

## HISTÓRIA DE PROFESSORAS/PESQUISADORAS DE UM DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA UFPR: ATRAVESSAMENTOS DOS BINARISMOS DE GÊNERO

Amanda Cristina Foetsch<sup>1</sup>

<sup>1</sup>foetsch@ufpr.br

Emerson Rolkouski<sup>2</sup>

<sup>2</sup>rolkouski@uol.com.br

Área de Concentração: Educação Matemática

Linha de Pesquisa: História, Sociologia, Filosofia, Educação em Ciências e Matemática

**RESUMO:** Esta pesquisa tem como objetivo registrar, de uma forma particular e sob um determinado ponto de vista, parte de uma História de professoras e pesquisadoras do Departamento de Matemática da UFPR e como são atravessadas por seus gêneros. Tal constituição de fontes se dará por meio da metodologia da História Oral. Espera-se que essa pesquisa contribua para mostrar a importância que as mulheres tiveram na história da Educação Matemática e entender melhor como o binarismo de gênero atravessou a carreira dessas. A pesquisa está sendo desenvolvida dentro da linha de pesquisa de História, Sociologia, Filosofia, Educação em Ciências e Matemática do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciência e em Matemática (PPGECM) da UFPR.

**PALAVRAS – CHAVE:** História da Educação Matemática. Departamento de Matemática da UFPR. Mulheres. Mulheres Matemáticas. Universidade Federal do Paraná.

### INTRODUÇÃO

Sempre tive incentivos diversos dentro do Ensino Básico para o curso de matemática. Fiz um curso um tanto mais avançado, mas era sempre solitária na questão de ter colegas mulheres junto comigo. Em 2017, quando entro no curso noturno de Matemática da UFPR me surpreendo por encontrar mais pessoas lidas como mulheres. Já as professoras demoram um tanto a aparecer no decorrer desse curso. O contato que vou tendo vai sendo via projetos e eventos. Destaco o I Encontro Paranaense de Matemática<sup>1</sup>, em 2018, onde escuto – finalmente – uma história de uma mulher pesquisadora em matemática. O evento ocorre em colaboração com um ciclo de debates da “Matemática Substantivo Feminino” que ocorrem no Brasil todo. Daí a minha pesquisa afunila: quem são as mulheres matemáticas? - como se houvesse uma lógica estruturalista que as nomeasse, ponto a ponto. Essa minha indagação permanece.

Em 2018 a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) publica um relatório em voto de esforço para promover a igualdade de gênero e empoderar as mulheres por meio da educação, com a visão nos programas em STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Destaca-se que quanto mais alta a escolarização, percebe-se que o interesse em disciplinas da STEM - que incluem a matemática - diminuem.

Pensando na pós-graduação, o número de matriculados em graduação por gênero (homens e mulheres), em todos os cursos e a nível mundial, praticamente se iguala. Porém, não

<sup>1</sup> Disponível em: <https://sites.google.com/view/eprmm2018/sobre?authuser=0>

continua sendo o mesmo a nível de mestrado. As pesquisas desenvolvidas e publicadas em 2018, apontam que as mulheres são maioria a nível de mestrado e a nível de doutorado ou equivalente, mulheres já são minoria, sendo uma proporção de aproximadamente 40% do total de doutorandos. Quando olhamos para o final da carreira, o relatório da UNESCO (2018) demonstra que a nível de pesquisadores e pesquisadoras, as mulheres caem para 30% (UNESCO, 2018, p. 23). Em resumo, depreende-se que quanto maior o nível, menor a razão entre mulheres e homens.

Na terceira seção do documento da UNESCO (2018) apresentam-se medidas que podem ser tomadas para um maior envolvimento de meninas dentro da STEM e a que se relaciona com as questões individuais de interesse, autopercepção e autoeficácia é o estabelecimento de figuras exemplares.

Esse trabalho faz parte desse movimento, tendo como objetivo registrar de forma particular e sob um determinado ponto de vista a História de professoras de Matemática do Departamento de Matemática, o que amplia a compreensão sobre como o binarismo de gênero atravessa a carreira de mulheres pesquisadoras. Para tanto, dentro da linha de pesquisa História, Sociologia, Filosofia, Educação em Ciências e Matemática do PPGECM da UFPR, serão constituídas fontes históricas a partir da realização de entrevistas com professoras/pesquisadoras do departamento de Matemática da Universidade Federal do Paraná. A constituição e análise dessas fontes seguirão os pressupostos da História Oral, tal como ela é compreendida dentro do GHOEM - Grupo de História Oral e Educação Matemática.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É a única formanda de Springbrook que não irá para a universidade. Posso perguntar o que planeja fazer?  
Planejo escrever.  
Mas o que planeja fazer?  
Olhe, não vou queimar meu sutiã, tomar ácido ou fazer passeatas. Só não quero acabar como minha mãe.  
Hoje as mulheres têm mais opções.  
Não, não têm.  
(GAROTA INTERROMPIDA, 2000).

Esse é o trecho da dublagem brasileira do filme *Girl, Interrupted* que foi uma adaptação do livro de Susanna Kaysen. Nele a personagem principal recebe o diagnóstico de transtorno Borderline. A ligação entre o tratamento que recebido por ela e alguns estereótipos de gênero, como o de histérica e promíscua, mostram como são tratados os diagnósticos psicológicos de mulheres na época, feitos por médicos homens. Os pontos apontados como sintomas da doença eram estereotipados. Um ambiente que é dominado por homens, é constituído de qual forma?

Para Foucault (2000), no livro “Em defesa da Sociedade”, não haveria exercício do poder sem uma economia de discursos de verdade que funcionam nesse poder, a partir e através dele (FOUCAULT, p. 28-29). O poder sendo exercido mediante a produção de uma verdade. Quando fala sobre a ressignificação de um direito de causar a morte, Foucault (1999) exemplifica como esse direito foi substituído por um poder de investir sobre a vida. Ou seja, uma gestão da vida, de disciplinas, observações políticas, saúde, habitação, sujeição dos corpos

e o controle das populações: o biopoder. Para Foucault (1984) o dito e o não dito fazem parte dos discursos de instituições, organizações, leis e outros que constituem um dispositivo. Esse seria uma rede que se pode estabelecer elementos discursivos ou não, ou seja, um dispositivo teria uma função estratégica dominante.

As ideias de biopoder, biopolítica, poder e dispositivo de controle são abordadas por Dussel e Caruso (2003) e Louro (1997) para falar de questões de como se construiu a sala de aula e questões de gênero envolvidas. No caso dos primeiros autores é apenas um recorte meu do livro. Nos séculos 16 e 18, teria resquícios de um pensamento coletivo, algo que interessava governantes, seria a ideia uma obediência reflexiva. Conduzir, para Dussel e Caruso (2003), teria dois requisitos. O primeiro diz respeito a um sentimento falso de independência, de conduzir a si mesma, de aceitar regras e aceitar o castigo caso não as cumpra. É preciso controlar-se, comportar-se, refletir, reconhecer, ou seja, conduzir-se. Uma vez dado o aceite do primeiro, o segundo diz respeito a agrupar e selecionar essas conduções, condução das conduções individuais. Logo, essa mentalidade de governo, que o aceita e dá valor à existência dele, é um estado de governamentalidade.

Dussel e Caruso (2003) fazem uma genealogia desse governo da sala de aula e paralelo as estratégias de poder que tem um grupo de pessoas, e, mais tardiamente no século 19, mudam as formas de regulação dentro de sala de aula. Nesse processo, as ciências naturais têm um papel fundamental, estabelecendo onde uma pessoa deveria se encaixar, reafirmando o “natural” ou inquestionável. A regulação converte-se em algo normativo: prescreve qual é a conduta “natural” e previsível, e que por isso “gera” e “produz” a anormalidade, a transgressão, o desvio (DUSSEL, 2003, p. 168).

Nas mudanças desse período sobre o governo da sala de aula o docente passou a estar sujeito a disciplina. A infância não mais era apenas controlada, como protegida e “civilizada” e a pedagogia é tomada como “ciência e arte de ensinar”, base de dispositivos de controle. A criança como centro da aprendizagem surgiu como um movimento no setor privado a partir de 1920. Apesar da esperança de liberdade, as crianças foram observadas e monitoradas, e, segundo Valerie Walkerdine (2007) parte desse processo consistia da ideia de que o desenvolvimento deve ocorrer em um ambiente facilitador, logo, as mulheres foram confinadas à nova ciência da maternidade e à pedagogia científica (WALKERDINE, 2007, p. 8).

No Brasil as instituições também são produzidas e a sala de aula toma um formato “adequado” enquanto uma “tecnologia”, um governo. Logo, essa construção é engrossada pelo binarismo de gênero, como também por representações étnicas e sexuais, entre outras, que já são naturalizadas dentro da sociedade (LOURO, 1997, p. 89). Para tanto, o mestre que inaugura essa instituição é um católico, mas no Brasil da segunda metade do século 19, segundo Louro (1997), pouco a pouco as mulheres começam a tomar esse lugar.

Louro (1997), para explicar como ocorre a construção das identidades de gênero, argumenta em respeito às relações sociais e como elas são atravessadas por discursos, símbolos e representações. A representação, segundo a autora, são formas culturais de se referir (LOURO, 1997, p. 98). As representação das professoras dizem algo sobre esse sujeito, elas produzem efeitos, elas “fazem” os sujeitos e não são apenas pistas ou indicações de outras forças ou determinações sociais (LOURO, 1997, p. 103) e nesse fazer se constitui a feminização do magistério, que lentamente vai se transformando, ancorado, principalmente, pela psicologia e

pela pedagogia, elucidado pelo feminino, que foi fortemente endossado em discursos – como jornais, canções, poemas - de religiosos, médicos e outros (LOURO, 1997).

Um momento marcante seria a fundação das Escolas Normais, mesmo com a dificuldade de acesso devido a um currículo diferenciado, porém, segundo Menezes (2015), devido às condições econômicas, as mulheres passam a ser vistas como necessárias à docência para produção e formação de cidadãos, projeto de nacionalidade idealizada politicamente pelos intelectuais e governantes da época, e não para alcançar um saber, um conhecimento que atendesse seus próprios desejos (MENEZES, 2015, p. 48). Ainda segundo essa autora, a aderência da mulher nesse espaço de trabalho também auxiliou a dinâmica do afastamento dos homens desse espaço, que com o crescimento do país, começaram a ocupar cargos com mais ascensão.

Walkerdine (2007) avalia como, com as mudanças da forma de se pensar a infância e os processos de aprendizagem com a ideia de um ambiente “facilitador” discute como se construiria o entendimento matemático. Para ela:

O ensino da Matemática será abordado de modo diferente conforme seus objetivos enfatizem um lado da distinção ou o outro. O lado a ser enfatizado pode depender do que o educador pensa ser a utilidade da educação matemática: que uso os alunos farão dela (WALKERDINE, 2007, p. 10).

Essa forma de abordagem pode ser vista nas distinções existentes no currículo matemático para homens e mulheres das primeiras instituições de ensino do Brasil, onde para mulheres se excluem algumas disciplinas curriculares e incluem outras de cunho doméstico, como apresentado por Marcia Barbosa de Menezes (2015).

Para Walkerdine (2007) os discursos científicos sobre a matemática tornam-se dispositivos de regulação dentro da escola, construindo verdades sobre os corpos e mentes femininas, tomadas como irracionais e ilógicas, enquanto as mentes masculinas, como racionais e lógicas. Um dos seus argumentos estaria na construção de uma linguagem lógica matemática. Nesse sentido, a autora fala de uma “fantasia” desse discurso, que o conhecimento matemático pode ser visto enquanto um mecanismo de poder, um controle onipotente sobre um universo calculável, e o não desejável como sendo o outro, a mulher.

## **METODOLOGIA**

A escolha metodológica segue os padrões do Grupo de História Oral em Educação Matemática (GHOEM), segundo os princípios explicitados por Garnica (2003). Buscamos a criação de fontes orais por meio da entrevista e posterior tratamento. Para a escolha das participantes, serão consideradas as mulheres que possuem ou possuíram cargos administrativos e/ou possuem papel de destaque como professoras e pesquisadoras nas áreas de Matemática Pura e Aplicada e Educação Matemática. O contato é feito por e-mail para a formalização do convite, por meio de uma carta de apresentação que explica o que nosso projeto pretende, assim como os procedimentos de entrevista. Aceito o convite, o próximo passo é agendar as entrevistas em um lugar silencioso a escolha da entrevistada.

A entrevista começará com a apresentação dos pesquisadores às participantes. Logo em seguida, pretende-se responder a todas as possíveis dúvidas que a participante vier a possuir a respeito do desenvolvimento da pesquisa. Não havendo mais dúvidas, iniciaremos a entrevista.

Estas entrevistas serão gravadas via smartphone, por meio de aplicativo de gravação de voz e se darão por meio de palavras-chave. As palavras foram previamente selecionadas foram família, escola, liberdade de escolhas, carreira e jornada de trabalho. Cada tema tem disparadores específicos, pensando em perspectiva de como foram socializadas pela pesquisadora algumas questões de gênero dentro da graduação, a partir da leitura de alguns artigos que relacionam um apoio familiar que incentiva as mulheres, relações com professores e professoras dentro do percurso acadêmicos e também a partir dos resultados do relatório da UNESCO de 2018 que fala sobre mulheres dentro da STEM.

Com a entrevista encerrada, os membros da equipe de pesquisa irão primeiramente fazer o backup da gravação em mais de um local, a citar: armazenamento na Nuvem e iniciarão o processo de gravação, mais conhecido como transcrição. Depois de transcritas, as falas passarão pelo processo de textualização. Esse processo consiste em tornar o texto transcrito mais fluido e coerente com vistas a tornar uma leitura menos truncada e/ou com repetições.

Após a textualização, este texto será encaminhado à participante de nossa pesquisa, via e-mail ou pela maneira como ela preferir, para que a mesma faça a leitura e sugira as alterações que julgar necessárias. Entendemos esse momento como de extrema importância, pois dá à participante o direito de poder lembrar de sua fala e acrescentar e/ou omitir informações que no momento da entrevista não se fizeram claras.

Após esta leitura, o texto voltará para as mãos da pesquisadora que fará as inserções ou omissões necessárias, conforme vontade da participante e, nesse momento, solicitaremos a assinatura da carta de cessão das fontes orais. Esse momento só é possível após a leitura da textualização e aceite da entrevistada da textualização do texto. Com as fontes textualizadas e aprovadas, esse material entrará para o escopo de nossa pesquisa e integrará nossas análises a respeito do objeto pretendido.

Essa preocupação em trazer a narrativa de mulheres como perspectiva de análise já é levantada por Marta Gouveia de Oliveira Rovai, que se atenta para o trabalho com história oral e histórias das mulheres como uma postura contra um silenciamento promovido pelas práticas culturais (ROVAI, 2017). O trabalho com história oral perpassa a construção de memórias, não insuficientemente apenas de uma coleta de depoimentos. Uma história de vida contada e um exemplo é uma forma de resistência a um discurso que não se preocupa em incluir mulheres.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio dessa pesquisa pretende-se expandir os conhecimentos sobre como o binarismo de gênero atravessa a carreira de mulheres pesquisadoras em Matemática. Espera-se que essa pesquisa contribua para mostrar a importância que as mulheres tiveram na história da Educação Matemática e entender melhor como o binarismo de gênero atravessou suas carreiras.

## REFERÊNCIAS

DUSSEL, I.; CARUSO, M. **A invenção da sala de aula**: uma genealogia das formas de ensinar. São Paulo: Moderna, 2003.

FOUCAULT, M. **Sobre a história da sexualidade**. In: FOUCAULT, M. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal, 1984, p. 244-245.

FOUCAULT, M. **História da sexualidade 1**: a vontade de saber. 11ª ed. Rio de Janeiro. São Paulo, Paz e Terra. 2021. 1999.

FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade**. Tradução: Maria E. Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2000 p. 28-29.

GARNICA, A. V. M. História oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação. **Zetetiké**, Campinas, v. 11, n. 19, p. 9-55, 2003.

GAROTA INTERROMPIDA. Direção: James Mangold. Produção: Cathy Konrad e Douglas Wick. Pensilvânia, Estado Unidos. Produtoras: Columbia Pictures, Red Wagon Productions e 3 Arts Entertainment. 7 de abril de 2000.

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

MENEZES, M. B. de. **A matemática das mulheres**: as marcas de gênero na trajetória profissional das professoras fundadoras do instituto de matemática e física da universidade da Bahia (1941-1980). Tese (Doutorado), Universidade Federal Da Bahia - UFBA, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Salvador, Bahia. p. 381. 2015.

ROVAI, M. G. de O. **História oral e história das mulheres**: rompendo silenciamentos. Organizadora Marta Gouveia de Oliveira Rovai. - São Paulo (SP): Letra e Voz, 2017.

UNESCO. **Decifrar o código**: educação de meninas e mulheres em ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). – Brasília, 2018.

WALKERDINE, V. **Ciência, razão e a mente feminina**. Educ. Real, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 7-24, jan./jun. 2007.