científicos, culturais e sociais? Como tornar o espaço escolar, a aula de matemática e todos os materiais que a compõem, um espaço de inclusão e solidariedade? Como, por meio deles, promover a justiça social e educar sujeitos de direito, críticos e respeitosos? Concluímos, portanto, evidenciando essas inquietações com as perguntas que emergiram dos diálogos

estabelecidos e descritos nesse trabalho. Acreditamos que respondê-las, com propostas ou réplicas, muito pode contribuir para o aprofundamento da área de estudos analisada.

Referências

- BAKHTIN, M. **Marxismo e filosofia da linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1999.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BEAUVOIR, S. **O segundo sexo**: A experiência vivida. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967.
- BOURDIEU, P. A dominação masculina. **Educação e Realidade**, v. 20, n. 2, p. 133- 184, 1995.
- BUTLER, J. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.
- BUTLER, J. **Deshacer el género**. España: Paidós Studio 167, 2012.
- CASAGRANDE, L. S. **Quem mora no livro didático? Representações de gênero nos livros de matemática na virada do milênio**. Dissertação de mestrado, UTFPR, 2005.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DERRIDA, J. **Limited Inc**. Campinas: Papyrus, 1991.
- FONSECA, S. G. **Caminhos da história ensinada**. Campinas, SP: Papyrus, 1994.
- FOUCAULT, M. **História da Sexualidade I**: A vontade de saber. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988.
- FOUCAULT, M. O Sujeito e o Poder. In: DREYFUS, H. L.; RABINOW, P. **Michel Foucault, uma Trajetória Filosófica**: para além do estruturalismo e da hermenêutica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995. p. 231-249.
- FOUCAULT, M. **A Ordem do Discurso**. São Paulo: Edições Loyola, 1996.
- FOUCAULT, M. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.
- FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir**: história da violência nas prisões. Petrópolis: Vozes, 1998.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2008.
- GODOY, E. V.; MUSHHA, F. D.; LIMA, Y. C.; SILVA, M. A. Gênero na matemática escolar: um ato de resistência política. **Ensino em Re-Vista**, p. 979-1004, 2020.
- GUSE, H. B.; WAISE, S. T.; ESQUINCALHA, A. C. O que pensam licenciandos(as) em matemática sobre sua formação para lidar com a diversidade sexual e de gênero em sala de aula? **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 1, p. e202012, 20 nov. 2020.

- HILZENDEGER, M. A. M. **"Primeira arithmetica para meninos" e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul.** Dissertação de Mestrado, UFRGS, 2009.
- IBGE. **Censo 2021**, 2019. Diferença cai em sete anos, mas mulheres ainda ganham 20,5% menos que homens. Disponível em: <https://censo2021.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/23924-diferenca-cai-em-sete-anos-mas-mulheres-ainda-ganham-20-5-menos-que-homens.html>. Acesso em: 08 de maio de 2021.
- IBICT. **Instituto Brasileiro de Informação em Ciências e Tecnologia**: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), 2019. Disponível em: <https://ibict.br/informacao-para-a-pesquisa/bdtd>. Acesso em: 27 de abril de 2021.
- JUNQUEIRA, R. D. A Pedagogia do Armário: heterossexismo e vigilância de gênero no cotidiano escolar. **Revista Educação On-line**. PUC Rio de Janeiro, n. 10, p. 64-83, 2012.
- LOPES, M. M. **O ensino de Matemática na Escola Doméstica de Natal**: contribuições para um diálogo sobre o papel da mulher Norte-rio-grandense (1911–1961). Tese de Doutorado. Unesp Rio Claro, 2020.
- LOURO, G. L. Gênero, História e Educação: construção e desconstrução. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 101-132. 1995a.
- _____. Produzindo Sujeitos Masculinos e Cristãos. In: VEIGA-NETO, A. (Org.). **Crítica Pós-Estruturalista e Educação**. Porto Alegre: Sulina, 1995b. P. 83-107.
- LOURO, G. L. **Gênero, Sexualidade e Educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes, 1997a.
- LOURO, G. L. Mulheres na sala de aula. In: PRIORE, M. (org.). **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1997b.
- LOURO, G. L. (Org.). **O Corpo Educado: Pedagogias da Sexualidade**. Trad. Thomaz Tadeu da Silva. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 1999.
- LOURO, G. L. Gênero e magistério: identidade, história e representação. In: CATANI, D. B. *et al.* **Docência, memória e gênero**: Estudos sobre formação. São Paulo: Escrituras, 2000a, p. 72-82.
- LOURO, G. L. **Currículo, Gênero e Sexualidade**. Portugal: Porto, 2000b.
- LOURO, G. L. O currículo e as diferenças sexuais e de gênero. In: COSTA, M. V. **O currículo nos limiões do contemporâneo**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, p. 85-92.
- LOURO, G. L. **Notas para dar Conta de uma Promessa**. Porto Alegre, 2002a.
- LOURO, G. L. Gênero: questões para a Educação. In: BRUSCHINI, C.; UNBEHAUM, S. G. **Gênero, democracia e sociedade brasileira**. São Paulo: FCC. Ed. 34, 2002b.
- LOURO, G. L. Gênero, Sexualidade e Educação: das afinidades políticas às tensões teórico-metodológicas. **Educação em Revista**, n. 46, p. 201-218, dez. 2007.

- LOVITTS, B. E. **Making the implicit explicit**: creating performance expectations for the dissertation. Virginia: Stylus, 2007.
- MAGALHÃES, J. **Tecendo nexos**: história das instituições educativas. Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2004.
- MCLAREN, P. **Multiculturalismo Crítico**. São Paulo: Cortez, 2000a.
- MCLAREN, P. **Multiculturalismo Revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio**. Trad. Márcia Moraes e Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000b.
- OLIVEIRA, H. D. L. **Entre mesadas, cofres e práticas Matemáticas escolares**: A constituição de Pedagogias Financeiras para a Infância. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.
- ROMÃO, C. O. **Identificações do feminino em materiais didáticos contemporâneos**. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2014.
- SANTOS, J. W. **Relações saber-poder**: discursos, tensões e estratégias que (re)orientam a constituição do livro didático de matemática. Tese de Doutorado. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2019.
- SCHIEBINGER, L. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru-SP: EDUSC, 2001.
- SCOTT, J. Gênero: Uma Categoria Útil de Análise histórica. **Educação & Realidade**, v. 15, n. 2, 1990
- SCOTT, J. O enigma da igualdade. **Estudos Feministas**, v. 13, n. 1, p. 216, jan./abr. 2005.
- SCOTT, J. Os usos e abusos do gênero. **Projeto História**, n. 45, p. 327-351, dez. 2012.
- SILVA, M. J. A.; BRANDIM, M. R. L. Multiculturalismo e educação: em defesa da diversidade cultural. **Revista Diversa**, ano I, nº 1, p. 51-66, jan/jun. 2008.
- SILVA, T. T. **Teoria cultural e educação**: um vocabulário crítico. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- SILVA, T. T. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. 10 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- SILVA, T. T. A produção social da identidade e da diferença. In: Silva, T. T. (org). **Identidade e diferença**: a perspectiva dos Estudos Culturais. 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- TREVISAN, A. C. R. **Educação matemática e multiculturalismo**: uma análise de imagens presentes em livros didáticos. Dissertação de Mestrado, UFMT, 2013.
- WEEKS, J. O corpo e a sexualidade. In: LOURO, Guacira Lopes (Org). O corpo educado: pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 37-82

Biografia Resumida

Anna Lydia Azevedo Durval: Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Licenciada em Matemática pela mesma instituição. É membra do grupo de pesquisa MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9868735466204363>

Contato: al.durval@ufrj.br

Agnaldo da Conceição Esquincalha: Professor do Instituto de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e líder do grupo de pesquisa MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9222099862516722>

Contato: agnaldo@im.ufrj.br