



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

ÁREA DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA E SEUS

FUNDAMENTOS FILOSÓFICO-CIENTÍFICOS

**A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTADO DO RIO DE
JANEIRO: CENÁRIOS, PERSPECTIVAS E UMA AGENDA
DE PESQUISA**

JANILE FACO DE OLIVEIRA

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS E CIÊNCIAS EXATAS

RIO CLARO – SP

2024

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

JANILE FACO DE OLIVEIRA

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO: CENÁRIOS, PERSPECTIVAS E UMA AGENDA DE PESQUISA

Tese de Doutorado apresentada ao
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
do Câmpus de Rio Claro, da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Doutora em Educação
Matemática

Orientadora: Prof.^a Dra. Heloisa da Silva.

Rio Claro - SP

2024

O48e	Oliveira, Janile Faco de A Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro: cenários, perspectivas e uma agenda de pesquisa / Janile Faco de Oliveira. -- Rio Claro, 2024 318 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro Orientadora: Heloisa da Silva 1. História da Educação Matemática. 2. Narrativas. 3. História Oral. 4. Rio de Janeiro. 5. Pós-graduação. I. Título.
------	--

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Câmpus de Rio Claro

JANILE FACO DE OLIVEIRA

**A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ESTADO DO RIO DE
JANEIRO: CENÁRIOS, PERSPECTIVAS E UMA AGENDA
DE PESQUISA**

Tese de Doutorado apresentada ao
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
do Câmpus de Rio Claro, da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,
como parte dos requisitos para obtenção
do título de Doutora em Educação
Matemática

Comissão Examinadora

Profa. DRA. HELOISA DA SILVA - ORIENTADORA
IGCE/UNESP/Rio Claro (SP)

Prof. Dr. ANTONIO VICENTE MARAFIOTI GARNICA
FC/UNESP/Bauru (SP)

Prof. Dr. DIOGO FRANCO RIOS
IFM/UFPel/Pelotas (RS)

Prof. Dr. FILIPE SANTOS FERNANDES
FaE/UFMG/Belo Horizonte (MG)

Profa. Dra. LUCIA MARIA AVERSA VILELLA
Univassouras/Vassouras (RJ)

Conceito: Aprovado.

Rio Claro/SP, 14 de Junho de 2024.

Dedico este trabalho
à minha irmã Janine, que, mesmo nos deixando tão cedo,
sempre me acompanha, não importa onde nós duas estejamos.

Agradecimentos

A jornada de doutorado não é fácil, é dolorosa, e muitas vezes solitária. No entanto, no meu caso, posso dizer que fui agraciada por pessoas que não deixaram a solidão ser parte dessa rotina e, a elas, devo meu agradecimento. Não obstante, agradeço aqueles que, para além de não me deixarem sozinha nessa jornada, foram meus apoios, alicerces e inspirações. Por isso, hoje eu agradeço...

às forças superiores desse Universo, por me conceder sabedoria, força e perseverança ao longo deste percurso. Sem essa graça e proteção, nada disso seria possível.

à minha orientadora, Heloísa, por todo o conhecimento compartilhado, pela paciência e pela confiança depositada em mim. Ela me segurou e me direcionou nos momentos que mais precisei de orientação.

aos irmãos de orientação, que foram tão importantes e necessários nessa trajetória tão intensa: Ana Cláudia, Beatriz, Iasmin, Iara, Janaina, Jeser, Maiéli, Marinéia, Rodrigo, Tailine, Tais e Vinícius.

aos colegas do Ghoem, que além de todo suporte e sugestões, sempre foram gentis e inclusivos e seguraram minha mão quando mais precisei, em especial: Alexsandro, Bruna, Eliete, Erica, Ivete, Jean, Leoni e Lidiane.

aos amigos que a pós-graduação me trouxe: Amanda, Denner, Diego, Douglas, Ingrid, Iria, Hanna, Luana, Lucas, Vanessa e Raissa.

aos membros da banca examinadora, minha gratidão pelas ricas contribuições e sugestões que constituíram este trabalho.

ao professor Vicente, que em um ato de generosidade me ajudou a traçar caminhos para esta pesquisa, sempre muito solícito e atencioso quando precisei.

à Unesp e ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática pela oportunidade de crescimento acadêmico e pessoal. Aos professores e funcionários, meu reconhecimento por todo o suporte oferecido.

aos meus pais, Maria Joana, Gilberto e Silvia, por serem meu alicerce e minha fonte inesgotável de amor e incentivo. Obrigado por acreditarem em mim e por não medirem esforços para que eu pudesse chegar até aqui.

aos meus familiares e amigos, agradeço pela compreensão nos momentos de ausência, pelo carinho e pelas palavras de encorajamento que me fortaleceram ao longo desta caminhada. Em especial, gostaria de mencionar nomes que fizeram parte desse processo de forma tão profunda e única, que é inevitável não citá-los: Janicy, minha irmã e leitora crítica; Diego, meu esposo parceiro e ajudante de tese nas horas vagas; meus irmãos Gilberto, Janine e Juliana; meus amigos (também irmãos de alma) Maria Augusta e Arthur, por sempre me apoiarem desde o início, lá na graduação.

aos amigos do meu trabalho, que muitas vezes me deram cobertura para que eu pudesse ir até o final, em especial: Anna, Camila, Juliana U. e Vivian.

Por fim, expresso minha gratidão a todos os participantes desta pesquisa, que gentilmente compartilharam suas experiências e tornaram este estudo possível.

A todos vocês, meu mais profundo e sincero agradecimento. Esta conquista é nossa, no plural.

Janile.

*eu quero uma passeata
eu quero música
eu quero confete
eu quero uma fanfarra
para quem sobrevive em silêncio
eu quero que aplaudam de pé
cada pessoa que
acorda e procura o sol
quando há uma sombra
que a puxa de volta pra dentro*

Meu corpo minha casa, Rupi Kaur (2020, p. 47)

Resumo

Neste trabalho, buscamos produzir fontes históricas, elaborar compreensões e constituir uma agenda de pesquisa sobre o cenário da Educação Matemática no Rio de Janeiro, a partir da perspectiva de alguns de seus pesquisadores. Consideramos a Educação Matemática como campo de investigação desde os cursos de pós-graduação. A História Oral constituiu-se como metodologia basilar no trabalho. Realizamos entrevistas com 12 pesquisadores atuantes em cursos de pós-graduação e/ou citados em investigações, memoriais e documentos da área, envolvidos com a Educação Matemática do estado do Rio de Janeiro. Buscou-se produzir o maior número de fontes historiográficas possíveis a partir das entrevistas realizadas, com o intuito de dar início a uma agenda de pesquisa sobre a Educação Matemática nesse Estado. Este estudo tende a contribuir com os interesses do Grupo História Oral e Educação Matemática, mais especificamente, com uma de suas linhas de pesquisa: *Projeto – Mapeamento da Formação e Atuação de Professores que ensinam/ensinaram Matemática no Brasil*. A partir da análise das entrevistas, apresentamos uma discussão sobre a contextualização do cenário, os possíveis elementos que impactaram na área no Estado e sugerimos uma agenda de pesquisa visando investigações futuras que se utilizem das fontes produzidas. Os resultados indicam um interesse especial para ações voltadas à qualidade do ensino e à capacitação de professores de matemática no Estado do Rio de Janeiro, sobretudo no início do movimento desse campo de investigação. Por outro lado, observam-se também novos direcionamentos nas pesquisas contemporâneas em Educação Matemática no Estado, como mostram as iniciativas preocupadas com questões sociais e seus tensionamentos na área, abrangendo temas como estudos decoloniais, questões de raça e etnia, gênero, diferença e inclusão. Além disso, revelam-se tensões e ressentimentos nas interações entre pesquisadores das áreas de Matemática e de Educação Matemática. Nota-se a influência de instituições como a SBM, a SBEM e o IMPA na formação desse campo no Estado. Entendemos que este trabalho buscou contribuir para a valorização da pesquisa e da pós-graduação em Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro, dado o seu papel fundamental na formação de professores e em ações visando a melhoria do ensino de matemática no país. Espera-se que seus resultados possam ser utilizados como base para futuras pesquisas e projetos que visem a Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. História Oral. Narrativas. Rio de Janeiro. Pós-graduação.

Abstract

In this work, we aim to produce historical sources, develop understandings, and establish a research agenda on the scenario of Mathematics Education in Rio de Janeiro from the perspective of some of its researchers. We consider Mathematics Education as a field of investigation since the postgraduate courses. Oral History has been the foundational methodology for this work. We conducted interviews with 12 researchers active in postgraduate courses and/or cited in investigations, memorials, and documents of the area, involved with Mathematics Education in the state of Rio de Janeiro. The goal was to produce as many historiographic sources as possible from the interviews conducted, with the intent of initiating a research agenda on Mathematics Education in this State. This study aims to contribute to the interests of the Oral History and Mathematics Education Group, specifically to one of its research lines: Project - Mapping the Training and Activities of Teachers Who Teach/Taught Mathematics in Brazil. From the analysis of the interviews, we present a discussion on the contextualization of the scenario, the possible elements that impacted the area in the State, and suggest a research agenda aiming at future investigations that utilize the produced sources. The results indicate a special interest in actions aimed at the quality of teaching and the training of mathematics teachers in the State of Rio de Janeiro, especially at the beginning of the movement in this field of investigation. On the other hand, new directions in contemporary research in Mathematics Education in the State are also observed, as shown by initiatives concerned with social issues and their tensions in the area, covering topics such as decolonial studies, race and ethnicity issues, gender, difference, and inclusion. Additionally, tensions and resentments in the interactions between researchers from the fields of Mathematics and Mathematics Education are revealed. The influence of institutions such as SBM, SBEM, and IMPA in the formation of this field in the State is noted. We understand that this work aimed to contribute to the appreciation of research and postgraduate studies in Mathematics Education in the state of Rio de Janeiro, given its fundamental role in teacher training and actions aimed at improving mathematics teaching in the country. It is hoped that its results can be used as a basis for future research and projects aimed at Mathematics Education in the state of Rio de Janeiro.

Keywords: History of Mathematics Education. Oral History. Narratives. Rio de Janeiro. Postgraduate.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Flávia Soares	49
Figura 2 – Bruno Alves Dassie	63
Figura 3 – João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho	75
Figura 4 – Victor Augusto Giraldo	87
Figura 5 – Ana Maria Martensen Roland Kaleff	100
Figura 6 – Janete Bolite Frant	117
Figura 7 – Marcelo Almeida Bairral	126
Figura 8 – Wanderley Moura Rezende	136
Figura 9 – Carlos Eduardo Mathias Motta	150
Figura 10 – Mônica Cerbella Freire Mandarino	174
Figura 11 – Agnaldo da Conceição Esquincalha	183
Figura 12 – Lilian Nasser	210
Figura 13 – Mapa Físico do Rio de Janeiro	236
Figura 14 – Mapa das Universidades do Rio de Janeiro citadas na tese.....	239
Figura 15 – Mapa das Universidades concentradas na cidade do Rio de Janeiro e Niterói	240
Figura 16 – Ata da assembleia deliberativa de constituição da SBEM-RJ	257

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Listas de possíveis entrevistados (quanto à formação) -----	27
Quadro 2 – Lista de possíveis entrevistados (quanto aos vínculos) -----	30
Quadro 3 – Listas de novos entrevistados (quanto à formação) -----	33
Quadro 4 – Listas de novos entrevistados (quanto aos vínculos) -----	34
Quadro 5 – Cursos de pós-graduação no Rio de Janeiro -----	241
Quadro 6 – Lista de cursos de pós-graduação mais citados na tese -----	245

Lista de abreviaturas e siglas

ANPED – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

BOLEMA – Boletim de Educação Matemática

CAP – Colégio de Aplicação

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CDME – Conteúdos Digitais em Matemática e Estatística para o Ensino Médio

CEDERJ – Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

CEM – Centro de Educação Matemática

CIAEM – Conferência Interamericana de Educação Matemática

CLT – Consolidação das Leis do Trabalho

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

COPPE – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia

DMat – Departamento de Matemática da UFRJ

EEMAT – Encontro Estadual de Educação Matemática no Rio de Janeiro

EJA – Educação de Jovens e Adultos

ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

GEEM – Grupo de Estudos de Ensino de Matemática

GEEMPA – Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia da Pesquisa e Ação

GEPEM – Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática

Ghoem – Grupo de História Oral em Educação Matemática

GT – Grupo de trabalho

HEMEP – Grupo de História da Educação Matemática em Pesquisa

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICME – International Congress on Mathematical Education

ICMI – International Commission on Mathematical Instruction

IME – Instituto Militar de Engenharia

IMPA – Instituto de Matemática Pura e Aplicada

LEG – Laboratório de Ensino de Geometria

LEMAK – Laboratório de Educação Matemática Prof.^a Ana Kaleff

LEMI – Museu Interativo Inclusivo de Educação Matemática

NEDEM – Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino de Matemática

NEPEC – Núcleo de Ensino e Pesquisas em Ciências do Rio de Janeiro

OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas

PEC – Proposta de Emenda à Constituição

PEMAT – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática

PME – Psychology of Mathematics Education

PNLD – Programa Nacional do Livro Didático

PROFMAT – Mestrado Profissional em Rede Nacional

ProPED – Programa de Pós-Graduação em Educação

PUC – Pontifícia Universidade Católica

SBEM – Sociedade Brasileira de Educação Matemática

SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

SIPEM – Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática

UENF – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

UERJ – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

UFF – Universidade Federal Fluminense

UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Unesp – Universidade Estadual Paulista

UNIBAN – Universidade Bandeirante de São Paulo

Unicamp – Universidade Estadual de Campinas

UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

USP – Universidade de São Paulo

USU – Universidade Santa Úrsula

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA	20
2.1 CAMINHOS POSSÍVEIS	25
2.2 CAMINHOS TRAÇADOS.....	35
2.3 O INÍCIO DA JORNADA	42
3. DAS FONTES PRODUZIDAS: NARRATIVAS DE PESQUISADORES DO RIO DE JANEIRO	49
3.1. O NOSSO FUTURO, A GENTE CONTINUA NA CORDA BAMBA.....	49
<i>Flávia dos Santos Soares</i>	50
3.2 ATUALMENTE, ESTAMOS TENSIONADOS	63
<i>Bruno Alves Dassie</i>	63
3.3. HAVIA UMA GRANDE HOSTILIDADE DOS MATEMÁTICOS EM RELAÇÃO À ÁREA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, ISSO AOS POUCOS ESTÁ DESAPARECENDO.....	75
<i>João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho</i>	75
3.4 ENSINAR MATEMÁTICA NÃO ERA SOMENTE SABER O CONTEÚDO	87
<i>Victor Augusto Giraldo</i>	87
3.5 A HERANÇA QUE EU DEIXEI AQUI NO RIO É MUITO GRANDE: SÃO AS PESSOAS QUE EU JÁ FORMEI.....	100
<i>Ana Maria Martensen Roland Kaleff</i>	100
3.6 A GENTE ESCUTA O QUE O PROFESSOR ESTÁ QUERENDO, NÃO É GENTE LEVANDO COISA NA CARTOLA.....	117
<i>Janete Bolite Frant</i>	117
3.7 AS CONDIÇÕES SÃO MUITO DESIGUAIS, MAS VAMOS TRABALHANDO, VAMOS LUTANDO.	126
<i>Marcelo Almeida Bairral</i>	127
3.8 MEU CORAÇÃO JÁ ESTAVA EM OUTRO LUGAR	136
<i>Wanderley Moura Rezende</i>	137
3.9 ENCONTREI UMA PROFUNDA SINTONIA ENTRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E MINHA RELAÇÃO COM O OUTRO	150
<i>Carlos Eduardo Mathias Motta</i>	151
3.10 PODEMOS FAZER JUNTOS, PODEMOS TENTAR JUNTOS.....	174
<i>Mônica Cerbella Freire Mandarinó</i>	174
3.11 NOSSA ABORDAGEM DEVE SER COMPLEMENTAR, NÃO CONCORRENTE	183
<i>Aginaldo da Conceição Esquincalha</i>	184
3.12 NÃO ERA NECESSÁRIO DESMERECEER O GRUPO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....	210
<i>Lilian Nasser</i>	210
4. INÍCIO DA FALAÇÃO – NADA É COMO DEVERIA SER, TAMPOUCO ESTÁ ONDE DEVERIA ESTAR.....	233
4.1. O RIO DE JANEIRO CONTINUA LINDO E DESIGUAL.....	235
4.2 OS MOVIMENTOS DE CRIAÇÃO DA SBEM NACIONAL E REGIONAL.....	249
4.3 PROJETO FUNDÃO, PEMAT E PROFMAT E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA PRATICADA NO RIO DE JANEIRO	265

4.4. [RES]SENTIMENTOS	276
5. UMA AGENDA DE PESQUISA POSSÍVEL – TENSIONAMENTOS NO CAMPO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA .	287
6. REFERÊNCIAS	299
7. APÊNDICES	303
7.1 ROTEIRO DE ENTREVISTAS	303
7. 2 TERMOS DE CESSÃO DE DIREITOS.....	304

1. INTRODUÇÃO

A Educação Matemática, como objeto de estudo, vem sendo desenvolvida em diversas pesquisas. Em 1993, a professora Maria Aparecida Viggiani Bicudo, uma das fundadoras do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp – Campus de Rio Claro, que foi estabelecido em 1984, ressaltou que as pesquisas em Educação Matemática se diferenciam das pesquisas em Educação porque especificam aspectos relativos à Matemática, bem como a sua contextualização em âmbitos diversos, como social, cultural, histórico e psicológico (Bicudo, 1993).

A linha de pesquisa História da Educação Matemática vem se mostrando delineada, configurando preocupações com o campo da Educação Matemática, com aspectos das culturas de matemática e Educação Matemática, bem como dos caminhos da própria pesquisa no campo. Para Gomes (2010), a educação matemática se constituiu “como um objeto novo na produção historiográfica da atualidade [...] por sua historicidade se visibilizar, ao mesmo tempo em que estudos sobre sua história se tornam não somente possíveis, mas valorizados” (p. 01).

Além desses aspectos, compreendemos ainda que o campo da História da Educação Matemática tem como um dos seus propósitos atentar para as práticas pedagógicas e pesquisas atuais, vislumbrando métodos e práticas passadas, com foco em propostas e ações didático-pedagógicas e investigações constituídas a partir de estudos historiográficos (Miguel, 2014). Ademais, a História da Educação Matemática vislumbra aproximações dialógicas com outras áreas de estudos.

Miguel e Miorim (2011), em um estudo sobre as relações entre a História da Matemática e a História da Educação Matemática, explicitam que o pesquisar em Educação Matemática promove um vínculo diferente do conceber a matemática em si (“conjunto de resultados, métodos, procedimentos, algoritmos, etc.” p. 70), trata-se de fazer com que o estudante busque e estabeleça, utilizando a educação matemática como recurso, a sua formação integral, como ser humano e cidadão, olhando para valores e atitudes de naturezas distintas. Desse modo, podemos pensar a Educação Matemática como prática social estabelecida por “atividades sociais realizadas por um conjunto de indivíduos que produzem conhecimentos, e

não apenas ao conjunto de conhecimentos produzidos por esses indivíduos em suas atividades”. (Miguel et al., 2004, p. 82)

Remetendo-se, ainda, ao que se pretende com a pesquisa em Educação Matemática, Fernandes (2014) elucida que:

Em sua trajetória, a Educação Matemática sempre esteve ligada aos programas de pós-graduação e aos eventos que dela falavam; sempre esteve envolvida com instituições que a reconheciam e que, por vezes, a financiavam. E assim ela foi se constituindo... Talvez por isso, a grande preocupação dessa Educação Matemática fosse a de sua singularização por meio da pesquisa. Seu desejo era conseguir definir seus objetos, seus métodos próprios de investigação, suas regulações para o que é ou não legítimo no dentro, mesmo que esse dentro fosse entendido em um âmbito interdisciplinar... Esse era seu compromisso (Fernandes, 2014, p. 163).

É nesse horizonte de compreensões da Educação Matemática como área que propomos¹ esta investigação. Buscamos um estudo histórico do movimento da Educação Matemática enquanto área, no Rio de Janeiro, a partir da perspectiva de seus pesquisadores. Essa escolha fez sentido para mim devido ao meu envolvimento com o estado do Rio de Janeiro, desde sempre. Sou nascida e criada no Rio de Janeiro e tive boa parte dos meus estudos iniciados por lá. Minhas referências pessoais de ensino de matemática estão na capital e, além disso, antes de ingressar como estudante na Unesp – Campus de Guaratinguetá, iniciei meus estudos em Matemática na Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ.

Sendo parte dos interesses do Grupo História Oral e Educação Matemática (Ghoem)², mais especificamente, de uma de suas linhas de investigação, “Mapeamento da Formação e Atuação de Professores que ensinam/ensinaram

¹ Ao longo desta tese, quando o sujeito da tese aparecer em terceira pessoa do plural, ele refere-se à pesquisadora e à orientadora.

² Para continuarmos esse texto, é importante situar o leitor sobre o nosso grupo de pesquisa. O Ghoem é um grupo interinstitucional, sediado no Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Unesp de Rio Claro. Ele vem desenvolvendo diversas linhas de pesquisas que abrangem algumas grandes instituições e uma gama de pesquisadores, que vão desde a iniciação científica a programas de pós-graduação. Por meio de pesquisas, o grupo se propõe a explorar as potencialidades da História Oral para/na Educação Matemática. É válido dizer que a postura assumida pelo grupo facilita que os pesquisadores ocupem outros lugares e se identifiquem com diversas formas de pesquisar. Por esse motivo, o Ghoem se aproximou de outras abordagens teórico-metodológicas, corroborando com as linhas de pesquisa que fazem parte do grupo, a saber: 1) Mapeamento da Formação e Atuação de professores que Ensinam/Ensinar Matemática no Brasil; 2) Análise de Livros Didáticos – Hermenêutica de Profundidade; 3) Escolas Reunidas, Escolas Isoladas: Educação e Educação Matemática em Grupos Escolares; 4) História da Educação Matemática; 5) História Oral e Educação Matemática; 6) História Oral, Narrativas e Formação de Professores: pesquisa e intervenção; 7) IC – Ghoem; e 8) Narrativas e Ensino e Aprendizagem de Matemática (Inclusiva).

Matemática no Brasil”, a História Oral foi eleita como a metodologia basilar desta pesquisa. As pesquisas inscritas nesta linha têm em comum o interesse no estudo de como são/eram formados e como atuam/atuaram professores de Matemática no Brasil em diferentes instituições e níveis escolares, em distintos tempos e espaços, segundo a metodologia da História Oral. Além disso, elas se inscrevem no campo da História da Educação Matemática brasileira. Logo após eu ter aceitado o convite de minha orientadora, a professora Heloisa, para desenvolver esta pesquisa, buscamos o apoio do professor Vicente Garnica³, para nos auxiliar na escolha dos participantes e no delineamento dos critérios de busca e escolha dos entrevistados e do roteiro das entrevistas. Seu apoio foi fundamental na definição dos caminhos investigativos deste estudo, uma vez que conhecia pesquisadores da área no Rio de Janeiro e, por meio das pesquisas já realizadas no Ghoem, algumas histórias envolvendo suas instituições.

Assim, os objetivos iniciais da tese constituíram-se em:

- Investigar como se dá/se deu os movimentos em torno da Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro;
- Compor um cenário de pós-graduação em Educação Matemática no Rio de Janeiro a partir de entrevistas, documentos e *sites* oficiais⁴;
- Analisar as circunstâncias de criação e manutenção dos cursos de pós-graduação ligados à Educação Matemática.

No entanto, frente aos dados produzidos, com 07 entrevistas textualizadas e o primeiro movimento de análise apresentado no relatório da pesquisa para o exame de qualificação, a banca sugeriu que fossem entrevistados mais pesquisadores e que uma agenda de pesquisa sobre a história da Educação Matemática, como campo de investigação no Rio de Janeiro, fosse criada a partir de uma análise mais ampla dessas fontes. De outro modo, a sugestão foi a de que um dos objetivos do trabalho fosse a produção das fontes históricas e outro fosse a indicação de problematizações possíveis a partir das fontes produzidas e de outras fontes escritas disponíveis na direção do tema.

³ Antonio Vicente Marafioti Garnica, bacharel em Matemática, mestre e doutor em Educação Matemática pela Unesp – Campus de Rio Claro.

⁴ Ata da primeira reunião da Sociedade Brasileira de Matemática – Disponibilizada pela colaboradora dessa entrevista, Flávia Soares; Sites das universidades mencionadas, agências de fomento do Brasil e plataforma Sucupira.

Diante dessas sugestões, traçamos novos objetivos, buscando um olhar investigativo, atento e sensível, em que as histórias dos entrevistados da pesquisa, ao se misturarem com as da Educação Matemática no Rio de Janeiro, permitiram-nos estabelecer problematizações possíveis para aquilo que possa vir a ser um mapeamento da Educação Matemática como campo nesse estado.

Os objetivos da tese passaram, então, a ser:

- produzir fontes historiográficas sobre como se dá/se deu os movimentos em torno da Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro, a partir da perspectiva de pesquisadores daquele estado;
- compor um cenário de pós-graduação em Educação Matemática no Rio de Janeiro a partir de entrevistas, documentos e sites oficiais.
- estabelecer uma agenda de pesquisa sobre a história da Educação Matemática como campo no Rio de Janeiro.

De acordo com Garnica (2015), a intenção de se elaborar uma agenda de pesquisa é que essa seria uma forma de sistematizar produções, de modo a propor um conjunto de ações futuras para um determinado campo de pesquisa e que fosse destinada àqueles que atuam na área. No caso desse trabalho, uma agenda possível para a Educação Matemática no Rio de Janeiro.

Com o intuito de cumprir com os novos objetivos propostos, produzimos mais 5 novas entrevistas e, a partir das entrevistas antes realizadas e das novas, demos continuidade a esse trabalho de doutoramento, considerando os direcionamentos atualizados.

Nesse sentido, a seguir, apresentamos, de forma sucinta, os capítulos que compõem esta tese.

No capítulo 2, intitulado "**Trajetória Metodológica**", discutimos os caminhos possíveis para a realização da pesquisa, bem como as escolhas metodológicas que guiaram o trabalho. Nele, apresentamos os critérios utilizados para a seleção dos entrevistados e os procedimentos adotados para a produção e análise dos dados. Além disso, relatamos o início da jornada de pesquisa, destacando os desafios e as descobertas ao longo do processo.

No capítulo 3, "**Das fontes produzidas: narrativas de pesquisadores do Rio de Janeiro**", apresentamos as narrativas dos doze professores e

pesquisadores que participaram desta investigação. Cada entrevistado traz sua trajetória profissional, mostrando suas contribuições para a Educação Matemática no Rio de Janeiro, como também as suas perspectivas da história desse campo de pesquisa no estado. Por meio dessas narrativas, torna-se possível compreender os diferentes aspectos e as experiências que moldaram o campo ao longo das últimas décadas.

No capítulo 4, **"Início da Falação – Nada é como deveria ser, tampouco onde deveria estar"**, abordamos temas que consideramos relevantes para a discussão analítica e que emergiram durante as entrevistas. Serão discutidas questões pertinentes ao estado no Rio de Janeiro, os movimentos de criação da SBEM (Sociedade Brasileira de Educação Matemática) em âmbito nacional e regional o impacto de iniciativas como o PROFMAT), PEMAT e o Projeto Fundação na Educação Matemática, bem como os ressentimentos existentes no campo e entre seus pesquisadores.

Por fim, no capítulo 5, **"Uma Agenda de Pesquisa Possível – Tensionamentos no Campo da Educação Matemática"**, apresentamos reflexões sobre os desafios e as perspectivas futuras para a pesquisa em Educação Matemática no Rio de Janeiro, a partir das nossas análises. Buscamos discutidos os tensionamentos presentes no campo e as possibilidades de avanço e consolidação da área naquele Estado.

Com essa tese, espera-se contribuir para a compreensão da trajetória da Educação Matemática no Rio de Janeiro, destacando o papel fundamental dos professores e pesquisadores que dedicaram suas vidas profissionais e pessoais a esse campo. Além disso, busca-se fomentar o debate sobre os desafios e oportunidades para o fortalecimento da área de Educação Matemática, visando à sua consolidação, em especial no estado do Rio de Janeiro.

2. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Ao explicar sobre a metodologia dessa pesquisa, faz-se necessário expor, preliminarmente, como se deu o caminho até a compreensão da história oral e de seus procedimentos. Eu poderia fazer um capítulo apenas procedimental, mas minha escolha reflete a percepção que tenho sobre os textos que estudei sobre essa metodologia.

A minha intenção enquanto pesquisadora é indicar os caminhos de uma metodologia, mas, além disso, tentar transpor em palavras os sentimentos causados por cada uma das etapas usuais de desenvolvimento da História Oral (HO). Portanto, a melhor forma que encontrei de falar da metodologia que utilizamos nesta pesquisa foi alinhar os aspectos técnicos com os percursos que me levaram até eles.

O leitor pode estranhar as oscilações deste texto, seja na narrativa do meu percurso ou na definição de termos técnicos relevantes à História Oral. Ressalto que essa escolha decorre da minha experiência e de como percebo essa metodologia interagindo com as narrativas, tanto minhas quanto dos personagens aqui apresentados.

Início esse texto pela minha trajetória como mestranda, pois é esse o ponto de partida para a escolha da História Oral no doutorado. Assim, é preciso falar que defendi minha dissertação⁵ de mestrado em 2016, e esse foi o meu primeiro contato com análise de dados. Os dados que produzi em minha dissertação foram analisados por meio do estabelecimento de categorias, estas discutidas de forma separada. Utilizei a metodologia análise de conteúdo, com base nas ideias de Bardin⁶. Tratava-se de dados mais qualitativos que quantitativos, mas ainda fiz uma categorização e realizei uma análise percentual⁷.

No entanto, o que mais me chamou a atenção durante a minha pesquisa foram as longas conversas que eu tive com os alunos da escola⁸ pesquisada. Essas

⁵ MENEZES, Janile Jesus de Oliveira. Educação humanista: um estudo sobre o desempenho dos alunos de 5º e 9º anos do Ensino Fundamental em avaliações em larga escala de Matemática. 2016.

⁶ BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições, v. 70, 2016.

⁷ A minha pesquisa de mestrado buscava analisar o desempenho de alunos oriundos de escolas com metodologia diferente da tradicional (neste caso, escolas abertas) em avaliações de larga escala que são aplicadas em todo o Brasil. Os dados produzidos foram os resultados de simulados aplicados em uma dessas escolas.

⁸ Escola Maria Peregrina, em São José do Rio Preto.

conversas diziam muito sobre o que eu queria saber, de modo a ampliar as informações dos dados que foram produzidos quantitativamente. Por vários momentos, pensei: “E se eu gravasse todas as conversas?”, “E se eu os entrevistasse?”⁹. Apesar da minha vontade enorme de usar os relatos desses alunos com maior evidência em minha pesquisa, eu sempre questioneei o meio, ou seja, o uso de fontes orais como dados. De forma ingênua, e por não possuir conhecimento aprofundado desta prática científica, posso dizer que tinha dificuldade de perceber a validade e o alcance das fontes orais.

Foi ainda em 2016, em uma disciplina¹⁰ da professora Dr.^a Rosa Monteiro¹¹, no curso de Pós-Graduação em Educação Matemática de Rio Claro, que fui apresentada à professora Dr.^a Heloisa da Silva. Por intermédio da Heloisa, tive acesso à História Oral em Educação Matemática. Confesso que à primeira vista não me encantou, causou suspeitas. Porém, com o passar do ano e com nosso contato, sugestões de leituras e até mesmo uma indicação para iniciar meus estudos no grupo HEMEP¹², eu entendi que era a metodologia que eu estava procurando. Sempre senti falta de uma metodologia sensível às palavras dos meus colaboradores de pesquisa, que os entendesse não somente como dados, mas como uma fonte rica de memórias (assunto que trataremos em breve). Obviamente existem diversas outras metodologias que abarcam esses objetivos, mas, no momento em que me encontrava, senti segurança para dar continuidade com a HO. Como disse Portelli (2010),

A narração oral da história só toma forma em um encontro casual causado pela pesquisa de campo. Os conteúdos da memória são evocados e organizados verbalmente no diálogo interativo entre fonte e historiador, entrevistado e entrevistador. Este assume um papel diferente daquele que em geral é atribuído a quem realiza pesquisas de campo: mais do que “recolher” memórias e performances verbais, deve provocá-las e literalmente contribuir com sua criação: por meio da sua presença, das suas perguntas, das suas reações. (Portelli, 2010, p. 19-20)

⁹ Essas conversas não foram gravadas, algumas respostas em formulários foram utilizadas.

¹⁰ Aprendizagem Matemática ocorrida no primeiro semestre de 2016.

¹¹ Rosa Monteiro de Paulo, graduada em Ciências com habilitação plena em Matemática pela Universidade de Mogi das Cruzes, mestre e doutora em Educação Matemática pela Unesp de Rio Claro.

¹² Grupo de História da Educação Matemática em Pesquisa. Grupo vinculado à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, com atuação em três linhas de pesquisa: 1) Aspectos históricos do ensino e da aprendizagem de matemática; 2) História da formação de professores que ensinam matemática e 3) História oral e narrativa. Informações disponíveis em: <http://www.hemep.org/>. Acesso em: 12 jul. 2021.

Antes de dar continuidade nessa narrativa, é preciso evocar o que entendo como memória. Portanto, devo complementar que corroboro com as ideias de Portelli (2016). O autor, em sua obra, discute três tipos de memória: memória-monumento, memória involuntária e memória perturbadora. A primeira representa a memória oficial, autorizada, frequentemente encontrada em registros e narrativas públicas. É a versão da história mais aceita e difundida, muitas vezes mascarando ou omitindo aspectos menos favoráveis ou controversos. Já a segunda se relaciona com lembranças pessoais que emergem espontaneamente, sem controle consciente. São memórias que podem ser incômodas ou perturbadoras, pois afloram sem serem convocadas, revelando aspectos profundos das experiências pessoal e coletiva. Por fim, a memória perturbadora, que são memórias, por muitas vezes, desestabilizadoras, tanto no nível pessoal quanto no público. Inclui memórias reprimidas, traumáticas ou que desafiam as versões oficiais da história. Tais memórias podem provocar desconforto ou questionamento sobre as narrativas aceitas. Portelli (2016), ainda, distingue duas formas de memórias: pública e privada. A memória pública trata-se da narrativa coletiva e oficial, frequentemente encontrada em registros históricos e na mídia. Em contraste, a memória privada é pessoal e subjetiva, centrada nas experiências individuais e percepções que muitas vezes divergem das versões oficiais. O autor ressalta a importância de integrar ambas, permitindo uma compreensão mais rica e multifacetada da história. Nesse aspecto, essa pesquisa tende a relacionar as narrativas dos colaboradores, com atas de reuniões, sites oficiais que trazem os dados dos cursos pesquisados e dos professores citados, entre outros documentos, a fim de unir as memórias públicas e privadas dos cenários apresentados e, assim, (tentar) constituir uma história.

Retomando o meu caminhar, o meu primeiro contato com a professora Heloisa abriu caminhos para estudar a História Oral como metodologia, e, assim, iniciamos o processo de desenvolver o pré-projeto para ser submetido ao processo de seleção do Doutorado em Educação Matemática. A princípio, a minha pesquisa consistia em trabalhar com narrativas de entrevistas já realizadas em outras pesquisas do Grupo História Oral em Educação Matemática - Ghoem (no qual faço parte atualmente), armazenadas no Hemera¹³. O intuito era identificar as potencialidades dessas

¹³ Hemera é o sistematizador de textualizações criado pelo Ghoem. Este sistema foi desenvolvido visando possibilitar uma sistematização das textualizações produzidas a partir dos depoimentos coletados por integrantes do Ghoem. Nada, entretanto, impede que outros grupos o absorvam,

narrativas em atividades a serem desenvolvidas no curso de licenciatura em Matemática¹⁴. Após meu ingresso no curso, por diversos motivos¹⁵, a pesquisa mudou de rumo e demos início a um projeto que tinha a intenção de investigar cenários que constituem a Educação Matemática no país, que vão desde a formação de professores até como se dão os cursos de pós-graduação em Educação Matemática.

No grupo, costumamos dizer que a História Oral contém determinados procedimentos que costumam se repetir. Essa é uma forma de garantirmos a seguridade dos dados e uma forma de conduzir a pesquisa com o mínimo de percalços possíveis. Como elucida Tizzo (2019), as pesquisas que mobilizam a História Oral como metodologia em Educação Matemática costumam aderir a determinados protocolos negociados previamente entre seus pesquisadores. Portanto, é comum desenvolvermos uma sequência, tal como: estabelecer critérios para os depoentes, definir quem serão os depoentes, negociar com eles uma melhor forma de encontro, fornecer um roteiro e/ou a temática da entrevista previamente, entrevistar, transcrever a entrevista, textualizar a entrevista e retornar para o entrevistado para leitura e verificação. Após ajustes necessários, devemos solicitar uma carta de cessão dos direitos desses textos (transcrição e textualização) assinada por eles.

Podemos dizer que a História Oral é constituída por um conjunto de ações, envolvendo registros de entrevistas como fontes históricas, que nos permitem discutir algo, sob vários pontos de vista, levando a uma possível compreensão. Ademais, trata-se de se enxergar os limites e as potencialidades desse conjunto de ações, analisar sob quais fundamentos estão pautados e em que lugar essas ações se estabelecem (Garnica; Fernandes; Silva, 2011).

Ferreira e Amado (2006), ao organizarem uma coletânea de textos de autores que discorrem o *status* da História Oral, entendem, no que se refere à metodologia, que “a história oral é capaz apenas de *suscitar*, jamais de *solucionar*, questões;

adaptando-o, se necessário, a outras situações. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/ghoem/hemera.php>. Acesso em: 24 abr. 2024.

¹⁴ Curso da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp, Campus de Rio Claro.

¹⁵ A pesquisa foi mudada devido às dificuldades encontradas na distância. Deveria ocorrer mais encontros para que o material produzido fosse suficiente para abarcar um doutorado. Além disso, entramos em acordo que a nova proposta fazia mais sentido como uma tese de doutorado e para mim, crescida no estado do Rio de Janeiro e com meus estudos iniciados na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).

formula as perguntas, porém não oferece as respostas” (Ferreira e Amado, 2006, p. xvi). O adjetivo ‘oral’, posto ao lado do substantivo ‘história’, tem sido necessário para reforçar a aceitação e o uso de fontes orais como históricas no mundo acadêmico, e os praticantes dessa nova metodologia divulgaram essa modalidade de investigação ressaltando as singularidades e as divergências quanto às demais metodologias a que são atribuídas o cunho histórico (Ferreira e Amado, 2006).

Nesse sentido, assumir a História Oral como metodologia nos permite assumir uma gama de procedimentos e ao mesmo tempo não estar presos a um passo a passo, já que seu referencial admite diversas possibilidades de interpretação e análise dos dados.

A nova sugestão de pesquisa proposta a mim pela professora Heloísa contribuía, em primeira instância, com os interesses do Ghoem no que se refere a uma de suas linhas de pesquisa, a do “Mapeamento da Formação e Atuação de Professores que ensinam/ensinaram Matemática no Brasil”¹⁶.

No campo de pesquisa da História da Educação Matemática, o grupo tem se mobilizado em projetos que visam constituir uma possível trajetória para a formação de professores que ensinam Matemática nas várias regiões do Brasil¹⁷. De acordo com as ideias, pesquisas e propostas desenvolvidas dentro do grupo, compreende-se que, apesar de utilizarmos o termo comumente inserido na cartografia, a proposta não é elaborar um mapa fechado e dado como final, mas contribuir, de modo dinâmico, para a constituição de um mapeamento que envolve percepções diferentes de situações acerca da formação e atuação de professores que ensinam Matemática no Brasil. Essas percepções produzem movimento, de modo que não há como se esgotarem as possibilidades de cenários. De acordo com Alencar (2019), o mapeamento, nesse sentido, significa fornecer

[...] mapas que ao serem visualizados produzem diferentes imagens para cada observador, porque entendemos que o conteúdo não está no mapa em si, mas, no movimento de constituir o mapeamento, na

¹⁶ Trata-se de uma linha de pesquisa cujo início foi um único projeto de pesquisa, mas que atualmente incorpora inúmeros trabalhos voltados ao estudo de como são/eram formados e como atuam/atuarão professores de Matemática no Brasil em diferentes instituições e níveis escolares, em distintos tempos e espaços. Os projetos que hoje compõem esse projeto e essa linha de pesquisa, além desse tema central, são todos desenvolvidos segundo a metodologia da História Oral e se inscrevem no campo da História da Educação Matemática Brasileira, entrelaçando, portanto, outras linhas de pesquisa do Ghoem. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/ghoem/>. Acesso em: 03 mai. 2021.

¹⁷ GARNICA, Antonio Vicente Marafioti (Ed.). **Cartografias contemporâneas: mapeando a formação de professores de matemática no Brasil**. Editora Appris, 2013.

relação estabelecida entre quem visualiza e o que é visualizado.
(Alencar, 2019, p. 13)

Nesse ponto, percebemos que, a partir dessas 12 entrevistas, temos 12 formas distintas de perceber um mesmo mapa, e, a partir da análise desta tese e de outros trabalhos possíveis, novos (infinitos) mapas podem surgir.

Além disso, no grupo, assim como em nossa pesquisa, existiram outros pesquisadores que contemplaram a História da Educação Matemática como um campo de pesquisa, como o Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino de Matemática – NEDEM (Seara, 2005), relacionado ao estabelecimento da Matemática Moderna no Paraná, e o Centro de Educação Matemática – CEM, em São Paulo, que se trata de um estudo sobre a formação continuada de professores de Matemática no período de 1984-1997 (Silva, 2006).

2.1 Caminhos possíveis

A opção pela História da Educação Matemática no Rio de Janeiro considerou tanto o fato de não haver, até aquele momento, uma pesquisa sobre essa história quanto o de eu ter nascido, crescido e estudado até parte do meu Ensino Superior no Rio de Janeiro, o que, de certo modo, favorecia a exequibilidade da pesquisa, uma vez que eu conhecia e havia tido contato com educadores matemáticos da UERJ.

A partir desse delineamento, agendamos uma conversa com o professor Antônio Vicente Marafioti Garnica, que nos ajudou a limitar quem seriam os entrevistados. Os critérios para escolhê-los foram pensados visando aos objetivos da presente pesquisa, uma vez que a intenção era direcionar o olhar para o âmbito da pós-graduação em Educação Matemática no Rio de Janeiro, portanto, deveríamos focar nos professores pesquisadores que atuavam no estado. Logo, a primeira parte foi delimitar os pesquisadores por áreas de atuação, formação e, de preferência, algum envolvimento com a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM)¹⁸,

¹⁸ A SBEM atua como centro de debates sobre a produção na área e propicia o desenvolvimento de análises críticas dessa produção. Em sua organização interna, abriga treze Grupos de Trabalho (GTs) que se reúnem a cada três anos no Seminário Internacional de Educação Matemática – SIPEM e se dedicam aos campos de: GT01 – Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; GT02 – Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio; GT03 – Currículo e Educação Matemática; GT04 – Educação Matemática no Ensino Superior; GT05 –

devido ao engajamento deste professor com os movimentos da Educação Matemática no Rio de Janeiro.

A partir dos nossos objetivos, compreendemos que os critérios de seleção dos nossos entrevistados deveriam ter relação com os cursos de pós-graduação, com a Sociedade Brasileira de Educação Matemática e com as instituições no Rio de Janeiro. Para tanto, esboçamos uma lista de possíveis entrevistados e seus perfis acadêmicos. Apresentamos essa lista no quadro a seguir.

História da Matemática e Cultura; GT06 – Educação Matemática: novas tecnologias e Educação a distância; GT07 – Formação de professores que ensinam Matemática; GT08 – Avaliação em Educação Matemática; GT09 – Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática; GT10 – Modelagem Matemática; GT11 – Filosofia da Educação Matemática; GT12 – Ensino de Probabilidade e Estatística; GT13 – Diferença, Inclusão e Educação Matemática; GT14 – Didática da Matemática; GT15 – História da Educação Matemática; GT – Educação Matemática da ANPEd.

Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade/missao>. Acesso em: 23 jul. 2021.

Quadro 1 – Listas de possíveis entrevistados (quanto à formação)

Colaborador	Graduação	Mestrado	Doutorado	Conclusão Doutorado ou Mestrado	Pós-Doutorado
João Bosco Pitombeiro Fernandes de Carvalho	Engenharia Civil pela Universidade Federal do Ceará (1962)	Mestrado em Matemática – University of Chicago (1964)	Doutorado em Matemática pela University of Chicago	1967	Não se aplica
Lilian Nasser	Graduação, licenciatura e bacharelado em Matemática pela UFRJ (1972)	Mestrado em Matemática pela UFRJ (1976)	Doutorado em Educação Matemática pela University of London	1992	Não se aplica
Janete Bolite Frant	Licenciatura em Matemática pela Santa Úrsula (1979)	Especialização em Educação Matemática pela USU (1982)	Doutorado em Educação Matemática pela New York University	1993	Não se aplica
Monica Rabello de Castro	Graduação em Matemática pela PUC - Rio (1977)	Mestrado em Filosofia da Educação pela FGV (1990) / Mestrado em Ciência da Educação pela UNISTRA (França – 1994)	Doutorado em Psicologia pela PUC - Rio	1995	Ciências Sociais aplicadas (UDEM - Canadá - 2012)
Marcelo Almeida Bairral	Graduação em Matemática pela UFF (1990)	Especialização em Educação Matemática (UFF – 1992) / Mestrado em Educação Matemática (USU – 1996)	Doutorado em didática das ciências experimentais e da matemática pela Universitat de Barcelona	2002	Não se aplica
Ana Maria Martensen Roland Kaleff	Graduação em Matemática pela PUC Campinas (1968)	Mestrado em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (1972)	Doutorado em Educação pela Universidade Federal Fluminense	2004	Não se aplica

Quadro 1 – Listas de possíveis entrevistados (quanto à formação) – Continuação

Colaborador	Graduação	Mestrado	Doutorado	Conclusão Doutorado ou Mestrado	Pós-Doutorado
Victor Giraldo	Graduação em Matemática pela EFRJ (1991)	Mestrado em Matemática Aplicada pela UFRJ (1994)	Doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, COPPE, Brasil.	2004	Não se aplica
Maria Isabel Ramalho Ortigão	Licenciatura em Pedagogia pela Veiga de Almeida (1978), licenciatura em Matemática pela Santa Úrsula (1984)	Mestrado em Educação pela PUC - Rio (1999)	Doutorado em Educação pela PUC-Rio	2005	Não se aplica
Monica Cerbella Freire Mandarino	Licenciatura e bacharelado em Matemática Universidade Federal do Rio de Janeiro (1979)	Mestrado em Estatística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984)	Doutorado em Educação pela PUC-Rio	2006	Não se aplica
Flávia dos Santos Soares	Licenciatura e bacharelado em Matemática pela UFRJ (1999)	Mestrado em Matemática pela PUC - Rio (2001)	Doutorado em Educação pela PUC-Rio	2007	Não se aplica

Quadro 1 – Listas de possíveis entrevistados (quanto à formação) - Continuação

Colaborador	Graduação	Mestrado	Doutorado	Conclusão Doutorado ou Mestrado	Pós-Doutorado
Bruno Alves Dassiê	Graduação em Matemática pela UFF - 1998	Mestrado em matemática pela PUC-Rio (2001)	Doutorado em Educação pela PUC- Rio	2008	Não se aplica
Beth Ogliari	Graduação em ABI Matemática pela UFRJ (1971)	Mestrado em Ensino de Matemática (UFRJ - 2008)	Não possui	2008	Não se aplica
Lúcia Maria Aversa Villela	Graduação em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ - 1973)	Mestrado em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula (USU - 1994)	Doutorado em Educação Matemática pela Universidade Bandeirante de São Paulo	2009	Não se aplica

Quadro 2 – Lista de possíveis entrevistados (quanto aos vínculos)

Colaborador	Vínculo atual com instituição de ensino superior	Atuação em programas de pós-graduação	Coordenador de Programa de Pós-Graduação	Ligação com SBEM-RJ
João Bosco Pitombeiro Fernandes de Carvalho	Docente e Orientador na PUC - Rio (foi a última atuação em 2009)	Docente em disciplinas na PUC.	Não se aplica	
Lilian Nasser	UFRJ/ SENAI – Docente e Orientadora.	Não se aplica	Não se aplica	Sócia
Janete Bolite Frant	Docente e Orientadora em UNIBAN – SP (2016)	Docente de Mestrado USU, Coordenadora PPG Ed. Mat.	Sim (PPG em Educação Matemática USU - 1994 - 2001)	Sócia
Monica Rabello de Castro	Docente e Orientadora em Universidade Estácio de Sá (PPG Educação/Pedagogia)	Docente PPG em Educação Estácio de Sá, Docente PPG Educação Matemática USU	Não se aplica	
Marcelo Almeida Bairral	Docente e Orientador em Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) – Licenciatura em Matemática (Docência) / PPG Educação (docente)	Docente e coordenador (Educação na UFRRJ e PPGEDUMAT UFRRJ)	Sim (PPG em Educação UFRRJ e PPGEducIMAT UFRRJ)	Membro da coordenação do GT6 (Ed. Matemática: Novas Tecnologias e EaD) da SBEM
Ana Maria Martensen Roland Kaleff	Docente e Orientadora em UFF-Rio	Docência e coordenação do curso de especialização (UFF)	Sim (especialização)	

Quadro 2 – Lista de possíveis entrevistados (quanto aos veículos) - Continuação

Colaborador	Vínculo atual com instituição de ensino superior	Atuação em programas de pós-graduação	Coordenador de Programa de Pós-Graduação	Ligação com SBEM-RJ
Victor Giraldo	Docente, orientador e coordenador (UFRJ)	Docente e coordenador (UFRJ)	Sim (PPG em Ensino da Matemática UFRJ)	Sócio
Maria Isabel Ramalho Ortigão	Docente e Orientador na UERJ – Pedagogia e PPG em Educação	Docente na UERJ (Pedagogia), Direção PPG em Educação, Docente PPG em Educação	Sim (PPG em Educação – UERJ)	Vice-diretora (2007-2009 e 2010-2012)
Monica Cerbella Freire Mandarino	UNIRIO – Colaboradora e orientadora do Mestrado Profissional em Ensino de Matemática na UFRJ (2012)	Docente do programa e vice-coordenadora no PPG em Educação (UNIRIO)	Sim (vice-coordenadora UNIRIO – PG Educação).	Segundo Tesoureiro (2013 - 2015); Diretora (2007 - 2012)
Flávia dos Santos Soares	UFF – Docente e Orientadora do curso de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação	Docente do PPG em Educação UFF	Não se aplica	Diretora (2013-2015 e 2016-2018)
Bruno Alves Dassiê	UFF – Docente e Orientador na graduação e na especialização	Docente da Pós-Graduação (PPG-FEUFF)	Docente da Pós-Graduação (PPG-FEUFF)	Vice-diretor (2013-2015 e 2016-2018)
Beth Ogliari	Professora do Município/consultora CECIERJ	Não se aplica	Não se aplica	Sócia
Lúcia Maria Aversa Villela	Docente e Orientadora em Universidade Severino Sombra	Docente USS (2015), Coordenadora do Mestrado em Ed. Mat. (2016)	Sim (Coordenação do Mestrado em Educação Matemática)	Vice-diretora (2000-2003)

Assim, os 13 nomes dos pesquisadores que emergiram dessa busca foram contatados por e-mail. As narrativas decorrentes dessas entrevistas seriam o alicerce para a constituição de um cenário possível sobre a História da Educação Matemática no Rio de Janeiro.

De todos os convites de colaboração com a pesquisa, apenas cinco retornaram: Flávia Soares, Victor Giraldo, Ana Kaleff, Janete Frant e Marcelo Bairral. Iniciamos, enfim, os primeiros acordos: entrevistaríamos esses nomes enquanto tentávamos contato com os demais (com a colaboração da Flávia Soares, consegui entrevista com o Bruno Dassiê e o João Bosco Pitombeira). Se necessário, identificaríamos também outros nomes que surgiriam a partir das entrevistas¹⁹.

Após a banca de qualificação, foram necessárias decisões importantes para prosseguir com a tese. Uma dessas decisões foi a realização de mais entrevistas com a proposta de compor um acervo de entrevistas potenciais no âmbito do cenário da pesquisa em Educação Matemática no Rio de Janeiro. A banca de qualificação compreendeu que os nomes que estão envolvidos com a constituição da área no Estado são de grande importância para o Brasil como um todo, e, desse modo, não só contribuiria com os objetivos da tese, como formaria um acervo importante para estudos futuros na área.

Assim, retomei essa etapa, realizando mais cinco entrevistas após a qualificação. Essas entrevistas convergiram nas temáticas que já haviam sido selecionadas anteriormente, no entanto, se aprofundaram em algumas outras que precisavam de elucidação, como a Universidade Severino Sombra²⁰, que havia sido mencionada poucas vezes anteriormente, e nessa segunda leva de participantes apareceu com mais força.

É relevante mencionar que os critérios para a seleção desses novos entrevistados foram consistentes com os adotados inicialmente: buscou-se professores com vínculos à pós-graduação e à SBEM, que tivessem contribuições significativas para o campo da Educação Matemática no Rio de Janeiro. Segue abaixo a inclusão de cada um desses entrevistados, conforme apresentado na tabela anterior. Alguns se repetirão, pois também foram contatados na primeira tentativa.

¹⁹ No Ghoem, este tipo de prática é chamado de critério de rede, que acontece quando um grupo inicial de depoentes, julgados importantes para a diretriz da pesquisa, indicam/citam outros depoentes.

²⁰ Atualmente, Universidade de Vassouras.

Quadro 3 – Listas de novos entrevistados (quanto à formação)

Colaborador	Graduação	Mestrado	Doutorado	Conclusão Doutorado ou Mestrado	Pós-doutorado
Wanderley Moura Rezende	Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1985)	Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989), Mestrado em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula (1994)	Doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo	2003	Não se aplica.
Carlos Eduardo Mathias Motta	Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989)	Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1989)	Doutorado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro	2006	Não se aplica.
Agnaldo da Conceição Esquinca	Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2004)	Mestrado em Modelagem Computacional pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2009)	Doutorado em Educação Matemática pela PUC - SP	2015	Não se aplica.
Monica Cerbella Freire Mandarino	Licenciatura e bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1979)	Mestrado em Estatística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1984)	Doutorado em Educação pela PUC-Rio	2006	Não se aplica.
Lilian Nasser	Graduação, licenciatura e bacharelado em Matemática pela UFRJ (1972)	Mestrado em Matemática pela UFRJ (1976)	Doutorado em Educação Matemática pela University of London	1992	Não se aplica.

Quadro 4 – Listas de novos entrevistados (quanto aos vínculos)

Colaborador	Vínculo atual com instituição de ensino superior	Atuação em programas de pós-graduação	Coordenador de Programa de Pós-Graduação	Ligação com SBEM-RJ
Wanderley Moura Rezende	UFF – Professor do Instituto de Matemática e Estatística	Professor do Programa de Metrado em Matemática Profissional em Rede e do Curso de Especialização em Ensino de Matemática do IME-UFF	Não se aplica.	Primeiro secretário (2016 a 2018)
Carlos Eduardo Mathias Motta	UFF – Professor do Departamento de Matemática Aplicada na graduação	Docente em Cursos de especialização LANTE/UFF/UAB	Coordenador Operacional dos Cursos de Pós-Graduação LANTE/UFF/UAB	Ex-sócio.
Agnaldo da Conceição Esquinhalha	UFRJ – Docente no Instituto de Matemática e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT)	Docente no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT).	Foi coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Primeiro tesoureiro da SBEM-RJ (2016 a 2018); Diretor da SBEM-RJ (2019 – 2021)
Monica Cerbella Freire Mandarino	UNIRIO – Colaboradora e orientadora do estrado profissional em Ensino de Matemática na UFRJ (2012)	Docente do programa e vice coordenadora no PPG em Educação (UNIRIO)	Sim (Vice-Coordenadora UNIRIO – PG Educação)	Segundo Tesoureiro (2013-2015); Diretora (2007-2012)
Lilian Nasser	UFRJ/SENAI - Docente e Orientadora	Não se aplica.	Não se aplica.	Sócia.

2.2 Caminhos traçados

A primeira entrevista áudio-gravada aconteceu em meados de dezembro de 2018, com a Professora Dr.^a Flavia Soares. Encaminhei o roteiro previamente para que ela pudesse se apropriar da temática e até mesmo revisitar suas vivências e possíveis memórias acerca do que eu estava buscando. Nesse sentido, o depoente tem o primeiro contato com o projeto e com as intenções do pesquisador. Nesse caso, era esperado mobilizar lembranças e fatos importantes a serem citados durante a entrevista, e, mesmo que ela seja estruturada, espera-se que se possa enveredar por caminhos outros, além das perguntas iniciais.

Recordo-me de todo o caminho até a casa dela, inclusive a apreensão de incomodá-la com uma visita durante as férias e próximo às festas de fim de ano. Certamente, as sensações e experiências que traçaram meu caminho até essa entrevista influenciaram cada momento que se seguiu, da entrevista à textualização. Como essa foi a minha primeira entrevista, havia todo tipo de receio, desde se manteríamos o roteiro estruturado, ou se seria possível uma abertura além das perguntas formuladas. Se essa entrevista contemplaria algum dos objetivos, ou não. Quando iniciamos a entrevista, eu estava muito nervosa, porém a Flávia foi muito atenciosa e me ajudou a focar. A entrevista rendeu uma boa conversa, contatos com professores que não haviam respondido o e-mail de convite inicialmente, e alguns documentos sobre a história do SBEM-RJ²¹.

Feita a primeira entrevista, ainda em visita ao Rio de Janeiro, pude seguir para a próxima, com o Professor Dr. Victor Giraldo (no dia seguinte à entrevista da Professora Flávia). Victor me deixou bastante à vontade em seu apartamento. Quando se vai para a segunda entrevista, há uma expectativa de que as coisas serão iguais, mas descobri, na prática, que elas são bem diferentes. Essas diferenças vão desde o encaminhamento da entrevista, até como o próprio depoente prefere direcionar o roteiro. Há um receio de não serem respondidas todas as perguntas, mas esse também é um risco que se corre ao optar por fontes orais. E, muitas das vezes, o que nossos depoentes deixam de dizer diz muito sobre o que queremos

²¹ Informações sobre a regional SBEM do Rio de Janeiro disponíveis em: <https://sbemriodejaneiro.org/>. Acesso em: 23 jul. 2021.

saber. O silêncio faz parte da entrevista e é por isso que devemos estar atentos aos gestos, às feições e às pausas. Portelli (2016) relaciona intrinsecamente o silêncio à memória, tratando-o como uma dimensão reveladora tanto da história pessoal quanto coletiva. Ele identifica o silêncio como uma resposta complexa e multifacetada frente a traumas, tabus e contradições históricas. Em algumas situações citadas em sua obra, observa-se um silêncio coletivo sobre episódios controversos, sugerindo uma repressão ou escolha consciente de esquecer certos aspectos da história. Individualmente, o silêncio pode emergir nas narrativas de traumas, em que as palavras falham em expressar plenamente a experiência vivida. Portelli ainda destaca que o silêncio pode indicar memórias reprimidas, perturbadoras ou contraditórias, que desafiam o discurso público estabelecido. Assim, o silêncio pode ser tanto um sintoma quanto uma expressão de lacunas, conflitos e complexidades na memória e na história. Cabe ressaltar a não imparcialidade do pesquisador que, mesmo buscando se desvencilhar de suas próprias conjecturas, posturas e colocações, é impossível não transparecer em “marcas pessoais”. Isso faz com que o método qualitativo de pesquisa (sob o olhar da pesquisadora desta tese) seja uma forma sempre singular de se analisar dados. Na História Oral, essa característica torna-se um princípio que faz com que não busquemos resultados finais, totalizados e que criem generalizações, espera-se, ao contrário, que a subjetividade da conversa se revele o máximo possível.

Após as primeiras duas entrevistas, retornei para a cidade em que resido (Curitiba – PR) e, em contato com outros dois depoentes, agendei uma nova visita ao Rio de Janeiro. Dessa vez, visitaria o professor Dr. João Bosco e o professor Dr. Bruno Dassie, em março de 2019. Dois cenários distintos, duas gerações, professor e aluno. A primeira, com o professor João Bosco, me levou ao Catete, bairro nobre na Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro, em um apartamento bem aconchegante, com muitos livros e histórias, que eu poderia passar dias explorando e questionando meu colaborador sobre elas. Começamos a nossa entrevista. Apesar de toda formalidade esperada com procedimentos de gravação, ela aconteceu de forma mais suave, como uma conversa. O professor João Bosco compartilhou comigo suas ideias, intenções e por muitas vezes deixara escapar coisas que ele não concordava e que fugiam das perguntas propostas. No entanto, essas informações deixaram transparecer a sensação de que eu estava ali como uma investigadora, buscando

compor um cenário, juntando peças e estabelecendo relações que pareciam não fazer sentido naquele momento. Foi uma entrevista que eu entendi mais plenamente da própria metodologia que eu estava mobilizando.

Essa entrevista durou mais de duas horas. Tivemos uma pausa para um café e uma longa conversa depois sobre os desdobramentos da vida acadêmica para os discentes e os docentes. A partir dessa história, eu estava emocionalmente muito envolvida com os personagens, comecei a criar conjecturas e até mesmo analisar falas. Ainda que de forma ingênua, esse foi o primeiro traço de que eu estava buscando uma história a ser contada.

Em sequência, ainda na mesma visita ao Rio de Janeiro, fui à Universidade Federal Fluminense (UFF – Campus Gragoatá). Durante a travessia da barca, entre a cidade do Rio de Janeiro e Niterói, comecei a imaginar aspectos da entrevista que pudessem diferenciá-la das outras três que já haviam sido feitas até então. Quando cheguei à UFF, o professor Bruno recebeu-me em uma das pequenas salas do Campus. Esta entrevista foi um pouco mais objetiva. Bruno preocupou-se em responder todas as perguntas, uma a uma, como se tivesse decorado o roteiro, nitidamente demonstrou uma organização incrível quanto às suas respostas. O professor Bruno apresentou uma característica que me chamou a atenção: em todas as suas falas, ele se coloca em momento presente para fatos já acontecidos. Essa característica saltou aos meus olhos, pois era uma forma diferente de se posicionar e que me fez questionar as intencionalidades desse modo de se perceber nas situações que viveu.

Passadas essas quatro entrevistas, ainda aconteceram três outras que foram negociadas de forma virtual, por meio do *Skype*²², por dificuldades pessoais dos colaboradores e minhas próprias. No entanto, essas entrevistas evoluíram de forma fluida, mesmo que por vídeo. A entrevista com a Professora Dr.^a Janete Frant, em abril de 2019, começou com uma boa conversa sobre sua vida acadêmica, que indiscutivelmente se misturava com a vida pessoal. Este é um outro fator inerente à vontade do pesquisador que lança mão da História Oral como metodologia basilar.

²² *Software* utilizado para troca de mensagens e videoconferência. Disponível em diversas plataformas, pode ser acessado em: <http://www.skype.com/pt-br>. Todas as entrevistas virtuais da tese foram feitas por meio do *Skype*, pois há possibilidade de gravação do áudio no notebook. Para conforto dos depoentes não houve gravação de vídeo, apenas do áudio por meio do notebook utilizado e celular.

As histórias que ouvimos tendem a compor um cenário, mas, mesmo que o pesquisador esteja procurando por um cenário de âmbito apenas profissional, eles se entrelaçam com a vida pessoal do depoente, e esses fatos podem contribuir para decisões que impactam a narrativa. Aqui, é preciso pontuar como o Ghoem entende a constituição de uma história. As práticas no grupo tendem a diferenciar-se de uma historiografia mais tradicional, uma vez que:

As manifestações dos sujeitos em seus contextos mais particulares – dos que estão à margem das decisões de grandes chefes, políticos, estadistas, militares, religiosos, intelectuais etc., ou daqueles que, do ponto de vista das estruturas, são vistos como componentes ordinários de uma massa que apenas segue o fluxo incessante das mudanças –, na nova história são potenciais fontes de compreensão de processos individuais e coletivos, e as análises dessas manifestações podem revelar diferentes facetas de um processo que a “grande história” não alcançaria. Isso é menos um juízo de valor e mais uma constatação de que sob diferentes perspectivas é possível aplicar diferentes métodos, abarcar diferentes objetos e elaborar diferentes compreensões, que mais do que contradizer, irão ampliar o domínio de certos contextos históricos. (Alencar, 2019, p. 349)

Compreendemos, portanto, como explicita Oliveira (2013), que as pesquisas do Ghoem se interessam pela pluralidade de versões históricas. Assim, o grupo tenta perceber a sensibilidade de cada história, que, ao ser contada por narradores distintos, depende também de outras histórias que as transpassam. E essa perspectiva, que entendemos no grupo, só é posta claramente quando estamos diante de entrevistas em que a vida pessoal do depoente e o contexto em que ele se insere no momento são explicitados. De acordo com Zaqueu (2019),

por mais que haja muitas sugestões sobre como conduzir uma entrevista, compreendemos que esse momento depende em muito do *background* do sujeito que a realiza, bem como do colaborador, suas singularidades, e das circunstâncias em que ele se dá. Portanto, é importante que pesquisadores em formação, como eu, assumam essa responsabilidade. (Zaqueu, 2019, p. 246)

Sobre a entrevista da professora Janete, recordo que o medo e a insegurança ainda estavam presentes. Havia um sentimento de respeito pela trajetória desses professores que não cabe em palavras adequadas. Ainda, o medo de perder detalhes de uma conversa pessoal no modo virtual.

As duas últimas entrevistas, também virtuais, aconteceram sem nenhum entrave, a sexta com a professora Dr.^a Ana Kaleff, em maio de 2019, e a sétima com o professor Dr. Marcelo Bairral, em agosto de 2019. A primeira destas foi uma entrevista bem emocionada, com direito a fotos de família ao final. Ainda no misto de emoção, recordo-me que a sensação ao entrevistá-la era de uma fã que está “tietando” um ídolo, uma vez que a professora Ana Kaleff desenvolveu um trabalho notório com Educação Matemática no Rio de Janeiro. Não houve momento algum de desconforto e posso garantir que a entrevista virtual forneceu muitos pontos de análise, sem diferenciar-se, então, das entrevistas presenciais.

Já a entrevista com o professor Marcelo Bairral aconteceu rapidamente e foi um tanto objetiva. O professor Marcelo sabia o que queria dizer e focou em quais pontos seriam importantes para ele. O colaborador se mostrava muito politizado e interessado em apontar como essas questões influenciam no desenvolvimento das universidades. Esse tipo de posicionamento é outro que não conseguimos evitar. Não há neutralidade, nem por parte do depoente, nem mesmo por parte do entrevistador, que, por mais que tente parecer neutro, cria suas próprias expectativas acerca da temática. Sobre isso, vamos ao encontro da percepção de Alencar (2019), que, ao falar de uma perspectiva neutra, imparcial e objetiva da história, discorre que a não neutralidade possibilita registrar aqueles que comumente seriam silenciados por uma escrita de história tradicional, e que, ainda assim, mesmo que essa construção fique a cargo do olhar de quem a pesquisa, este sujeito ainda é carregado de suas próprias subjetividades, mesmo que não admita.

É válido ressaltar que cada uma das sete entrevistas despertou sensações e olhares distintos, e nenhuma delas teve uma mesma forma de condução. Ressalto esse aspecto sobre o meu caminhar metodológico, pois gosto de reforçar que, apesar dos procedimentos que realizamos em História Oral para garantir legitimidade e segurança dos dados produzidos, há uma peculiaridade em cada entrevista que torna a análise única. E, embora busquemos convergências, é na singularidade que observamos problematizações que vão além do escopo esperado. Ainda assim, após as sete entrevistas realizadas, e com todas as informações que obtive com cada uma delas, percebi que as histórias contadas pelos meus colaboradores, em alguns aspectos, estavam se repetindo. Em conversa com a professora Heloísa, optamos por interromper as entrevistas, mesmo que houvesse nomes em potencial, eles

ficariam como um suporte caso houvesse alguma entrevista sem autorização de publicação ou se, durante as análises, percebêssemos lacunas com o material já produzido.

Conforme mencionado anteriormente, após a banca de qualificação, houve a necessidade de expandir o quadro de entrevistados. A banca reconheceu que um dos objetivos deste trabalho poderia ser a constituição de um acervo de entrevistas com indivíduos ativos no campo da Educação Matemática no Rio de Janeiro. Reiniciei esse processo com o professor Wanderley, em junho de 2023. Em um dia típico e quente de Niterói, acomodamo-nos na sala climatizada do professor Wanderley Rezende, na UFF. Destaco este detalhe pelo fato de que o ruído do ar-condicionado frequentemente me obrigava a revisitar as gravações no momento de transcrição. Inicialmente, estava tímido e com a voz baixa, porém, logo na sequência o professor foi se soltando e falou com liberdade sobre os temas do roteiro que lhe enviei, o qual era idêntico ao fornecido aos colaboradores iniciais desta pesquisa. No término da entrevista com o professor Wanderley, fui conduzida a um dos laboratórios da instituição, onde me aguardava o professor Carlos Eduardo Mathias Motta para sua entrevista. No laboratório, alguns alunos de licenciatura em Matemática discutiam com entusiasmo sobre atividades extracurriculares. Antes de iniciar a entrevista com o professor Carlos, o professor Wanderley fez uma breve apresentação do seu projeto de ensino de matemática utilizando histórias em quadrinhos, o que enriqueceu ainda mais o contexto da nossa conversa.

Iniciei a entrevista com o professor Carlos Eduardo Mathias Motta, com quem já tinha um vínculo afetivo e profissional. Vale ressaltar que, sendo um conhecido especialista em Avaliações em Larga Escala, ele fez parte da minha banca de mestrado, o que intensificou minha admiração por seu trabalho. Essa familiaridade prévia contribuiu significativamente para a fluidez e o conforto da nossa conversa. A entrevista, que durou quase duas horas, ocorreu de forma muito natural, seguindo o mesmo roteiro previamente fornecido aos outros colaboradores. As duas entrevistas realizadas nesse dia, ambas presenciais, transcorreram de maneira tranquila e produtiva. Acredito que minha experiência acumulada com entrevistas, desenvolvida ao longo desta pesquisa, foi fundamental para facilitar e tornar o processo mais agradável e eficiente, tanto para mim quanto para os entrevistados.

A próxima entrevista aconteceu em julho de 2023, com a professora Mônica

Mandarino, um nome que já era esperado desde a primeira vez. A entrevista aconteceu de forma virtual, pois não houve meios de torná-la presencial por conta das limitações de ambas (pesquisadora e colaboradora). Assim, nós nos conectamos por meio do *Google Meet*²³. De acordo com o roteiro, a entrevista ia sendo conduzida. Apesar de tê-las enviado antes, a colaboradora não se recordava muito da ordem das perguntas, então, precisei conduzir um pouco mais. Cada entrevista tem sua peculiaridade, e nunca uma será conduzida exatamente como as outras. Em algumas, as perguntas nem precisam ser feitas, em outras, elas precisam, mesmo que de forma parcial. O roteiro estruturado serve como suporte, mas ele não precisa ser engessado, como já foi dito. Ele conduz a conversa, mas não a determina.

Na sequência, contatei o professor Agnaldo Esquincalha. O nome dele para entrevista surgiu de um encontro da minha orientadora com o professor em um evento. A partir desse dia, entrei em contato com Agnaldo para que agendássemos nossa entrevista. Além de conseguirmos agendar uma conversa, foi ele quem facilitou minha conversa com a professora Lilian Nasser, que desde o início dessa pesquisa eu tentava retorno sobre o convite para colaboração. Esse é um dos efeitos das entrevistas em História Oral. Os colaboradores, por muitas vezes, podem ajudar no contato com outros nomes importantes para a pesquisa. Em ordem, primeiro conversei com a professora Lilian Nasser e depois com o professor Agnaldo, apesar de ter o contatado antes. Ambas as entrevistas de modo virtual.

A conversa com a professora Lilian Nasser aconteceu virtualmente, de modo natural e fluido. A professora aparentou estar acostumada com esse tipo de abordagem e ela tinha especial interesse em falar sobre sua jornada com foco na sua participação em outras instituições e sua fácil transição e diálogo com outros departamentos. Apesar de já tê-la como nome, pareceu interessante abordá-la nesse segundo momento, pois propiciou que o olhar sobre a entrevista fosse direcionado à aspectos pouco tomados nas conversas antes da qualificação, por exemplo, a sua atuação na SBM.

De modo análogo, a entrevista com o professor Agnaldo Esquincalha teve outro caráter, apesar de manter o mesmo roteiro e o mesmo objetivo. A ideia de tê-lo como colaborador nesta tese pôde abranger a perspectiva de uma nova geração

²³ Plataforma *online* de comunicação por vídeo.

de docentes, que hoje compõem o cenário da Educação Matemática no Rio de Janeiro. A nossa conversa também se deu por meio virtual, e, como esperado, trouxe novas perspectivas.

É importante destacar que as entrevistas virtuais contam com algumas sensações distintas das presenciais. Os receios são outros: enquanto presencialmente temos questões relativas à pontualidade, localização e imprevistos inerentes à cidade; virtualmente, o receio passa a ser de caráter técnico, como falhas de conexão e de equipamentos. Não há como garantir que há um modo superior de fazer entrevistas, mas há como dizer quais as expectativas que se têm. Por exemplo, é imprescindível gravar em múltiplos aparelhos. No meu caso, para as entrevistas presenciais, dispus de um aparelho de celular, bem como um tablet. No modo virtual, garanti que a entrevista fosse totalmente contemplada com a gravação da própria plataforma, o tablet e o celular.

2.3 O início da jornada

Após as entrevistas realizei suas transcrições. Esse processo constitui-se da transformação dos áudios da entrevista em texto corrido, de forma que se preserve a fala do depoente, mantendo-a da forma o mais fidedigna possível, incluindo tudo que ocorre durante a entrevista, como sons, vícios de linguagem, e até o não dito, como pausas, momentos de silêncio ou dispersão. Uma busca pela reprodução de tudo que ocorrera no momento da entrevista, sem modificações.

A transcrição de cada uma das entrevistas foi acontecendo conforme realizava as entrevistas. Esse caminho não foi uma escolha consciente, já que poderia ter feito todas as entrevistas, produzindo as transcrições apenas ao final. Não é possível afirmar que essa forma de trabalhar não influenciou nas outras entrevistas, pois percebo que colaborou para o aperfeiçoamento. Ao passo que eu transcrevia as primeiras entrevistas, percebia meus próprios vícios de linguagem e falas que, se evitadas, poderiam ter um outro resultado. Portanto, o momento de transcrição foi um grande aprendizado para o momento de entrevista. Essa prática não consciente acabou melhorando a qualidade das minhas entrevistas posteriores.

O processo de transcrição pode demandar muitas horas de trabalho, visto a fidelidade que prezamos ao áudio original. Nesse momento, é necessário retomar

muitas vezes o áudio e o texto, com o intuito de reproduzir exatamente a entrevista, mesmo que haja repetições, pausas, erros, entre outros. A transcrição pode ser feita com o suporte de *softwares* ou diretamente na escuta e digitação/escrita. Quando se opta por utilizar um *software* é necessário retomar ao áudio ainda assim, pois não há garantias de que o texto será transcrito com a fidedignidade esperada. No caso desta pesquisa, eu mesma transcrevi cada linha, sem suporte de *software*. Independentemente da técnica adotada, o transcritor precisa ter o compromisso de garantir a fidelidade do texto, mesmo que isso custe horas de trabalho a fio. Esse processo pode ser difícil e cansativo, e, diversas vezes, há o questionamento do método e a busca por ferramentas que poderiam facilitar esse trabalho. No entanto, ele é muito importante no processo de construção das textualizações, que ocorrem posteriormente, pois é nesse ponto que conseguimos entender a organização das falas, os trejeitos, as pausas e todos aqueles aspectos que nem sempre são perceptíveis quando você é a pessoa ativa na entrevista. É como se houvesse uma mudança de papéis, em que antes você era “apenas”²⁴ o entrevistador e, depois, você se torna um intérprete.

Após transcrever todas as entrevistas, comecei o processo de textualização. Dessa vez, conscientemente escolhi fazê-las por ordem da entrevista, conforme todas as transcrições já estivessem prontas.

Sobre o processo de textualização, consiste em tirar das transcrições vícios de linguagem, elementos de fala e repetições, tornando o texto mais fluido e homogêneo. A textualização é, portanto, um registro escrito criado pelo depoente e pelo pesquisador. Ainda, a textualização é uma forma de editoração da transcrição, de modo que devem ser escritas quantas forem necessárias, a fim de deixar o texto mais apurado, mantendo os apontamentos dos depoentes. Não existe uma regra para que seja feita a textualização, a depender unicamente do redator e do seu estilo de escrita (Garnica; Fernandes; Silva, 2011).

Cabe ressaltar que, para o referido grupo, é importante criar fontes com o intuito de tornar disponível para quem mais tiver interesse em pesquisas dessa natureza. Por isso, é necessário que o depoente autorize a publicação de suas entrevistas, já que as narrativas resultantes são vistas como fontes históricas pelo

²⁴ A palavra em aspas significa que ser entrevistador não pode ser considerado um trabalho simples, mas nesse contexto havia a intenção de limitar a função antes do processo de transcrição.

pesquisador.

Nesta pesquisa, a textualização foi um desafio e ao mesmo tempo um prazer. Com o processo de textualizar, pude compor, junto com o depoente, uma fala fluida e dialógica sobre os aspectos que eu pesquisava, e, nesse ponto, os vícios de linguagem, as repetições e até mesmo as pausas que foram retiradas trouxeram aspectos que antes ainda não haviam sido percebidos. Esse é um momento muito rico para o pesquisador, que, imbuído de ideias, vê a pesquisa tomando forma e se moldando aos pensamentos que antes eram abstratos.

Após a finalização das textualizações, retornamos aos respectivos depoentes acompanhadas da transcrição. Assim, poderiam comparar o que disseram na entrevista com o texto elaborado a partir dela, para que fizessem quaisquer que fossem os apontamentos, respondessem a possíveis lacunas deixadas na entrevista, ou suprimissem alguma informação que não julgassem pertinente naquele momento. Feito isso, após muitas trocas de e-mails, as versões finais de cada textualização estavam finalizadas e prontas para autorização de publicação.

Com isso, atingimos um ponto importante da pesquisa, qual seja, a solicitação ao depoente de autorização por meio da carta de cessão. A carta de cessão de direitos é um documento em que o depoente autoriza a publicação dos dados da entrevista, isso inclui o áudio, o texto transcrito e a textualização final. A intenção, como já mencionamos, é que esses dados sejam publicados para fins de pesquisas futuras, dentro da Educação Matemática ou não.

Finalizados os procedimentos de produção dos dados da pesquisa, baseado nas entrevistas e nas análises dos documentos, desenvolvemos um texto analítico conforme as perspectivas sugeridas em Bolívar, Domingo e Fernández (2007), que, dentre outros aspectos, apresentam uma caracterização de duas instâncias de análise, a saber: a análise paradigmática e a análise narrativa de narrativas. Para esta pesquisa, buscamos olhar para a segunda. Esta relaciona-se com o saber popular, o saber construído pelo modelo biográfico-narrativo. Segundo os autores, uma análise narrativa de narrativas deve-se apresentar e discutir os resultados da investigação realizada numa trama narrativa em que os (des)caminhos, compreensões, sentimentos e aflições da narradora/pesquisadora apareçam na história tanto quanto suas compreensões sobre o que esteve pesquisando.

De acordo com Rabelo (2011), o conhecimento produzido por intermédio da análise narrativa de narrativas mobiliza ações, imagens e histórias. Em tal análise estão envolvidos métodos hermenêuticos, interpretativos e narrativos.

Tendo em vista tais possibilidades, utilizamos a instância de análise que potencializa a problematização dos dados constituídos na pesquisa e que possa abarcar todos os objetivos propostos pelo presente trabalho. Como uma sinalização, acreditamos que a análise narrativa de narrativas tem o potencial que aspiramos para essa pesquisa, uma vez que é uma ferramenta valiosa para compreender as potencialidades da metodologia utilizada. O Ghoem tem publicado diversos textos e livros que exploram essa abordagem, já citados anteriormente. Esses trabalhos destacam como as narrativas dos professores e alunos podem fornecer uma percepção sobre como as pessoas pensam, aprendem e ensinam a matemática.

Nesse contexto, a análise narrativa de narrativas permite identificar padrões e tendências nas histórias contadas pelos professores (e todos os agentes envolvidos no cenário da Educação Matemática). Além disso, também permite explorar como as crenças, os contextos históricos, o ambiente e as atitudes dos sujeitos afetam sua capacidade de compreender a matemática. Essa abordagem se concentra nas histórias contadas por indivíduos e grupos e nas características estruturais das narrativas.

Assim, é necessário coletar narrativas de fontes, como entrevistas, diários ou registros escritos. Em seguida, essas narrativas são lidas, textualizadas e analisadas a fim de captar padrões e tendências. Isso pode incluir a identificação de temas comuns, personagens recorrentes e eventos que ocorrem com frequência. Ademais, também é possível identificar como as narrativas influenciam as crenças e atitudes dos envolvidos. As narrativas também podem ser comparadas com outras narrativas, bem como com dados quantitativos para fornecer uma compreensão mais completa do assunto.

Nesta pesquisa, o movimento de análise levantou problematizações que impactaram nas ideias de produção de dados. Assim como Tizzo (2019), compreendo que as textualizações não ajudaram a compor somente um texto analítico, mas também o trabalho de um modo amplo, pois

entendo que as entrevistas não são apenas entrevistas, mas compõem um mundo quando são tomadas em suas singularidades, ou seja, quando são problematizadas as marcas que podem produzir algo – e, com isso, não quero dizer que é necessário ignorar as similaridades, mas provocar a percepção de que a diferença, o singular, pode criar desarranjos que possuem a potência de originar outros desarranjos. Entretanto, antes de mergulhar naquilo que pode se configurar em respostas para tais questões, começo falando de escolhas, pois, para mim, o processo analítico seja do que for, é permeado por escolhas que o sujeito envolvido com a elaboração da análise opta ou não por trazer à cena e, nesse contexto, as referências são utilizadas como aliadas da composição e não como uma base previamente instituída. Nesse caso, escolho iniciar falando sobre as fontes narrativas produzidas para essa pesquisa, mais precisamente, sobre o que documentam essas fontes. (Tizzo, 2019, p. 264-265)

Nesse aspecto, percebi que as análises das narrativas realizadas nesse percorrer fizeram da minha pesquisa um campo propício para discussões que talvez não fossem aparecer em um outro cenário. Esse é ponto em que o desenvolvimento do trabalho com a metodologia supracitada me encanta, pois há um desafio em buscar fontes, entrevistá-las, transcrever e textualizar suas falas, mas é nesses processos que se inicia uma análise e uma percepção dos caminhos que devem ser seguidos na jornada de escrita da tese. É nesse espaço que quero me colocar, como pesquisadora que, ao olhar para os dados que foram produzidos, em conjunto com os depoentes desta tese, percebeu sentimentos, aflições e problematizações que iam além da pergunta inicial desta tese. Há espaço para discussões que tangem a ideia inicial e com ela (para ela) propor versões de uma história contada e protagonizada por personagens importantes na Educação Matemática.

Nesta tese, o movimento de análise foi feito em dois momentos distintos, antes e depois da qualificação. Os objetivos de análise anterior e posterior se complementam e dão corpo à análise.

No primeiro movimento de análise, antes do exame de qualificação, utilizei as 7 primeiras narrativas que constituímos. A partir desses textos identifiquei temáticas que convergiam e algumas poucas que não se repetiram em outras textualizações. Foram organizados trechos dessas narrativas em grupos temáticos²⁵ e a partir deles

²⁵ A saber: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM); Sociedade Brasileira de Matemática (SBM); Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA); Mestrado Profissional em Rede Nacional (PROFMAT); Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT); Projeto Fundação; Santa Úrsula; Severino Sombra; Pontifícia Universidade Católica – Campus Rio (PUC-Rio);

pude constituir um texto inicial de análise. Esse texto se sustenta com base nas narrativas dos participantes dessa pesquisa.

Após o exame de qualificação, surgiu a possibilidade de um novo olhar para essas narrativas, de modo que elas ajudariam a compor um acervo de entrevistas, além de constituir uma proposta de agenda de pesquisa, com base nas ideias de Garnica (2015), que propõe que a área deve se abastecer de centros de estudo e pesquisa que promovam novos olhares para um mesmo objeto de estudo, nesse caso, a Educação Matemática no Rio de Janeiro²⁶.

Garnica (2015) destaca a importância de se estabelecer uma rede de pesquisadores e grupos de pesquisa que possam contribuir para o aprofundamento e a diversificação das perspectivas sobre a área, fomentando o diálogo e a colaboração entre diferentes instituições e regiões. Nesse sentido, a proposta de agenda de pesquisa que emerge desta tese busca não apenas identificar temáticas relevantes para futuras investigações, mas também estimular a formação de uma comunidade de pesquisadores engajados no estudo da Educação Matemática no contexto fluminense. Assim, como sugestão da banca, realizamos mais 5 entrevistas, como forma de ampliar o escopo da pesquisa e abastecer o acervo de narrativas.

Conforme sugestão da banca, os temas que emergiram eram maiores do que imaginávamos e, para dar continuidade, poderíamos olhar para os grupos temáticos a fim de explorar convergências e divergências com os 12 textos já produzidos e identificar quais desses temas poderiam transcender para uma sugestão de agenda de pesquisa. Esse segundo momento de análise exigiu que, além de identificar pontos que eu gostaria de aprofundar para dar sustento à minha análise prévia, eu precisaria identificar temas futuros que poderiam ser ampliados por outros pesquisadores.

A metodologia de pesquisa adotada nesta tese permitiu a construção de um acervo de narrativas, revelando temáticas que compõem o cenário da Educação Matemática no Rio de Janeiro, e abriu espaço para discussões aprofundadas sobre a

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); Universidade Federal Fluminense (UFF) e Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

²⁶ Compreendemos que há diversas percepções e discussões internas sobre fazer pesquisa em Educação Matemática. Nesta tese, nosso olhar é direcionado para o campo de pesquisa em Educação Matemática no âmbito de pós-graduação.

constituição de área, de modo que a proposição de uma agenda de pesquisa que poderá nortear futuros estudos sobre Educação Matemática.

3. DAS FONTES PRODUZIDAS: NARRATIVAS DE PESQUISADORES DO RIO DE JANEIRO

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; [...] o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar.

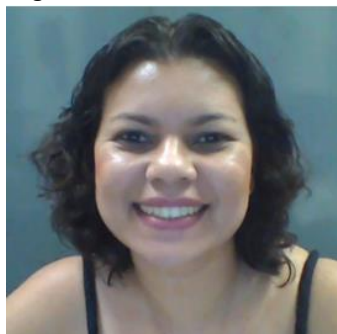
(Foucault, 1966, p. 10)

3.1. o nosso futuro, a gente continua na corda bamba

Flávia dos Santos Soares se dedica à pesquisa em História da Educação Matemática no Brasil. Sua formação acadêmica inclui graduação em Matemática (licenciatura e bacharelado) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestrado em Matemática e doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

Atualmente, Flávia Soares atua como professora na Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (FE/UFF), onde leciona em cursos de licenciatura em Matemática, Pedagogia e pós-graduação em Educação. Além de suas atividades docentes, Flávia tem um papel ativo em diversas instituições educacionais e é reconhecida por sua pesquisa sobre a história da formação e profissionalização do professor de Matemática no Brasil. Seu trabalho contribui para a compreensão da evolução do ensino de Matemática no país e para a formação de novos educadores nessa área.

Figura 1 – Flávia Soares



Quando estava na graduação foi quando eu tomei contato com a existência da SBEM pela Lucia Tinoco, que era da chapa da SBEM, ela era secretária da chapa da SBEM. Lembro-me de ter cruzado com ela assim no corredor e perguntado como que fazia para ser sócio. E foi naquela época que me associei à SBEM. Isso foi em 1998 talvez, talvez antes, em 1996. Não me lembro, mas em 1997 aconteceu o primeiro encontro de Educação Matemática do Estado do Rio de Janeiro, e me lembro que participei como monitora desse evento. E mais de 20 anos depois fiz o evento como diretora. O mundo gira. (Soares, p. 57 desta tese)

Fonte: LABEM¹.

¹ Blog do LABEM. Disponível em: <https://labemfeuff.blogspot.com/p/professores-do-labem.html>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Flávia dos Santos Soares

Meu nome é Flávia dos Santos Soares, sou professora da Universidade Federal Fluminense (UFF) há nove anos², com atuação no Programa de Pós-Graduação em Educação. Sou doutora em Educação pela PUC-Rio³, orientada pelo professor Pitombeira⁴, fiz o mestrado lá também, mas na Matemática, também orientada por ele. Fiz graduação, licenciatura e bacharelado em Matemática na UFRJ⁵.

Eu estava terminando a graduação, no final da década de 1990 (1997, 1998), primeiro bacharelado, depois continuei fazendo algumas matérias na licenciatura, e tinha vontade de continuar estudando. A minha professora da iniciação científica, a Vânia Santos⁶, falava para eu continuar estudando e fazer o mestrado. Como eu havia sofrido muito na graduação, não queria fazer mestrado em Matemática, foi quando me questionei onde é que eu faria o mestrado. E o único lugar que eu sabia que tinha o mestrado era a Universidade de Santa Úrsula que, naquela época, era o único curso de Educação Matemática em nível de mestrado no Rio de Janeiro, mas era pago. Recordo-me que fui tentar sondar meu pai para poder saber se ele pagaria para mim, acabei não concluindo isso. Durante o meu estágio no CAP⁷, o estágio da disciplina de Prática de Ensino, eu conheci uma professora, a Lilian Spiller⁸, ela não está mais no cargo, acho que ela foi para São Paulo, inclusive. E ela falava que fazia mestrado na PUC-Rio, que lá havia mestrado em Educação Matemática e dois professores trabalhando com Educação Matemática, o Pitombeira e a Gilda Palis⁹. E aí, pensando que a PUC-Rio era paga e eu não teria como pagar, perguntei sobre a mensalidade para a Lilian, que respondeu que todos tinham bolsa e que ninguém pagava. Fiquei mais animada por saber que o curso na Santa Úrsula era pago e na PUC não era. Fomos descobrir, eu e uma amiga, como que era a inscrição, e fizemos. A seleção era só análise de currículo, mas depois descobri que era um mestrado em Matemática,

² Na data da entrevista realizada em dezembro de 2018.

³ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

⁴ João Bosco Pitombeira, professor entrevistado desta pesquisa. Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Ceará, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago – Estados Unidos.

⁵ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Fundão.

⁶ Vânia Maria Pereira dos Santos-Wagner, licenciada, graduada e mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Educação Matemática pela Indiana University, IU Bloomington.

⁷ Colégio de Aplicação da UFRJ.

⁸ Lilian Káram Parente Cury Spiller, licenciada em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela PUC-Rio e doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

⁹ Gilda de La Rocque Palis, graduada em Engenharia Civil na Escola Nacional de Engenharia da Universidade do Brasil, mestre em Master of Arts (Mathematics) pela Universidade da Califórnia e doutora em Matemática pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

com uma linha voltada para Educação Matemática, em que o Pitombeira e a Gilda trabalhavam. Então, na realidade fiz um mestrado em Matemática¹⁰ com algumas disciplinas que os dois ministravam.

No caso, foi História da Matemática, com o Pitombeira, e uma outra matéria que eu fiz com a Gilda, sobre Ensino de Matemática. Até então eu desconhecia os dois professores, Gilda e Pitombeira, e não tinha notícia alguma da existência da Pós-graduação na PUC, depois eu fui descobrir que algumas pessoas já tinham feito mestrado com ele e depois eu vim a conhecer a Ana Teresa¹¹, que está na UFRJ, e a Mônica¹² que foi também da SBEM¹³. Conheci também a Dora¹⁴, do Espírito Santo, que foi a única pessoa que concluiu o doutorado nessa linha de Educação Matemática na PUC-Rio. O que aconteceu depois foi que o Departamento onde estavam alocados o professor Pitombeira e a professora Gilda se desmembrou, eu me recordo que entraram várias pessoas na minha turma, inclusive o Bruno¹⁵, que trabalha comigo na UFF¹⁶, atualmente. Entraram cinco ou seis pessoas, que eu me lembre éramos uma turma mais numerosa. Eu acho que depois da minha turma teve mais uma turma com algumas pessoas formadas. Depois disso, essa linha deixou de existir. Assim, o Pitombeira e a Gilda foram para o Departamento de Educação, e eles foram responsáveis por acolher quem quisesse fazer doutorado com pesquisa em Educação Matemática. Acabaram ficando por pouco tempo. Que eu saiba, fomos eu, o Bruno, um outro colega nosso, o José Lourenço¹⁷, que fizemos esse movimento de migração de curso de pós-graduação, mudando do Departamento de Matemática (mestrado)

¹⁰ A titulação que consta no diploma é a de mestre em Matemática Aplicada.

¹¹ Ana Teresa de Carvalho Correa de Oliveira, licenciada em Matemática pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), mestre em Matemática pela PUC-Rio e doutora em Educação pela PUC-Rio.

¹² Mônica Cerbella Freire Mandarino, licenciada e bacharel em Matemática pela UFRJ, Mestre em Estatística pela UFRJ e doutora em Educação pela PUC-Rio.

¹³ Sociedade Brasileira de Educação Matemática, fundada em 27 de janeiro de 1988. Informações disponíveis em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade>. Acesso em: 30 mar. 2019.

¹⁴ Maria Auxiliadora Vilela Paiva, licenciada em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo (1972), mestre em Matemática pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA (1980) e doutora em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro-PUC-RJ (1999) com ênfase em Educação Matemática, professora aposentada da UFES e fundadora da Sociedade Brasileira de Educação Matemática do Espírito Santo.

¹⁵ Bruno Alves Dassie, licenciado e bacharel em Matemática pela UFF, mestre em Matemática pela PUC-Rio e doutor em Educação pela PUC-Rio. Bruno é entrevistado nesta pesquisa.

¹⁶ Universidade Federal Fluminense.

¹⁷ José Lourenço da Rocha, licenciado em Ciências pelo Centro de Ensino Unificado de Brasília (UnICEUB), licenciado em Matemática pela UnICEUB, bacharel em Matemática pela UERJ, mestre em Matemática pela PUC-Rio e doutor em Educação pela PUC-Rio.

para o de Educação (doutorado). Antes tinha sido a Mônica (que entrou um ano antes de mim, mas tinha feito mestrado na UFRJ), que tinha inicialmente outro orientador, mas no final ela mudou de orientação, passando para o Pitombeira, pois eles já se conheciam de outros trabalhos.

Logo depois, o Pitombeira se aposentou e a Gilda também. Os dois saíram da PUC, e hoje não existe mais essa possibilidade, vamos dizer assim. É claro que você pode fazer mestrado ou doutorado em um Programa de Pós-Graduação em Educação, como tem vários em São Paulo, por exemplo, mas aqui você não tem uma linha estruturada com pessoas exclusivas daquela área. Eu sei de outras pessoas, inclusive a Ana Teresa, que fez doutorado na mesma ocasião que eu, foi quando a conheci. Ela nem era orientanda do Pitombeira (foi orientada por ele no mestrado, eu acho), era orientada da Menga Lüdke¹⁸, mas ela trabalhou com formação de professores, o que não impede, obviamente, ninguém de fazer um doutorado em Educação.

Enquanto eu fazia o doutorado, fui trabalhar numa Universidade particular em Vassouras¹⁹ e o grupo que estava lá começou a se mobilizar para pensar numa proposta de uma pós-graduação. Já tinham um curso de especialização e parece que já havia solicitação à CAPES²⁰ de um projeto que pleiteava a criação de um curso de mestrado. Quando eu entrei, me juntei a esse grupo e o projeto foi aprovado. Conseguimos implantar um Programa de Mestrado Profissional lá, então. Não me recordo agora se o nome era Educação Matemática ou era Ensino de Matemática, mas conseguimos formar algumas pessoas, eu orientei duas pessoas lá. Logo depois, fiz o concurso para a UFF e passei. Em aproximadamente uns dois ou três anos depois, o curso de pós-graduação em Vassouras foi fechado, por conta de problemas administrativos da Universidade, alegando que o curso não dava lucro, assim como algumas histórias que eu ouvi de vários cursos de licenciatura que foram fechados.

Foi nesta Universidade que conheci algumas pessoas que tinham feito o

¹⁸ Hermengarda Alves Lüdke, licenciada em Filosofia pela Universidade de São Paulo (USP), doutora em Sociologia da Educação pela Universidade de Paris X – Nanterre, atual Paris Nanterre na França.

¹⁹ Universidade Severino Sombra, atualmente conhecida como Universidade de Vassouras.

²⁰ CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

mestrado na Universidade de Santa Úrsula: a Lucia Vilela²¹, a Rosana de Oliveira²² e a Estela Kaufman²³. Eu as conhecia de nome, mas efetivamente fui trabalhar com essas pessoas. Inclusive, elas estavam, com exceção da Rosana [de Oliveira], que a ainda não havia concluído o doutorado, no corpo docente. Na Universidade Severino Sombra já tinha um curso de especialização e a gente construiu um curso de mestrado, que quando eu entrei já havia a solicitação à CAPES, vinda deste grupo de pessoas. O curso durou pouco tempo. Em universidade particular tem algumas coisas desse tipo, né? De pensar no que dá dinheiro. A gente quis implantar o curso e fazer com que tivessem alunos e pudesse ser um programa legal, com disciplinas da área de Educação Matemática. Foi interessante o processo, mas, depois que acabou, ficamos em um vácuo durante um tempinho, até abrir o curso da UFRJ²⁴, que não vou me lembrar a data, mas eu sei que tem mais de dez anos. Hoje, este é o único curso que temos de pós-graduação voltado para a Educação Matemática, embora não se chame Educação Matemática e, sim, Ensino de Matemática.

Quando eu terminei a graduação e fui fazer o mestrado na PUC, a UFRJ havia criado um mestrado em Matemática Aplicada, se eu não me engano. Cheguei a me inscrever porque havia uma ideia de fazer uma interface com as questões de ensino. Certamente, esse Programa de mestrado foi o embrião do PEMAT²⁵. Formaram-se pouquíssimas pessoas nesse mestrado em Matemática Aplicada. O Leo Akio²⁶, do CAP, e outras duas ou três pessoas que eu não me lembro mais quem eram, formaram-se nesse mestrado. E eu acho que esse Programa se encerrou ou se desvirtuou dessa ideia inicial. Eu me inscrevi nesse curso e me inscrevi no da PUC e fiquei frequentando os dois durante uns três ou quatro meses, mas quando me chamaram na PUC para ganhar bolsa, eu abri mão da UFRJ porque eu não trabalhava e pude me dedicar exclusivamente ao mestrado. Se você perguntar aqui no Rio onde as pessoas fizeram mestrado e doutorado, verá que tem muita gente no Rio de Janeiro

²¹ Lúcia Maria Aversa Villela, licenciada em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação Matemática pela UNIBAN.

²² Rosana de Oliveira, bacharel e licenciada em Matemática pela UFF, mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação pela PUC-Rio.

²³ Estela Kaufman Fainguelernt, licenciada e bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ.

²⁴ Curso aprovado pela CAPES em 2005 com início das atividades em 2006. Informações disponíveis em: <http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/mestrado.htm>. Acesso em: 24 ago. 2019.

²⁵ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática – Instituto de Matemática, UFRJ.

²⁶ Leo Akio Yokoyama, licenciado em Matemática pela Unicamp, mestre em Matemática Aplicada pela UFRJ e doutor em Educação Matemática pela UNIBAN.

trabalhando em Educação Matemática e que tem uma formação toda em Matemática, e tem muita gente que fez graduação, nem licenciatura muitas vezes a pessoa fez, fez somente bacharelado, em Matemática, mestrado em Matemática Pura, em Álgebra, em Equações Diferenciais, e só muito tempo depois se interessaram em fazer um doutorado na área de ensino. Se olhar a titulação das pessoas, são das mais diversas, o próprio Victor²⁷ é da Engenharia. A Estela Kaufman também da Engenharia de Produção. Eu me lembro que eu tentei também fazer doutorado em um Programa em História da Ciência, na UFRJ, que era no COPPE²⁸. Procurávamos opções que tivessem alguma coisa (ou possibilidade de ser) relacionada com o ensino de matemática, mas na época que eu fiz, entrei na PUC em 1999, não tinha.

Para meus alunos geralmente falo que se quiser fazer pós-graduação aqui no Rio de Janeiro em Educação Matemática, tem o PEMAT-UFRJ, que é de uma universidade pública e gratuita. Entrei na Pós-Graduação em Educação, na UFF, recentemente, não faz dois anos, então, os meus alunos estão ainda finalizando suas pesquisas, são os que entraram na primeira turma junto comigo, entrei em 2017. Aqui na Educação a gente tem alguns professores que trabalham com Educação Matemática, mas com temas específicos que estão mais distantes do tema da Matemática ou sala de aula de Matemática, então, se o aluno quiser essa maior proximidade com a Matemática recomendo que vá no PEMAT. Isso porque percebo que muitos dos meus alunos não querem fazer Matemática pura, mas também não querem estar tão longe da Matemática. Eles querem exatamente uma proposta que eu cheguei a olhar quando estava pleiteando a pós-graduação, não com a intenção de fazer, mas eu sabia da existência do Programa da Unicamp²⁹, que é dentro de uma Faculdade de Educação. Mais para a frente, fui saber do Programa da PUC³⁰ de São Paulo. Acho que aqui para a gente a maior referência é São Paulo e aí muitas pessoas se aventuraram a fazer o doutorado, até porque o doutorado do PEMAT ainda está

²⁷ Victor Augusto Giraldo, bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática Aplicada pela UFRJ e doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE). Victor é entrevistado nesta tese.

²⁸ Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro é o maior centro de ensino e pesquisa em engenharia da América Latina. Foi fundado em 1963, pelo engenheiro Alberto Luiz Coimbra.

Disponível em: <http://www.coppe.ufrj.br/pt-br/a-coppe/apresentacao>. Acesso: 31 mar. 2019.

²⁹ Universidade Estadual de Campinas. A entrevistada se refere ao Programa de Pós-Graduação em Educação com linha de pesquisa em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias.

³⁰ Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Atividades iniciadas em 1975. Campus Consolação.

novo, está formando turma só a partir do ano que vem. Então, hoje, como opção de doutorado aqui no Rio, certamente, as pessoas recorrem ao PEMAT.

Muita gente foi tardiamente para Educação Matemática, pessoas como o Victor, citado anteriormente, fez mestrado não sei em que área, mas foi em Matemática pura e depois ele fez alguma coisa com Cálculo Avançado, trabalhando com David Tall³¹, na Inglaterra, e talvez tenha sido assim o primeiro contato dele com a Educação Matemática, mas mesmo assim era uma coisa muito mais de Matemática do que de Educação Matemática.

Aqui no Rio, outras iniciativas, só em nível de especialização mesmo, como o da própria UFRJ, o Projeto Fundão, que era minha alternativa, caso não iniciasse um mestrado, tinha a especialização na UFRJ. Fora isso, eu não tinha conhecimento, e nem era claro para mim essa questão de fazer mestrado em Educação, acho que eu não tinha muita noção do que era um mestrado em Educação, como que se estruturava, mesmo vendo o da UFRJ que tem mestrado em Educação bem-conceituado, mas não em vias particulares, somente a Santa Úrsula e não tinha a Estácio³², como tem hoje, Programa que tem gente de Educação Matemática.

Talvez lá [estado de São Paulo], as pessoas tenham se organizado de uma forma diferente para poder fazer. Não sei se aqui no Rio de Janeiro a gente acaba tendo muita influência do IMPA e os núcleos das universidades são muito mais matemáticos. Então, você tem muito mais pessoas que trabalham com Matemática Pura, acho que o próprio quadro das universidades, mesmo num curso de licenciatura, destina poucas vagas para docentes dessas áreas voltadas para o ensino.

Acredito que a ausência dessas pessoas dentro da universidade faz com que não tenha gente suficiente para se pensar em um Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Na minha universidade [UFF], eu não estudei lá, a única pessoa que eu ouvia falar na UFF era a Ana Kaleff, e agora que têm algumas pessoas trabalhando com ensino, mas Kaleff ficou, sei lá, 40 anos na UFF e rodeada de pessoas só da Matemática pura. Ela era praticamente sozinha lá dentro, tendo que lidar com questões que realmente fizessem interface com o ensino.

Então, como é que se gera um núcleo que possa se unir e organizar um

³¹ David Orme Tall, professor emérito da Universidade de Warwick, Reino Unido.

³² Universidade Estácio de Sá, Programa de Pós-Graduação em Educação, Campos Centro – Rio de Janeiro.

Programa de Pós-Graduação, se todas as pessoas têm outros interesses? Neste caso, a Matemática pura. Ana Kaleff, por exemplo, nem era doutora. Ela fez o doutorado tardiamente e praticamente terminou um ano antes de mim, até porque na época não tinham tantos Programas também, nem no Brasil, de uma maneira geral. Pós-graduação no Brasil foi da década de 1970 para cá, então, muita gente, inclusive as pessoas que fizeram doutorado comigo, a própria Ana Teresa e a Mônica relatam isso, ou seja, que fizeram a graduação, o mestrado, foram criar filhos e muito tempo depois fizeram doutorado, até porque não havia opção.

E hoje você tem muitas opções e, mesmo considerando ir para outro estado, não sei se era tão fácil quanto é hoje em termos de bolsa, em termos de pegar um avião com um preço bom para ir para São Paulo toda semana, como eu sei de colegas que fizeram isso. Até você [pesquisadora], mesmo fazendo uma pós-graduação assim, mora em um lugar e faz pós-graduação em outro, então, essa facilidade é da própria internet. É possível fazer pesquisa do mesmo jeito hoje.

Na realidade, a Santa Úrsula acabou dando muitos frutos, em termos de alunos, porque todas as pessoas que eu fui conhecer da Santa Úrsula, já eram professores do Colégio Pedro II³³, ou que fui conhecer lá em Vassouras também, a Lucia [Vilela], que tinha feito lá, a Rosana [de Oliveira] também já tinha feito lá também, tem um monte de gente da Santa Úrsula espalhada por aí, Rosana [de Oliveira] que é da UERJ³⁴ hoje, outros professores que se formaram lá, a Andreia Maciel³⁵, que foi fazer doutorado em São Paulo, a Ana Lúcia, que também fez mestrado lá, quem mais? O próprio Wanderley³⁶, que trabalha comigo, fez mestrado na Santa Úrsula também. O Wanderley [Moura Rezende] fez dois mestrados, acho que ele fez Santa Úrsula e acho que ele fez UFRJ também, mas eu sempre percebi que o número de pessoas que estavam voltadas para Educação Matemática aqui no Rio era muito menor.

Vários motivos, não tinha publicação, a publicação acho que a mais antiga que a gente tem aqui é o Boletim do GEPEM³⁷, que nasceu na Santa Úrsula. Talvez, uma

³³ Colégio Pedro II, fundado em 1837, no Rio de Janeiro.

³⁴ Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

³⁵ Andreia Carvalho Maciel Barbosa, licenciada em Matemática pela UFF, mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação Matemática pela UNIBAN.

³⁶ Wanderley Moura Rezende, licenciado em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela USU e doutor em Educação pela USP.

³⁷ Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática fundado em 1976 no Rio de Janeiro, na UFRJ. Disponível em: <http://r1.ufrj.br/gepem/paginas/home.php?id=Historico>. Acesso em: 31 mar. 2019.

pessoa que você pudesse conversar fosse o Marcelo Bairral³⁸, que também, se eu não me engano, fez Santa Úrsula, que tenho contato por conta do GEPEM, que ele já coordena há muito tempo. Certamente, o Programa da Santa Úrsula aqui no Rio de Janeiro é realmente o Programa de referência, eu não vou saber te dizer quanto tempo ele durou, mas certamente é o Programa que a gente tem de início da pós-graduação no Rio de Janeiro em termos institucionais. Não tenho notícia de outro Programa, nem linha de pesquisa. Eu sei que o Pitombeira, por exemplo, e a Gilda trabalhavam na PUC há muito tempo, mas o próprio Pitombeira também deu aulas nesse programa da Santa Úrsula.

Evento foi uma coisa que eu sempre percebi que acontecia. Quando estava na graduação foi quando eu tomei contato com a existência da SBEM pela Lucia Tinoco³⁹, que era da chapa da SBEM, ela era secretária da chapa da SBEM. Lembro-me de ter cruzado com ela assim no corredor e perguntado como que fazia para ser sócio. E foi naquela época que me associei à SBEM. Isso foi em 1998 talvez, talvez antes, em 1996. Não me lembro, mas em 1997 aconteceu o primeiro encontro de Educação Matemática do Estado do Rio de Janeiro⁴⁰, e me lembro que participei como monitora desse evento. E mais de 20 anos depois fiz o evento⁴¹ como diretora. O mundo gira.

Eu acho que a criação da SBEM foi certamente uma boa coisa que aconteceu para a Educação Matemática no Rio de Janeiro. A SBEM-RJ⁴² é fundada junto com a SBEM Nacional, em 1988, e muitas pessoas que estavam envolvidas nessa criação da SBEM Nacional eram do Rio. A professora Maria Laura Mouzinho Leite Lopes⁴³, e a própria Estela Kaufman. Então, essas pessoas do Rio também influenciaram a criação do movimento nacional, fizeram parte, inclusive.

Voltando para SBEM e os eventos, aos poucos, as pessoas vão se organizando. Os eventos da SBEM, sob gestão da Lucia Vilela e da Estela Kaufman,

³⁸ Marcelo Almeida Bairral, licenciado em Matemática pela UFF, mestre em Educação Matemática pela USU e doutor em Didática das Ciências Experimentais da Matemática pela Universidade de Barcelona, Espanha. Marcelo é um dos entrevistados desta pesquisa.

³⁹ Lucia Tinoco possui graduação e mestrado em Matemática pela UFRJ.

⁴⁰ EEMAT – Encontro Estadual de Educação Matemática no Rio de Janeiro. Realizado em 1997, na UERJ. Informação disponível em: <http://www.sbemriodejaneiro.org/anais.php>. Acesso em: 28 abr. 2024.

⁴¹ Evento realizado em 2014, entre 25 e 27 de setembro, na UFF.

⁴² Regional da SBEM no Rio de Janeiro.

⁴³ Maria Laura Moura Mouzinho Leite Lopes, licenciada em Matemática e doutora em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia – Universidade do Brasil.

eu fui em muitos. Foram meus primeiros eventos como estudante e, depois, logo que eu terminei o mestrado, surgiram outros, locais, porém os da SBEM são os mais relevantes.

Em relação à pós-graduação, eu acho que, embora agora tenha muita gente interessada, os Programas de Educação não têm acolhido essas pessoas. Porque a gente fica muito carente, já que não estamos produzindo mestres e doutores há muito tempo. Por conta de não ter Programas em Educação Matemática vemos impacto. Por exemplo, recentemente a gente fez um concurso na UFF para professor efetivo, e acreditávamos que iria aparecer muita gente se candidatando e apareceram seis, sete pessoas, mas o perfil dessas pessoas, acho que praticamente nenhum deles era formado em um Programa de Educação Matemática. Acho que tinha um ou dois que foram formados no CEFET⁴⁴, que é um Programa de Ensino de Ciências. Um era de São Paulo, um ou dois, acho que eram de São Paulo, um ou dois eram oriundos de Programas de Educação. A gente não tinha ninguém com o perfil de uma formação (em Educação Matemática), e o candidato que passou, por exemplo, tem o mestrado em Educação e o doutorado em Educação. Para você ver como que a gente sofre essa consequência quando a gente não tem essa tradição de pesquisa. Duvido que num concurso em São Paulo você não tem uma multidão que se apresentem para fazer um concurso. O concurso que a gente abriu, o requisito era graduação em Matemática, licenciatura, mestrado em Educação ou Educação Matemática ou Ensino de Matemática e doutorado também, acho que isso. Mas aquilo, a gente não forma doutor em Educação Matemática, então, os doutores em Educação Matemática que existem aqui são formados fora, uma quantidade boa de pessoas que vem da PUC de São Paulo. Já que lá tem um Programa de Educação Matemática. Os que trabalham aqui estão na Rural⁴⁵, estão na UFRJ.

Aí, eu sei que têm Programas na própria UFF equipados, tem um Programa recente que é de Ensino de Ciências também. Eu sei que tem o Instituto Federal de Campos, mas não sei qual o nome da linha, mas não é Educação Matemática. Uma parte deles até para você cobrir uma demanda reprimida. Os Programas de pós-graduação que vêm sendo criados são de Ensino de Ciências. Isso porque abrangem pessoas de várias áreas, não só da Matemática, mas da Física, da Química, imagino

⁴⁴ Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

⁴⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

que tenha uma demanda reprimida, não só da área de Educação Matemática. Eu sei que tem uma área forte também do Ensino de Física. Porém, eu sei que eles também não têm grandes Programas de pós-graduação. Assim, acho que enquanto aqui no Rio de Janeiro tiver essa mentalidade, de como os cursos são estruturados, porque um curso de licenciatura que é estruturado de modo que seus professores não trabalham com licenciatura (embora ministrem aula nela), são matemáticos puros, você nunca vai ter um núcleo forte para poder fazer um Programa específico. Então, isso nunca vai se modificar, enquanto não se dedicar realmente dentro dos cursos de licenciatura espaço para que essa ideia brote, não tem como.

Os formados no Rio de Janeiro você não tem, e eu acho que a gente vai continuar pensando só na existência do próprio PEMAT. Enquanto não renovar esse quadro, e se for pensar no próprio PEMAT, se não fizer concursos com pessoas para entrar nesse quadro da Universidade que tenham esse perfil, o Programa também tende a acabar, porque tem pessoas lá que já foram meus professores. A Beth Belford⁴⁶ foi minha professora, ela nem está no Programa, mas está lá na UFRJ, a Lilian Nasser⁴⁷ foi minha professora, naquele núcleo da UFRJ, que é do Projeto Fundão. E esse pessoal aí está na UFRJ desde que eu era aluna e vai ter uma hora que a galera vai começar a sair. Então, se você não fizer o quadro docente se renovar, as pessoas também não vão se interessar em manter o Programa e o Programa também tende a acabar, junto com as pessoas saindo. Isso foi o que eu percebi que aconteceu na própria Santa Úrsula. O Programa da Santa Úrsula teve várias coisas que fizeram o Programa acabar, mas no caso da PUC, até a própria posição do mestrado em Matemática, em relação àquela linha de Educação Matemática, tinha um certo estranhamento, que fez com que as coisas acabassem, tanto questões políticas quanto questões financeiras, como foi o caso da Severino Sombra. Se for olhar, por exemplo, no corpo docente que a gente conseguiu agregar lá, havia vários matemáticos puros, não tinha só gente de Educação Matemática porque a gente não consegue juntar, sei lá, dez pessoas numa mesma instituição que tenham esse perfil. E aí não consegue gerar um Programa, então, acho que a gente precisa continuar alerta, porque o programa da UFRJ é muito bem-vindo e foi muito gratificante ver o

⁴⁶ Elizabeth Belfort da Silva Moren, licenciada e mestre em Matemática pela UFRJ, doutora em Educação Matemática pela University of London, Inglaterra.

⁴⁷ Lilian Nasser, licenciada, bacharel e mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Educação Matemática pela University of London, Inglaterra.

programa nascer e o doutorado também, porque eu fiquei me lembrando de mim mesma. Se tivesse ali dentro um programa de pós-graduação, eu não teria saído.

Então, eu vejo que o nosso futuro, a gente continua na corda bamba, e se lá dentro do PEMAT não tiver essa proposta de renovação, o Programa vai acabar e aí restam os Programas, como eu falei, de Educação. Na UFF, eu estou na Pós-graduação agora e somos quatro professores da Educação Matemática, eu, o Bruno [Dassie], a professora Cecília Fantinato⁴⁸, que já está lá há bastante tempo, e o Adriano Vargas⁴⁹, que é da UFF de Angra dos Reis e também se credenciou no Programa, mas se fosse só a gente, não teria pernas, talvez, para montar um Programa só nosso. Até porque tem gente na Educação, têm algumas pessoas na Matemática, que talvez se interessassem, talvez não. Mas até juntar essa galera, dez, doze pessoas, como você tem em outros Programas, o meu Programa na Educação tem 57 professores. Mas a gente não tem dez pessoas, numa mesma instituição, para formar um grupo docente exclusivo dedicado para a área de Educação Matemática, com formação. O próprio Pitombeira é matemático puro, não lembro agora qual é a área dele, mas é matemático puro. Depois de muito tempo que ele foi se interessar por questões de ensino, e aí começou a trabalhar com várias coisas, em projetos com livro didático e foi se interessar, mas ele também não tem formação na área, a formação dele é autodidata, da experiência, de leitura, de eventos.

A gente não teve essa escola aqui, embora tenha tido alguns ícones, o Malba Tahan⁵⁰, que é do Rio de Janeiro, o Jairo Bezerra⁵¹, também do Rio de Janeiro. Temos algumas dessas coisas, como o próprio Colégio Pedro II, que participou desde o século XIX da própria constituição do que você entende de Matemática, sobre ensino de Matemática, Euclides Roxo⁵², na década de 1930. Isso não foi suficiente, para a gente ter forças, estamos nesse cenário, e eu vejo que é um jardim que a gente precisa cuidar. Senão, a gente tende a daqui a um tempo não ter, porque tem muita gente que demorou para ter esses cursos, se for olhar, por exemplo, pessoas que

⁴⁸ Maria Cecília de Castello Branco Fantinato, graduada em Pedagogia pela PUC-Rio, mestre em Educação pela PUC-Rio e doutora em Educação pela USP.

⁴⁹ Adriano Vargas Freitas, licenciado e bacharel em Matemática pela Faculdade de Humanidades Pedro II, mestre em Educação pela Universidade Católica de Petrópolis e doutor em Educação Matemática pela PUC-SP.

⁵⁰ Pseudônimo do professor Júlio César de Mello e Souza.

⁵¹ Manoel Jairo Bezerra, licenciado pela Faculdade Nacional de Filosofia. Foi professor de matemática conhecido no Brasil e autor de diversas obras na área de Ensino.

⁵² Euclides de Medeiros Guimarães Roxo, Engenheiro Civil pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

estão fazendo doutorado agora. Todo mundo já está empregado. No CAP é um pessoal que já é de alguma universidade que entrou antes de ter que entrar com um doutorado, então, continua tendo uma lacuna porque essas pessoas vão se formar e você não vai ter doutores soltos, vamos dizer assim.

Se a instituição abre um concurso, quem é que vai fazer o concurso? Não tem doutor e continua com essa lacuna. E os candidatos são esses doutores formados em São Paulo. Certamente, a maior parte deles. Ou serão candidatos desses Programas de Ensino de Ciências. O que gera uma certa anomalia, no sentido da trajetória da pessoa, e então se encontra pessoas com graduação em Matemática, mestrado em Matemática, pós-graduação em Engenharia, ou então mestrado em Computação, doutorado em Engenharia. A pessoa tem um perfil que até dificulta na hora dos concursos. Porque como é que você agrega uma pessoa que tem graduação em Matemática, mestrado em Computação, doutorado em História da Ciência, a pessoa não se encaixa em perfil de concurso nenhum das universidades públicas. Gerando um inconveniente até de empregabilidade.

Vejo pessoas, inclusive, meus alunos, que estão fazendo mestrado fora do Rio. Porque até tentaram PEMAT, mas é óbvio, não tem para todo mundo. Tem gente fazendo em Juiz de Fora, porque é fácil de se locomover, em São Paulo mesmo, porque tem família lá. Esse êxodo vai continuar ocorrendo, porque o PEMAT não vai dar conta de todo mundo. Quando terminei a graduação eu sentia uma necessidade assim, eu queria, pois sempre fui muito estudiosa, sempre gostei da escola, então eu sentia a necessidade de continuar estudando, mas hoje tem um problema também que as pessoas, muitas vezes, fazem mestrado e doutorado apenas para melhorar o salário, de ter uma titulação, então as pessoas vão fazendo o que for aparecendo, mas, se não há muitas opções também, essas pessoas vão tender a não se capacitar. A tendência é ter muitos professores no estado e com pouca capacitação, porque não há cursos disponíveis.

Quem não pode sair, quem não pode procurar, porque é uma batalha, porque tem que se sustentar no lugar que você mora, tem que pagar para você ir para um outro estado, mesmo que seja uma universidade pública, você tem que pagar transporte, pagar alimentação e não é todo mundo que tem condições de fazer esse investimento. Eu, por exemplo, não teria condições. Sou a caçula de três irmãs, e todo mundo estudou em universidade pública, meu pai falou claramente que se não

passássemos teríamos de trabalhar para pagar a faculdade particular porque ele não tinha como pagar três faculdades, já que tínhamos idades muito próximas. Pois é, e como que você gera um núcleo que vá construir um programa de pós-graduação quando as próprias pessoas da área do curso não têm um perfil que vá atender à licenciatura?

Na minha universidade, eu estou lotada na faculdade de Educação, mas eu estou lutando pela área da Matemática. Os próprios alunos vêm conversar sobre nunca terem ouvido falar de Educação Matemática, que os professores não falam, e que na Matemática é diferente. Então, nunca vai ter um programa de pós-graduação nessas condições, tanto que a UERJ nem em Matemática tem Programa de pós-graduação. Não é falado por quem não é da área, pois se o professor está dando aula de Cálculo e ele é formado no IMPA, ele nunca vai mencionar isso.

Agora que a gente está se organizando. Fizemos a reformulação curricular e estamos tentando fazer disciplinas específicas para a licenciatura, mas o meu curso tinha uma ou outra, obviamente, disciplinas específicas da licenciatura, mas disciplinas normais, Cálculo, do ciclo básico, não tinha e não se pensa, até porque não tem recurso humano para você fazer uma turma para bacharelado e uma turma para licenciatura. Mas eu acho que o fundamental é isso, enquanto as universidades não se preocuparem em colocar no seu corpo docente pessoas que têm um perfil voltado para a área da licenciatura, a Educação Matemática não vai encontrar terreno fértil para brotar. Não tem como, não tem como, mesmo.

3.2 atualmente, estamos tensionados

Bruno Alves Dassie, em sua trajetória acadêmica fez graduação em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestrado em Matemática e doutorado em Educação, ambos pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Desde 2009, Bruno Dassie atua como Professor Associado na UFF, onde leciona tanto na graduação quanto na pós-graduação. Seu trabalho se concentra em temas relevantes para a Educação Matemática, com destaque para a pesquisa sobre livros didáticos e a História da Educação Matemática.

Além de suas atividades docentes, Bruno lidera o Grupo de Pesquisa HEDUMAT – História e Educação Matemática, e é membro ativo do Laboratório de Educação Matemática (LABEM/UFF).

Figura 2 – Bruno Alves Dassie



Nesse caminho, tenho alguns professores referências e acho que isso ajuda a situar como se deu a minha formação. O Wanderley [Moura Rezende] foi meu professor, ele foi um dos que militaram em relação à disciplina de História da Matemática no curso. Ele foi o primeiro professor da disciplina, eu fui aluno dessa turma. A outra referência foi a professora [Ana] Kaleff, que desde os meus tempos de graduação, com a perspectiva dela de trabalho, do laboratório de geometria, que existe até hoje, o LEG, ela já colocava os discentes nesse percurso, a tomar a decisão de sair daqui e continuar uma formação em Educação Matemática. (Dassie, p. 65 desta tese)

Fonte: LABEM¹.

Bruno Alves Dassie

Meu nome é Bruno Dassie, minha formação é licenciatura aqui na Universidade Federal Fluminense. Sou ex-aluno da UFF² e hoje atuo como professor nesta instituição. Minha graduação foi no período de 1994 a 1998. Pensei na licenciatura a partir do momento que eu comecei a ter contato com algumas disciplinas específicas da graduação. Na verdade, eu entro para fazer Matemática. Saí do Ensino Médio sem ter uma ideia de diferença entre o que era a licenciatura e o que é bacharelado em

¹ Blog do LABEM. Disponível em: <https://labemfeuff.blogspot.com/p/professores-do-labem.html>. Acesso em: 14 abr. 2024.

² Campus de Niterói – RJ.

Matemática. Eu gostava de matemática e resolvi seguir e fazer vestibular para a área. Entrando na universidade, consegui compreender um pouco melhor essa diferença entre licenciatura e bacharelado, ainda que na época, por volta da década de 1990, tem-se um currículo muito pautado no conteúdo da própria Matemática e muito pouco em relação ao que seria uma licenciatura, apesar de estarmos no final da década de 1990 e já haver um campo de discussão desde a década de 1980, ou pode-se dizer desde a década de 1970, se considerar o Movimento Matemática Moderna, na perspectiva da formação dos grupos de pesquisa.

Percebo muito pouco deste movimento refletido na licenciatura. Tanto que, por exemplo, uma mudança muito significativa na licenciatura, ainda no final da minha graduação, foi quando estávamos discutindo a História da Matemática na Licenciatura e isso acho que começa a surgir um pouco no meio da década de 1990, de forma mais pública. É óbvio que o campo de pesquisa fez isso um pouco antes, e esse debate gera uma reforma curricular aqui na UFF entre 1996 e 1997. Nesta época, tive a oportunidade de participar, como aluno do diretório acadêmico, e vi a inserção da História da Matemática no currículo em 1998, exatamente no último semestre do meu curso. Eu opto pela troca de currículo para cursar a disciplina de História da Matemática. O que eu me lembro da graduação, em relação a uma perspectiva de Educação Matemática é a da Prática de Ensino, em que tínhamos uma disciplina vinculada ao estágio, que era da Faculdade de Educação, chamada Didática da Matemática.

Tínhamos algumas questões já inseridas em relação à Educação Matemática, mas a disciplina de História da Matemática, acho que me leva a uma imersão mais clara sobre o campo e, portanto, decidi seguir por este caminho. Então, durante a graduação tive uma bolsa de iniciação científica, que consistia em estudar Cálculo Diferencial e Integral com Maple³. Mesmo com todo trabalho e um ano de bastante estudos, meu e do meu orientador, ainda estava naquela dúvida: "Para onde que eu vou seguir?". Se, mesmo fazendo uma licenciatura, iríamos seguir uma perspectiva de pensar em um mestrado em Matemática ou pensar em um mestrado na área de Educação Matemática.

³ O Maple é uma linguagem de computação que permite interações algébricas, numéricas e gráficas.

Fiz o curso de verão em Análise da reta por conta desse projeto, mas acho que teve um momento decisivo, no finalzinho da graduação, em seguir um pouco essa perspectiva de uma Educação Matemática, de pensar em algo para o Ensino de Matemática.

Nesse caminho, tenho alguns professores referências e acho que isso ajuda a situar como se deu a minha formação. O Wanderley [Moura Rezende] foi meu professor, ele foi um dos que militaram em relação à disciplina de História da Matemática no curso. Ele foi o primeiro professor da disciplina, eu fui aluno dessa turma. A outra referência foi a professora [Ana] Kaleff⁴, que desde os meus tempos de graduação, com a perspectiva dela de trabalho, do laboratório de geometria, que existe até hoje, o LEG⁵, ela já colocava os discentes nesse percurso, a tomar a decisão de sair daqui e continuar uma formação em Educação Matemática.

Então, desta forma, caímos em uma problemática: Para onde iremos seguir? Digo isso porque não se tem, praticamente, quase nenhuma expectativa no Rio de Janeiro, dessa inserção. Acho que o Programa da Santa Úrsula já tinha acabado, não me lembro bem, mas já estava no apagar das luzes. Acho que começa no início da década de 1990 e percorre quase dez anos. Então, estou saindo daqui e o Programa já está apagando. Porém, uma perspectiva foi aberta, e eu entro no mestrado em 1999, e essa experiência foi com o [João Bosco] Pitombeira, da PUC-Rio. Não sei o quanto ele relata sobre esse movimento, mas eu já tinha uma amiga minha que tinha saído em 1998 e ido para a PUC-Rio.

Na PUC-Rio, havia talvez uma influência muito grande e uma batalha do [João Bosco] Pitombeira e da Professora Gilda Palis. Como Pitombeira atuou nesse Programa da Santa Úrsula⁶, acredito que ele tenha sido motivado por esse movimento e pensado no Programa para a PUC-Rio, mas só que a perspectiva na PUC era um pouco enviesada. Dessa forma, a nossa opção, nesta instituição, era ir para o departamento de Matemática e estar com o [João Bosco] Pitombeira ou com a Gilda

⁴ Ana Maria Martensen Roland Kaleff, uma das entrevistadas desta pesquisa, é licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), mestre em Matemática e doutora em Educação pela UFF.

⁵ Laboratório de Ensino de Geometria, cujo objetivo é o desenvolvimento de materiais e métodos para incrementar as habilidades geométricas com ênfase na habilidade da visualização e na educação inclusiva do aluno com deficiência visual. Disponível em: <http://leguff.weebly.com/>. Acesso em 28 abr. 2024.

⁶ Universidade Santa Úrsula (USU), Rio de Janeiro/RJ.

[Palis]. No departamento de Matemática, tínhamos as nossas obrigações em termos de disciplina, mais a opção de cursar as disciplinas que o próprio [João Bosco] Pitombeira e a Gilda [Palis] ofereceria no sentido da perspectiva de Ensino. Depois, com o cumprimento das obrigatórias e das optativas, podíamos transitar pelo departamento de Educação.

Então, a minha formação em relação ao título é de mestrado em Matemática, com áreas de concentração em Matemática Aplicada, mas solicitei uma declaração que foi um mestrado em uma linha de pesquisa dentro de uma perspectiva da Educação Matemática. Porque se, por acaso, em algum momento a titulação, o diploma, essa nomenclatura, pudesse me levar a um prejuízo ou lucro, eu teria essa declaração simples fazendo referência a uma linha de pesquisa. Então, o nosso mestrado, nosso, quando falo nosso, tanto eu quanto a Flávia [Soares]⁷ seguimos nesse caminho, era a nossa opção no Rio de Janeiro, caso contrário teríamos que ir para São Paulo, ou para o programa da Unesp (Campus de Rio Claro), ou para o Programa da PUC-São Paulo. O problema da PUC-São Paulo é que era um Programa pago. Além disso, em início de carreira, você começa a trabalhar, você vai dar aula em escola, então, você não tem essa flexibilidade de mudança de estado. Tivemos essa oportunidade. Porém, esse Programa depois acabou. Ele daria continuidade em um doutorado na mesma perspectiva, mas a única doutora por esse programa é a professora Maria Auxiliadora [Vilela Paiva], que é do Espírito Santo. Algumas pessoas que terminaram pouco antes de mim, uma ou duas seguiram nesse Programa, mas depois saíram, porque entrou em uma crise: tinha o departamento de Matemática, fazendo uma produção de Educação Matemática. Então, por exemplo, tanto eu, a Flávia [Soares] e o José Lourenço [da Rocha], que é um outro amigo, fizemos praticamente em um único bloco. A gente trabalhou com escrita de História no Ensino: Flávia [Soares] com a Matemática Moderna⁸, eu com a Reforma Capamena⁹ de 1942, e esse amigo meu com a Reforma Campos de 1931. Não sei o quanto isso ficou

⁷ Flávia dos Santos Soares, licenciada e bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestre em Matemática e doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO). Flávia é entrevistada desta pesquisa.

⁸ SOARES, F. dos S. **Movimento da matemática moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?** 2001. 192 f. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro.

⁹ DASSIE, B. A. **A Matemática do curso secundário na Reforma Gustavo Capanema**. Rio de Janeiro, 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

tensionado dentro do departamento de Matemática para o departamento decidir que isso não ia existir mais.

Nesse percurso, a gente já transitava no departamento de Educação. Então, os professores do departamento de Educação, como por exemplo, a professora Ana Walesca¹⁰, que faleceu recentemente, já participava das bancas. Outra professora, a Aparecida Mamede¹¹, se não me engano, já participava das bancas com o Pitombeira e com a Gilda [Palis]. Nesse processo, a professora Gilda [Palis] e o Professor [João Bosco] Pitombeira migram para o departamento de Educação e ficam por lá até se aposentarem.

O nosso caminho de doutorado, depois do mestrado na Matemática, seguiu para onde teríamos, no Rio de Janeiro, pessoas que nos orientassem em uma perspectiva de Educação Matemática. Seguimos, eu, a Flávia e outros professores aqui do Rio de Janeiro, que são a Maria Isabel Ortigão¹², a atual coordenadora do Programa em Educação da UERJ, a Mônica Mandarino, que trabalhou muito tempo na UNIRIO¹³ e trabalha agora na Fundação CESGRANRIO¹⁴, e Ana Teresa de Carvalho Correa de Oliveira, da UFRJ. Seguimos então o doutorado em Educação, na mesma perspectiva, seguindo as obrigatoriedades do departamento de Educação em termos de disciplina, mas depois disso tínhamos a liberdade para trabalhar com o professor [João Bosco] Pitombeira ou com a professora Gilda [Palis]. No caso, seguimos com o professor [João Bosco] Pitombeira, tanto eu quanto a Flávia.

Em termos de formação, eu sigo esse trajeto. Depois, fiz o concurso para a Faculdade de Educação da UFF, especificamente para trabalhar com o Ensino de Matemática nas Práticas de Ensino. Aqui temos o curso de Pedagogia também. Um pouco posterior ao meu concurso, que foi em 2009, o Instituto de Matemática também realizou um concurso para a área de Ensino de Matemática. Porém, atualmente, isso já é um pouco tensionado e já está se perdendo novamente, o que é parte, um pouco,

¹⁰ Ana Waleska Pollo Campos Mendonça, graduada em Pedagogia, mestre em Educação e doutora em Educação Brasileira pela PUC-Rio.

¹¹ Maria Aparecida Campos Mamede, graduada em Pedagogia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), graduada em Psicologia, mestre em Educação, mestre em Psicologia clínica e doutora em Psicologia pela PUC-Rio.

¹² Maria Isabel Ramalho Ortigão, licenciada em Matemática pela USU, mestre e doutora em Educação pela PUC-Rio.

¹³ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ.

¹⁴ Fundação CESGRANRIO é uma instituição que atua na elaboração e aplicação de provas de concursos e vestibulares.

desse movimento, o porquê do movimento da Educação Matemática não avançar muito por aqui. Eu vejo, também, um pouco dessa tensão do campo entre essa perspectiva de Educação Matemática e uma perspectiva da Matemática. Atualmente, olhando para a faculdade de Educação, temos eu, Flávia [Soares], Maria Cecília Fantinato¹⁵, que trabalha com Etnomatemática, nós três aqui lotados, estamos no Programa de Pós-Graduação de Educação.

Pensando no Programa aqui da casa, lotado na Faculdade de Educação, eu, Flávia [Soares] e Maria Cecília, o Adriano Vargas, professor da UFF do Campus de Angra dos Reis, mas que mora aqui no Rio de Janeiro. Nesse sentido, nós estamos, eu e Flávia, em uma linha de pesquisa de Ensino de Ciências. A Cecília Fantinato já foi dessa linha de pesquisa, hoje ela é da linha de Diversidade. A Cecília Fantinato trabalha muito com Educação Matemática na perspectiva de Etnomatemática, e ela começou a se aproximar mais da Educação de Jovens e Adultos (EJA), também. Então, ela e o Adriano [Vargas], hoje, são de outra linha de pesquisa. Então, temos aqui o que seria nosso grupo de pesquisa, meu e da Flávia, sobre as relações de História e Educação Matemática, com trabalhos na perspectiva de História do Ensino. E a Cecília [Fantinato] trabalha numa perspectiva de Etnomatemática e EJA. Um outro professor lotado aqui, professor Fabiano¹⁶, trabalha em um recém-criado, deve ter uns dois anos, num Programa de Ensino de Matemática e Física, ou Matemática e Ciências, do Campus da UFF de Santo Antônio de Pádua. Ele era professor lotado em Santo Antônio de Pádua, e veio para Niterói em uma vaga de uma professora aposentada. Atualmente, no Rio de Janeiro, esse é um outro polo em que se pensa na perspectiva da Educação Matemática. É interessante que é um polo no interior, no noroeste do estado.

Atualmente, estamos tensionados. Vejo duas pernas, podemos dizer assim, dois eixos. Um pouco o que aconteceu na Unicamp¹⁷, por exemplo, a constituição das pesquisas em Educação Matemática está lotada na Faculdade de Educação no Programa de Educação, com o Dario Fiorentini¹⁸, com Antônio Miguel¹⁹ que se

¹⁵ Maria Cecília de Castelli Branco Fantinato, graduada em Pedagogia, mestre em Educação pela PUC-Rio, doutora em Educação pela USP e pela Rutgers University.

¹⁶ Fabiano dos Santos Souza, licenciado em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), mestre em Matemática pela PUC-Rio, doutor em Educação pela UFF.

¹⁷ Universidade Estadual de Campinas.

¹⁸ Dario Fiorentini, graduado em Matemática pela Universidade de Passo Fundo, mestre em Matemática Aplicada e doutor em Educação pela Unicamp.

¹⁹ Antônio Miguel, licenciado em Matemática, mestre e doutor em Educação pela Unicamp.

aposentou, com a Maria Ângela Miorim²⁰, que se aposentou também, com o D'Ambrosio²¹, o tempo que ele teve por lá. Então, isso é um eixo, na Faculdade de Educação. E tem o Programa da UFRJ, que está lotado no Instituto de Matemática, o PEMAT/UFRJ/UFRJ²². E tem o Projeto Fundação, que é um projeto que impulsiona o campo da Educação Matemática, que milita faz 30 anos. Certamente, ele foi uma grande força para o próprio Mestrado em Ensino de Matemática, o PEMAT/UFRJ, avançar e conseguir se constituir. Já teve na UFRJ, mas vinculado ao COPPE²³, o Mestrado em História das Ciências, onde também tinham algumas pessoas que transitaram por lá. Um professor da UFF, de Santo Antônio de Pádua, andou um pouco por esse mestrado trabalhando com História da Matemática no Brasil, mas esse Programa foi fechado. Em termos de alternativas, temos essas duas opções no Rio de Janeiro. O PEMAT/UFRJ, dentro de um Instituto de Matemática pensando no Ensino de Matemática e regidos pela área de Ensino e não pelo nosso grupo aqui da UFF, tem, podemos dizer, um polo de professores, em sua maioria, atuando na faculdade de Educação, não no Instituto de Matemática.

No Instituto de Matemática na UFF, existe um curso de especialização, mas essa especialização nunca se transformou em um processo para levar à criação de mestrado. Essa especialização tinha uma denominação de Matemática para Professores. E, depois, quando eu já estava presente aqui, travamos uma discussão mais ampla e conseguimos alterar para Ensino de Matemática. Mas é uma especialização que nunca uniu forças para virar um mestrado em Ensino de/ou Educação Matemática, e eu acho muito difícil isso ocorrer.

Tem um movimento para a Educação Matemática que vem desde a década de 1970, o próprio Projeto Fundação, a própria Estela Kaufman, que militou muito, tanto que foi da Santa Úrsula, depois militou por um próprio curso de licenciatura em Matemática na Universidade Estácio de Sá, onde eu trabalhei e ela foi coordenadora.

²⁰ Maria Ângela Miorim, bacharel e licenciada em Matemática, mestre em Matemática e doutora em Educação pela Unicamp.

²¹ Ubiratan D'Ambrosio, bacharel em Matemática pela Universidade de São Paulo (USP) e doutor em Matemática pela USP.

²² Curso aprovado pela CAPES em 2005 com início das atividades em 2006. Informações disponíveis em: <http://www.pg.im.ufrj.br/pemat/Mestrado.htm>. Acesso em: 24 ago. 2019.

²³ O COPPE – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – é o maior centro de ensino e pesquisa em engenharia da América Latina. Disponível em: <http://www.coppe.ufrj.br/pt-br/a-coppe/apresentacao>. Acesso em 24 ago. 2019.

Logo, você tem pessoas, inclusive o Wanderley [Moura Rezende], que vêm dessa geração da Santa Úrsula, da década de 1990. Mas a formação deles como doutores é posterior a isso. O Wanderley [Moura Rezende] e a [Ana] Kaleff fizeram o doutorado aqui na Faculdade de Educação em 2003 e 2004, respectivamente. Em São Paulo, criaram-se os Programas com mestrado e já seguindo com o doutorado, o que precedem e muito o Rio de Janeiro. Talvez, esse seja um fato que tenha dificultado o avanço do campo por aqui. Onde essas pessoas foram fazer doutorado? Quando esses professores cursaram o doutorado, eles já eram da Universidade. A [Ana] Kaleff e o Wanderley já eram professores da UFF. O Jorge Bria²⁴ que atuou um pouco, foi fazer o doutorado no COPPE. Vários destes professores das universidades têm a formação muito recente. Em termos de uma formação que uma pós-graduação, no âmbito de mestrado e doutorado, de *Stricto Sensu* vai exigir.

Quanto à formação desses professores, o mestrado da [Ana] Kaleff, se eu não me engano, é em Matemática Pura²⁵. Se você for ver o Wanderley, o primeiro mestrado dele é em Matemática e depois em Educação Matemática, na Santa Úrsula, talvez muito mais por uma questão ideológica, porque ele não teria necessidade. Depois, ele foi fazer o doutorado em Educação na USP. Então, se considerarmos esses nomes, observa-se que são doutores recentes, por exemplo, a Isabel Ortigão, a atual coordenadora do Programa de Educação da UERJ, que trabalha com a Educação Matemática e avaliações em larga escala, se eu não me engano, ela e a Mônica [Mandarino] entraram no Doutorado na PUC-Rio em 2002. Eu entrei em 2004, acho que Flávia [Soares] em 2003. Se você for ver, Isabel Ortigão, Mônica Mandarino, uma geração que já tinha, já estava concursada, lotada nas universidades, trabalhando com Ensino de Matemática, vão se doutorar no final da década de 1990, início de 2000. Poucos são doutores nesse movimento, que poderia ter sido impulsionado, no Rio de Janeiro, no final da década de 1980 e início de 1990. Se você retomar, por exemplo, a textualização do Vicente [Garnica], da entrevista da Bicudo²⁶

²⁴ Licenciado em Matemática pela UERJ, bacharel, mestre e doutor em Engenharia de Produção pela UFF.

²⁵ Mestre em Matemática pelo Instituto de Matemática da UFF em 1972, com defesa de dissertação intitulada "Valorizações de Lebesgue em Reticulados".

²⁶ Maria Aparecida Viggiani Bicudo, licenciada e bacharel em Pedagogia e mestre em Orientação Educacional pela Universidade de São Paulo (USP) e doutora em Ciências pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Rio Claro.

do II ENAPHEM²⁷ que foi publicado no último livro desse evento, que eu e Davi²⁸ organizamos, lembro da fala dela lá no momento sobre esses primeiros movimentos de formação de pós-graduação até com umas pessoas do Rio. Mas você verá São Paulo avançando e Rio parado nesta perspectiva. Talvez, o único carioca que tenha ido para lá tenha sido foi o Borba²⁹.

O [João Bosco] Pitombeira, não sei o quanto ele te esclareceu sobre isso na entrevista que te forneceu, mas tem um ponto interessante, o nosso tipo de vínculo entre os Programas. Por exemplo, o PEMAT/UFRJ tem uma abertura bem interessante, eu já coorientei dois alunos de mestrado que foram dois ex-alunos da UFF, já que aqui na UFF a gente não tem muita opção também. Às vezes, o mestrado em Educação é algo que não atrai o aluno por essa perspectiva de Educação, então, uma saída é o próprio PEMAT/UFRJ. Uma das coorientadas está na PUC, que também dá abertura desse processo de parceria. Então, nesse movimento, principalmente essa menina que está na PUC, a Letícia³⁰, e um outro aluno meu aqui. Na década de 1970, por exemplo, quando Papy³¹ veio ao Rio de Janeiro, um polo que ele veio trabalhar em termos de Conferência foi a Santa Úrsula. O professor Irineu³² foi professor de uma disciplina de Didática e de Metodologia de Matemática na Santa Úrsula já na década de 1970. Em certo ponto, a Santa Úrsula é um foco há um bom tempo. Eu só não sei qual foi esse movimento da década de 1970 para a década de 1980 ao ponto de se constituir um Programa.

Outro ponto que eu acho que é extremamente importante é olhar o Projeto Fundão. Além de existir há cerca de 30 anos, esse projeto tem visibilidade. Eles trabalham em uma ideia de professores multiplicadores. Diferente aqui da UFF, que

²⁷ Segundo Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática, realizado em Bauru, no estado de São Paulo, de 31 de outubro até 2 de novembro de 2014. Informações no site: <http://www2.fc.unesp.br/enaphem/index.php?pagina=sobre.php>. Acesso em: 28 abr. 2024.

²⁸ Davi Pereira Fortes de Araújo, licenciado em Matemática pela UFF e mestre profissional em Matemática em Rede Nacional, PROFMAT, pela UFF.

²⁹ Marcelo de Carvalho Borba, licenciado em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela Unesp – Rio Claro, e doutor em Matemática pela Cornell University, Estados Unidos.

³⁰ Letícia Maria Ferreira da Costa, graduada em Matemática pela UFF e mestre em Ensino de Matemática pela UFRJ.

³¹ George Papy, doutor em Matemática pela Universidade Livre de Bruxelas, empenhou-se pela Reforma da Pedagogia da Matemática.

³² Professor de Matemática e monge do Mosteiro de São Bento, que, a partir das propostas de Georges Papy, reformulou o ensino de Matemática nesta instituição no final da década de 60, estando diretamente associado ao Movimento da Matemática Moderna, conforme Dassie e Costa. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/enaphem/sistema/trabalhos/Novos%20PDF/24.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021.

tem uma especialização faz anos e é apagada. Acho que o conjunto de forças que você tem na UFRJ é bem distinto aqui do polo da UFF.

Uma questão no campo do Rio de Janeiro que eu vejo são os trabalhos individuais, que se relacionam com a Educação Matemática, e trabalhos que poderiam ser coletivos e acabam não sendo coletivos. Focos individuais. Você vai ter referência o nome da [Ana] Kaleff, de forma mais recente um pouco, o próprio Wanderley com Ensino de Cálculo no Ensino Superior, o Mathias³³, um professor aqui da casa, o Humberto Bortolossi, que é um professor que milita também numa perspectiva de Ensino de Matemática. Você vai ver coisas individuais, e eu acho que a falta dessa coletividade não leva o campo para frente. Claro, qual seria o movimento coletivo? O movimento coletivo das especializações, que o projeto faz, a perspectiva extensionista, do Projeto Fundão. O Programa de Pós-Graduação do Fundão, hoje, ganha, dá força a este movimento mais coletivo. Sempre tivemos, no Rio de Janeiro, nomes e referências, mas esses nomes e referências talvez não tenham, não sei até que ponto – não sei quais os motivos, quem sou eu para pensar nisso, uma geração um pouco abaixo da minha – constituído uma coletividade. Talvez por serem alocados em universidades distintas e não se ter um grande grupo em uma universidade. Isso acaba atrapalhando um pouco no movimento que eu acho que a coletividade levaria um Programa no Rio de Janeiro, antes do próprio PEMAT/UFRJ.

Outro foco que eu vejo que vem avançando bastante é a própria constituição da SBEM³⁴ como uma regional. Algumas sequências de diretoria têm conseguido avançar nesse sentido, em termos de organização dos eventos. A cada três ou quatro anos, o Encontro Estadual de Educação Matemática. Temos também o Seminário de Pesquisa em Educação Matemática. Temos conseguido manter esses movimentos nas últimas gestões. Eu e Flávia [Soares] ficamos nas duas últimas diretorias. Passou agora para o Agnaldo³⁵ e o Victor na UFRJ, que trabalharam em um movimento interessante também.

³³ Carlos Eduardo Mathias Motta, bacharel, mestre e doutor em Matemática pela UFRJ.

³⁴ Neste caso, o entrevistado se dirige à Regional do Rio de Janeiro da Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

³⁵ Agnaldo da Conceição Esquincalha, bacharel em Matemática pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, mestre em Modelagem Computacional pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro e doutor em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

O Campus de Santo Antônio de Pádua faz também eventos, e contribuímos com eles. Aqui em Niterói realizamos alguns eventos pontuais, como os eventos de extensão. Promovemos a cada ano no Dia da Matemática. O Wanderley tem um Programa de Extensão também que promove a cada ano um evento. São eventos menores, locais, em âmbito local. Então, estamos mantendo essa regional há um bom tempo, até gestões anteriores à nossa, que é uma das poucas, se não me engano, que está com tudo ajustado. Tudo funcionando. A SBEM Nacional também vem trabalhando um movimento de valorização das regionais.

Outro ponto que é importante em relação à minha formação e de outros pesquisadores do Rio de Janeiro é relativo à nossa participação no Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Como o Pitombeira coordenou muito tempo, por muitos anos, a equipe de Matemática e muitos de nós trabalhamos com ele no mestrado e no doutorado, nos envolvemos um pouco nessa perspectiva de política. Tanto é que, em 2018, também estive envolvido na coordenação do Programa Nacional do Livro Didático, e alguns avaliadores eram do Rio de Janeiro. Isso ajuda um pouco no âmbito do campo de pesquisa. O quanto a pesquisa sobre livro didático se ampliou na pós-graduação, depois do movimento do PNLD. O envolvimento direto de algumas pessoas, creio eu, ajudou um pouco. Eu trabalhei como coordenação e como avaliador. A Flávia [Soares], a Mônica Mandarinó e a Isabel Ortigão também estiveram envolvidas na avaliação do PNLD.

De certa maneira, apesar de não existir um Programa no Rio de Janeiro, os vínculos foram sendo constituídos.

Um recente vínculo, por exemplo, é que hoje, eu sou editor junto com o Dario Fiorentini, da Zetetiké³⁶. A partir de 2015, a Zetetiké da Unicamp se torna uma parceria editorial, oficialmente reconhecida pelo colegiado da nossa unidade [da UFF] e pela da Faculdade de Educação. Conseguimos ampliar um pouco o corpo de editores, que chamamos de editores associados, e, por exemplo, temos conosco a Isabel Ortigão, o Victor, o Adriano, que é do Programa daqui, e a Flávia.

³⁶ Zetetiké, Revista de Educação Matemática, fundada em 1993, tendo como objetivo divulgar a produção acadêmica ligada à área de Educação Matemática, tanto do Brasil como do exterior. Informações disponíveis em: <https://www.fe.unicamp.br/publicacoes/periodicos/zetetike>. Acesso em: 18 set. 2019.

Para o campo, no âmbito nacional, é superimportante, pois a Zetetiké é uma das três revistas mais antigas, junto com o BOLEMA³⁷ e o boletim do GEPEM, que nasce nesse movimento na década de 1970, no Rio de Janeiro. Atualmente, com o Marcelo Bairral sendo o editor da Revista na Universidade Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Ele também é uma pessoa interessante nesse sentido, porque ele está no campo também, quase se aposentando, mas militando já tem um tempo. Não sei qual a denominação do Programa da Rural, mas, têm pessoas envolvidas com Educação Matemática por lá.

Eu acho que será difícil a criação de um Programa com uma denominação em Educação Matemática no Rio de Janeiro. Acho que os esforços e os trabalhos citados, com formações diferentes nos leva a um movimento interessante, mesmo sem um Programa. Se você for olhar para o Programa do Fundão, tem linha de formação de professores, linha de Ensino, linha de História. Aqui, temos professores que trabalham com História, com EJA, com Etnomatemática. O [Marcelo] Bairral trabalha com Tecnologia, o Fabiano, com Educação Estatística.

O trajeto pessoal do Victor é muito interessante. É um movimento muito legal, porque, em sua origem, ele é matemático por profissão, podemos dizer assim. E observa-se esse movimento, também, com o próprio [João Bosco] Pitombeira, que é matemático por profissão. O retorno dele ao Brasil para montar o Programa de Matemática da PUC-Rio. O quanto tem o fator Maria Laura Mouzinho Leite Lopes nesse movimento do Rio de Janeiro também é algo a ser pesquisado. Ela era fantástica, e, em sua origem, sempre trabalhou com Matemática, mas começou a olhar, já na década de 1960, 1970, para a Educação Matemática no Rio de Janeiro. O Boletim do GEPEM é outro ponto, outro foco. Como eu falei, junto com o Zetetiké e o BOLEMA, são os três mais antigos.

³⁷ Boletim de Educação Matemática criado em 1985, inicialmente vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Unesp em Rio Claro.

3.3. havia uma grande hostilidade dos matemáticos em relação à área de Educação Matemática, isso aos poucos está desaparecendo

Com uma carreira dedicada à área de Educação Matemática, João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho é um nome de destaque no cenário acadêmico do Rio de Janeiro.

Sua trajetória teve início com a graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Ceará, seguida por mestrado e doutorado em Matemática pela renomada University of Chicago. João concentrou seus esforços em diversas áreas da Educação Matemática, incluindo história da matemática, processos de ensino-aprendizagem, geometria dinâmica, avaliação de livros didáticos e história do livro didático de Matemática. Suas contribuições se materializam em publicações acadêmicas, projetos de pesquisa e extensão.

O professor João Bosco foi nomeado Professor Emérito da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), e hoje atua como docente pela UERJ.

Figura 3 – João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho



Comecei a me interessar por Educação Matemática na PUC-RIO. Fui um dos fundadores da Olimpíada Brasileira de Matemática, depois participei de comissões de vestibular, como o vestibular da PUC-Rio, o vestibular da CESGRANRIO. Então, aos poucos, fui gravitando para esta área e então eu fui convidado a fazer parte do corpo docente da Santa Úrsula.

Fonte: Abrelivros.¹

João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho

A pós-graduação em Educação Matemática aqui no Rio de Janeiro teve um encaminhamento profundamente diferente, por exemplo, do encaminhamento que se

¹ Imagem disponível em: <https://abrelivros.org.br/site/os-livros-didaticos-de-matematica-e-a-bncc-do-ensino-medio/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

deu em Rio Claro – SP², pois Rio Claro nasceu de uma universidade já com um excelente departamento em Educação. A Maria Bicudo tem uma formação muito boa em Educação, Filosofia da Educação, essas coisas todas. E outras pessoas, também de Rio Claro, já eram doutores e se uniram para formar um departamento. Desta forma, este departamento já nasceu dentro de um ambiente acadêmico. O *ethos* é diferente daqui do Rio de Janeiro. Aqui no Rio de Janeiro, as pessoas estavam mais preocupadas com a prática, com a formação de professores. Por exemplo, a Estela [Kaufman Fainguelemt] trabalhava na prefeitura, no laboratório de currículo, sempre dando cursos de formação continuada. Ela tinha uma sensibilidade muito grande para trabalhar com professores. O próprio GEPEM no começo, com a Maria Laura, tinha a preocupação com a formação de professores, sendo a primeira pesquisa dela sobre esse tema. Então, o nascimento da Educação Matemática no Rio foi, assim, basicamente diferente do surgimento da Educação Matemática em Rio Claro, como também em outras universidades em que a pós-graduação em Educação Matemática surgiu mais tardiamente.

No Rio, foi um nascimento mais tardio e, dentro de universidade, a primeira tentativa de passar da ação, ou seja, de trabalhar com o professor visando dar uma formação melhor para esse professor surgiu na Santa Úrsula. Nela, inicialmente, tratava-se de um curso de pós-graduação Lato Sensu para professores de matemática, e isso foi por volta de 1993, ou antes, não me lembro. Esse curso despertou um interesse muito grande, havia muitos alunos. Ele era o único curso de pós-graduação Lato Sensu na época, na área de Educação Matemática e Ensino de Matemática. O curso funcionava no Colégio de Aplicação da Santa Úrsula, no Largo do Machado, ao lado da igreja. Inclusive, fui um dos docentes desse curso durante vários anos. Eu ensinei Álgebra Linear e Geometria, as turmas eram sempre grandes, 15 a 20 alunos. Funcionava bem. Isso entusiasmou as pessoas, principalmente a Estela [Kaufman], a dar um passo além e criar uma pós-graduação Stricto Sensu, um mestrado, e ela convenceu a Universidade Santa Úrsula a bancar o curso. Foi feito um estudo de viabilidade econômica e a dificuldade na época era a falta de pessoal qualificado. Digamos que os professores da época, nenhum deles tinha formação específica em Educação Matemática. O Rio de Janeiro já tinha enviado para o exterior

² Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp – Rio Claro). A cidade de Rio Claro está a 173 km da capital do estado de São Paulo.

a Janete³, que hoje mora em São Paulo, a Lilian [Nasser], que está aposentada na UFRJ, e outra, que atualmente mora na Alemanha, a Vânia. Essas três estavam fazendo doutorado no exterior, mas aqui não havia nenhum doutor específico, profissional na área. Havia a Maria Laura Leite Lopes, que tinha uma experiência muito grande, na França, com pessoas ligadas com a Educação Matemática, mas sempre voltadas para a formação de professores.

Comecei a me interessar por Educação Matemática na PUC-Rio⁴. Fui um dos fundadores da Olimpíada Brasileira de Matemática, depois participei de comissões de vestibular, como o vestibular da PUC-RIO, o vestibular da CESGRANRIO. Então, aos poucos fui gravitando para esta área e então eu fui convidado a fazer parte do corpo docente da Santa Úrsula. Lá, tinha o José Paulo Carneiro⁵, que também sempre está interessado por questões de ensino. Eu acho que aquele primeiro congresso⁶, que a Martha de Souza Dantas⁷ fez na Bahia, acho que ele estava presente. Se ele não estava presente naquele, ele esteve presente no seguinte, que foi em Belém do Pará. Havia também o Paulo Afonso Lopes⁸, que tenho certeza de que estava presente naquele congresso lá da Martha, em Salvador. Eu percebia pessoas interessadas, mas não eram pessoas tituladas na área.

Inclusive, muitos anos atrás, 25 ou 30 anos, eu redigi, para a área de Educação do CNPq⁹, um documento sobre perspectivas na área de Educação Matemática. Eu fiz uma categorização, que depois foi muito usada, e que dizia que a área de Ensino de Matemática se categorizava por alguns pioneiros no Brasil. Entre esses pioneiros, você tinha o Euclides Roxo. Houve o cearense que estudou muito Piaget e aplicava Piaget na matemática, o Luiz Alberto dos Santos Brasil¹⁰. Ele falava de experiências matemáticas baseadas nas teorias de Piaget, escreveu uns dois [ou] três livros de

³ Janete Bolite Frant, licenciada em Matemática, especializada em Educação Matemática pela USA e doutora em Educação Matemática pela New York University. Janete é entrevistada desta pesquisa de doutoramento.

⁴ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

⁵ José Paulo Quinhões Carneiro, graduado, mestre e doutor em Matemática pela UFRJ.

⁶ I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário, realizado em julho de 1955, em Salvador.

⁷ Martha Maria de Souza Dias, bacharel em Matemática pela Universidade Federal da Bahia (UFBA).

⁸ Paulo Afonso Lopes da Silva, pedagogo pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras Notre Dame, bacharel em Ciências Estatísticas pela Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE), graduado em Engenharia de Cominações pelo Instituto Militar de Engenharia (IME), mestre em Engenharia de Produção pela UFERJ e doutor em Engenharia Instituto de Tecnologia da Flórida, Estados Unidos.

⁹ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

¹⁰ Luiz Alberto dos Santos Brasil, professor da Universidade Federal do Ceará.

aplicação das ideias de Piaget na matemática, inclusive na matemática básica, no primeiro segmento do Ensino Fundamental. Então, havia essas pessoas pioneiras. Depois, havia os amadores, mas não no sentido depreciativo, eram pessoas que não tinham a formação específica na área, mas alguns deles tinham até renome no exterior, como Ubiratan D'Ambrosio, a formação do Ubiratan [D'Ambrosio] não é em Educação Matemática, mas tem reconhecimento mundial, ele ganhou a medalha Felix Klein¹¹, o único brasileiro que ganhou esta medalha até hoje. Houve esses amadores, pessoas que tinham formação em outras áreas, mas tiveram atuação importante em Educação Matemática.

Quando eu escrevi o relatório sobre as perspectivas da área de educação matemática para o CNPq, estavam chegando de volta ao Brasil os primeiros doutores, estavam chegando os profissionais. Destes, os primeiros que voltaram foram a Janete [Frant], a Lilian [Nasser], a Vânia [Maria Pereira dos Santos-Wagner], o Romulo¹² em Rio Claro e vários outros. O que, digamos, fez com que a área se institucionalizasse profissionalmente. Ainda, logo depois começaram a surgir as revistas como o Bolema, depois a Zetetiké, que abriram muito espaço para essa área de Educação Matemática. Os doutores formados na área abriram um campo, inicialmente, todos ou quase todos formados no exterior, começaram a ter seus alunos formados aqui.

Então, no Rio de Janeiro começou assim, ninguém tinha essa formação específica. E o Mestrado da Santa Úrsula, tinha a Estela [Kaufman] com um entusiasmo imenso. O Mestrado da Santa Úrsula tinha alguns problemas que eram difíceis de resolver, por exemplo, vários professores eram professores em universidades, instituições federais, em que se tinha garantia de carreira, estabilidade etc. e seria, digamos, uma aventura a pessoa sair dessas universidades e trabalhar em tempo integral na Santa Úrsula. Aliás, a experiência mostrou que isso teria sido um desastre para essas pessoas. Então, eu estava na PUC-Rio, o José Paulo Carneiro estava na UERJ, e tinha o Paulo [Afonso Lopes] no IME, tinha também aquele professor da Fluminense, o Renato Valadares¹³, todos colaborando. A Estela

¹¹ Ubiratan D'Ambrosio recebeu a medalha Felix Klein, da Comissão Internacional de Instrução Matemática (ICMI), em 2005. Anteriormente, em 2001, ele também recebeu o prêmio Kenneth O. May, concedido pela Comissão Internacional de História da Matemática. Informações disponíveis em: <http://ubiratan.mat.br/>. Acesso em: 08 ago. 2020.

¹² Romulo Campos Lins, licenciado em Matemática pela USP e doutor em Educação Matemática pela University of Nottingham, na Inglaterra.

¹³ Renato José da Costa Valladares, bacharel em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF), mestre e doutor em Matemática pelo I Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

[Kaufman], coordenadora do Mestrado da Santa Úrsula na época, tinha uma sensibilidade enorme para trabalhar com professoras, inclusive, trabalhou comigo e com outras pessoas em Programas de formação continuada e eu adorava assistir as aulas dela. Os professores ficavam encantados, ela tinha um sentimento, sabia exatamente o que fazer, era excepcional. No entanto, aos olhos da CAPES¹⁴, nós tínhamos um defeito sério, a coordenadora não tinha doutorado.

No começo do Programa isso atrapalhou muito, a coordenadora de um programa de pós-graduação só tinha o mestrado, não tinha o doutorado. Isso a tornava muito insegura. Depois, ela conseguiu o doutorado no COPPE, foi com Ana Regina Cavalcanti da Rocha¹⁵. Ela se sentiu um pouco mais segura depois disso, pois melhorou a posição do programa na CAPES, e foi o tempo em que a Janete [Frant] voltou do exterior e a Estela [Kaufman] convidou também a Circe Brazil¹⁶, era psicóloga e doutora em Psicologia, que inclusive morreu de câncer enquanto era professora do Programa. A Estela [Kaufman] convidou uma aluna da Circe [Brazil], a pedido dela, para ser professora. Essa aluna era recém-doutora, não me lembro se era em psicologia ou se era em filosofia, não me lembro ao certo. Doutora pela UERJ, não me lembro.

O Programa estava baseado, na minha categorização, em amadores. O primeiro doutor específico na área de Educação Matemática que chegou ao Programa foi a Janete [Frant]. Inclusive, com a chegada dela junto da Estela [Kaufman], corresponderam às pressões da CAPES, respondendo àquelas avaliações. Depois, tanto eu como o Zé Paulo [Carneiro] e o Paulo Afonso, fomos convidados para ficar tempo integral na Santa Úrsula, e nenhum de nós aceitou, porque ir para particular, você não tinha garantia nenhuma, como disse anteriormente. Na PUC-RIO, nessa época, embora fosse instituição particular, depois de uma greve famosa na década de 1980, o reitor, para demitir um professor, passava por um processo lento que tinha que ser aprovado por vários órgãos, ao contrário da Santa Úrsula. Por exemplo, o caso da demissão da Estela [Kaufman], que soube que não era mais a coordenadora do Programa pela assessora da reitoria quando tentava falar com a reitora. Foi quando o Programa entrou em crise, a falta de dinheiro, não só o Programa, mas toda a

¹⁴ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

¹⁵ Ana Regina Cavalcanti da Rocha, graduada em Matemática pela UFRJ, mestre em Informática e doutora pela PUC-Rio.

¹⁶ Circe Navarro Vital Brazil, doutora em Psicologia pela PUC-SP.

Universidade, devido aos desmandos da reitora, que era uma bióloga, então, todo o dinheiro da Universidade era canalizado para a área de Biologia. Eles tinham um prédio separado, tinham microscópios eletrônicos, tinham um navio de pesquisa, tudo. Coleções de livros. O lucro da Universidade, que podia ser usado para melhorar os Programas, era usado unicamente para a área de Biologia. Com esses desmandos financeiros, a Universidade entrou em crise. Na época, a Santa Úrsula tinha nome, o melhor curso de Psicologia no Rio de Janeiro era na Santa Úrsula, eles tinham um bom curso de Arquitetura. O curso de Direito deles, inicialmente, tinha um bom nome, mas aí começou a época da concorrência predatória desses grupos de ensino. Enquanto a Santa Úrsula cobrava mensalidade, digamos, de dois mil reais, havia grupos de ensino que cobravam quinhentos reais pelo mesmo curso. Então, houve uma debandada de alunos, e todo mundo que era bom foi caindo, a universidade entrou em decadência, começou a atrasar os salários, e isso fez com que os professores que tinham mais oportunidade de conseguir outros empregos debandassem. No departamento de economia que era decente, os professores começaram a sair, foi uma coisa que degingolou até que a Universidade se acabou. A reitora até tentou salvar o Programa convidando o professor Elon Lages de Lima¹⁷ para ser coordenador, foi aí que a Estela [Kaufman] entendeu que ela não era mais coordenadora, Elon Lages Lima era agora o coordenador.

A reitora chamou o novo coordenador sem consultar ninguém, o mínimo de dignidade esperado era que ela falasse com a Estela [Kaufman]. Acho que a reitora acreditava que o Elon [Lages], com renome nacional, diretor do IMPA, prestígio matemático, conhecido etc., iria levantar o Programa, o que era totalmente impossível, baseando-se nas circunstâncias da Universidade. A Universidade não tinha mais a mínima condição de se manter. Outro exemplo que aconteceu, a Janete [Frant], em uma reunião de professores, criticou a reitoria, e quando ela saiu para um Congresso em Tóquio, soube de lá, por meio de um telegrama, que estava demitida. Um absurdo.

Os professores pediram demissão e, então, o Programa se acabou. Durou mais ou menos, como mestrado, durou mais ou menos dez anos. Houve vários anos desse curso Lato Sensu, que atraía os alunos. Lembro-me que as turmas tinham sempre 15 alunos, 20 alunos, e variava de semestre a semestre. No começo do bimestre, havia

¹⁷ Elon Lages Lima, bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago.

muitos alunos, pois era na Santa Úrsula a única pós-graduação *Stricto Sensu*, específica em Educação Matemática do Rio de Janeiro. A UFRJ não tinha começado ainda. Na UFRJ havia o curso de especialização, aperfeiçoamento, essas coisas, e só começou a criar um Programa com o Victor Giraldo¹⁸; o Victor voltou, a Tatiana¹⁹ voltou, e criaram um programa, passou um tempo só com o mestrado. Agora se uniu com o Programa de Pós-Graduação de Física. Na UFRJ tem, por exemplo, a Márcia Fusaro²⁰, a linha dela é a formação de professores. Tem a Márcia [Fusaro], o Vitor [Giraldo], a Cláudia Segadas Vianna²¹, que trabalha especificamente com formação de professores, processos cognitivos, essas coisas. E a Tatiana [Marins Roque], o Gerard Grimberg²², e o prof. Gert Schubring²³, na área de história.

No começo, havia uma grande hostilidade dos matemáticos em relação à área de Educação Matemática, isso aos poucos está desaparecendo, inclusive, o Victor Giraldo era, digamos, o consultor parecerista em questões de ensino de matemática para a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). A hostilidade mútua está, aos poucos, diminuindo, o processo leva tempo. Houve uma experiência na PUC-Rio enquanto eu era professor lá, com a professora Gilda Palis, que também se dedicou ao ensino. Nós trabalhamos em cooperação estreita com o Departamento de Educação, especificamente com a professora Maria Aparecida Mamede, nós criamos um mestrado e um doutorado em Educação Matemática, era Matemática Aplicada como ênfase, e a área de pesquisa em Educação Matemática. Isso era uma colaboração muito estreita com o Departamento de Educação. Esse programa durou poucos anos, durou cinco anos e formou, por exemplo, o Bruno [Alves Dassie] e a Flávia [Soares], que fizeram mestrado nesse Programa. Depois, eles fizeram o doutorado no Departamento de Educação, porque o Departamento de Matemática da PUC-Rio fechou a área de Educação Matemática. A comissão da CAPES, aquela

¹⁸ Victor Augusto Giraldo, bacharel em Matemática e mestre em Matemática Aplicada pela UFRJ e doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE). Victor é entrevistado desta pesquisa.

¹⁹ Tatiana Marins Roque, graduada em Matemática, mestre em Matemática Aplicada e doutora em Engenharia de Produção pela UFRJ.

²⁰ Márcia Maria Fusaro Pinto, graduada em Matemática e mestre em Matemática pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e doutora em Educação Matemática pela University of Warwick.

²¹ Cláudia Coelho de Segadas Vianna, licenciada e bacharel pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela Unesp – Rio Claro e doutora em Educação Matemática pela Universidade de Londres.

²² Gerard Emile Grimberg, mestre em Matemática pela Université Pierre et Marie Curie, em Paris, Doutor em Histoire des Sciences pela Université Paris-Diderot, em Paris, e doutor em Filosofia pela Universidade de São Paulo – USP.

²³ Gert Felix Schubring, doutor em Matemática pela Universität Bielefeld, Alemanha. Professor Visitante sênior na UFRJ.

comissão que inspeciona a pós-graduação, disse que o Departamento de Matemática era muito bom, mas era prejudicado por atividades de Educação. Isso de forma oficial, no parecer da CAPES. Como o Departamento tinha medo de perder pontos em seu programa, o Departamento imediatamente fechou a pós-graduação em Educação Matemática. Nós já tínhamos, por exemplo, formados no mestrado: a Flávia [Soares], o Bruno [Dassie], teve outro, o [José] Lourenço, que ficou só no mestrado, teve uma outra, a Regina [Almeida]²⁴, que era do Colégio de Aplicação da UFRJ, que depois fez doutorado, e vários outros mestres que eu e a Gilda [Palis] orientamos. Depois que fechou o Programa, o Programa de Educação nos credenciou, tanto a Gilda [Palis] quanto eu, na pós-graduação da Educação. Nós não éramos credenciados na pós-graduação da Matemática, mas éramos credenciados na Educação. Então, eu orientei a Flávia [Soares], o Bruno [Dassie], orientei também a Regina [Almeida], que fez um estágio na Universidade de Bielefeld²⁵, atualmente é professora do Colégio de Aplicação da Fluminense (CAP – UFF) ²⁶, e orientei a Mônica Mandarino²⁷. Depois disso, eu me aposentei e não pude mais orientar. A Gilda [Palis] também se aposentou, então, na PUC-Rio, atualmente, não há mais atividade especificamente em Educação Matemática, nem na Matemática, nem na Educação. Não tivemos grupo de pesquisa porque, para criar um grupo de pesquisa, teríamos que ter um número razoável de professores e de alunos, uma coisa que nasce naturalmente.

O que vou falar não tem nada a ver especificamente com o tópico da entrevista: algum tempo atrás, uma professora ultra competente, Maria Laura Magalhães²⁸, na UFMG, do Departamento de Matemática, pediu o título de professor titular. O Departamento convocou uma banca só de matemáticos conhecidos como os mais puros que detestavam qualquer atividade em Educação. Primeiro, eles disseram que ela não tinha produção, e ela rebateu, devido à lista de produção em periódicos em Educação Matemática, essas coisas todas. Foi um negócio vexaminoso. Ela recorreu e ganhou. Foi uma banca designada explicitamente para derrubá-la.

²⁴ Regina de Cassia Manso de Almeida, graduada em Matemática pela Faculdade de Filosofia de Itaperuna, mestre e doutora em Educação pela PUC-Rio.

²⁵ Universidade de Bielefeld, na Alemanha.

²⁶ Colégio Universitário Geraldo Achilles Reis, COLUNI – UFF, localizado em Niterói, município do Rio de Janeiro.

²⁷ Mônica Cerbella Freire Mandarino, licenciada e bacharel em Matemática e mestre em Estatística pela UFRJ, doutora em Educação pela PUC-Rio.

²⁸ Maria Laura Magalhães Gomes, licenciada e mestre em Matemática pela UFMG e doutora em Educação na área temática Educação Matemática pela Universidade Estadual de Campinas.

Então, eu diria que, em certo sentido, esse nascimento da Educação Matemática no Rio de Janeiro estava ligado mais na pessoa que estava na prática, isso até hoje torna as linhas de pesquisa em Educação Matemática aqui no Rio de Janeiro diferentes das de Rio Claro. Os movimentos foram bem diferentes, de certa maneira, marcaram suas trajetórias. Não tenho crítica nenhuma a Rio Claro, é um excelente Programa, mas o *ethos* foi sempre acadêmico, sempre acadêmico, sempre acadêmico! Uma vez uma pessoa, cujo nome não vou citar, muito respeitada, foi aluno de Rio Claro, depois se doutorou, e num congresso disse "Pitombeira, o Programa de Pós-Graduação de Rio Claro já tem tantos anos...". Aquele foi um ano em que teve uma comemoração de não sei quantos anos de mestrado. E esse ex-aluno disse: "eu queria saber o que é que o sistema de ensino de Rio Claro tem de diferente dos outros municípios". Entendo que isso não é um defeito só da Educação Matemática, no caso de Rio Claro.

Voltando a falar sobre os Programas de pós-graduação no Rio... O Rio de Janeiro é uma cidade muito dispersiva. Tem dificuldade geográfica, trânsito difícil, a distância, você tem de atravessar a cidade. A universidade geograficamente mais bem situada é a UERJ, porque tem metrô, tem trem, tem ônibus, é bem central. Na UERJ, atualmente, acho que já estão com mestrado. Eles têm o PROFMAT²⁹.

No Maracanã, o Instituto Federal de Educação³⁰, que era escola técnica, perto do estádio³¹, tem um programa de pós-graduação, tem mestrado, tanto do Ensino de Ciências como do Ensino de Matemática, mas são completamente isolados, completamente isolados. Fazem o deles por lá. Tem um no Pedro II³², quem coordena

²⁹ Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT é um programa de mestrado semipresencial na área de Matemática com oferta nacional. É formado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, no contexto da Universidade Aberta do Brasil/Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES), e coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), com apoio do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). O PROFMAT surgiu mediante uma ação induzida pela CAPES junto à comunidade científica da área de Matemática, representada e coordenada pela SBM. Disponível em: <http://www.profmtat-sbm.org.br/organizacao/apresentacao/>. Acesso em: 09 set. 2019.

³⁰ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Campus Rio de Janeiro – RJ.

³¹ Estádio Jornalista Mário Filho, conhecido como Maracanã, localizado no Bairro da Tijuca, na Zona Norte no Rio de Janeiro – RJ.

³² Instituição de Ensino Federal, localizado no Rio de Janeiro – RJ. Foi fundado em 1837 e hoje foi equiparado aos Institutos Federais de Educação, de acordo com a sanção da Lei 12.677/12. Disponível em: http://www.cp2.g12.br/historia_cp2.html. Acesso em: 12 jan. 2020.

é o Francisco³³, um cara muito competente, muito bom, então, tem o CEFET, o Pedro II³⁴. Tem a UFF, o Bruno [Dassie] e a Flávia [Soares] orientam dissertações na Faculdade de Educação. Daqui a pouco, vai ter uma linha de pesquisa, já estão credenciados para o mestrado, logo eles criarão uma linha de pesquisa em Educação Matemática³⁵.

Tem uma coisa, sim, interessante na UFRJ, no que tange ao GEPEM, a primeira pesquisa de Educação Matemática no Rio de Janeiro, acho que deve ter sido umas das primeiras no Brasil, encontra-se no boletim 01 do GEPEM. Era uma pesquisa com professores, inclusive, tinha aquela pergunta em que mostrava que os professores acreditavam que existem vários conjuntos vazios. O Boletim do GEPEM existe há muito tempo e, em uma certa época, foi acolhido pela Santa Úrsula e, depois, quando a Santa Úrsula fechou o Programa, felizmente foi acolhido pela Rural e continua sendo publicado até hoje. Tem conceito na CAPES, tem tradição e mostra as origens do Programa, com Maria Laura, Estela [Kaufman], teve aquele grupo de pessoas oriundas da Faculdade Nacional de Filosofia, todos já falecidos. Tinha a Moema de Sá Carvalho³⁶, Maria Laura, a Estela [Kaufman], Franca Gottlieb³⁷, que também já morreu, a Lilian Nasser e a Vânia [Maria Pereira dos Santos-Wagner]. E também o GEPEM, aí, depois, lá na UFRJ, a Maria Laura, a Lucia Tinoco³⁸ e a Lilian Nasser criaram o Projeto Fundação em 1983, e, inclusive, o Projeto Fundação foi financiado pelo Programa Educação para a Ciência, da CAPES. Existe o Projeto Fundação em Matemática, em Biologia, e acho que em Física ou Química, e o único que sobreviveu, que deixou traços, acho que é o da Matemática, e até hoje, semanalmente, eles têm reuniões com professores, discutem pesquisa, artigos, essas coisas todas. O Projeto Fundação nunca decolou, sempre manteve os pés na terra, nunca fez pesquisa esotérica.

Tem um amigo meu americano que afirma que nunca vai escrever isso porque seria apedrejado por todos os colegas: ele diz que há influência perniciosa das

³³ Francisco Roberto Pinto Mattos, Engenheiro Eletricista pela UFRJ, licenciado em Matemática pela UERJ, mestre em Matemática Aplicada e doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ.

³⁴ Tem um programa de especialização Lato Sensu em Educação Matemática e o PROFMAT como Stricto Sensu.

³⁵ Em 2018.

³⁶ Moema Lavinia Mariani de Sá Carvalho, licenciada e bacharel em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.

³⁷ Franca Cohen Gottlieb, graduada em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e doutora em Matemática pela Universidade de Lisboa.

³⁸ Lucia Arruda de Albuquerque Tinoco, bacharel e mestre em Matemática pela UFRJ.

universidades na Educação Matemática. O *ethos* de toda a universidade é o de gerar pesquisa, a CAPES pressiona, você tem dedicação exclusiva, só consegue auxílio se está gerando pesquisa. Um exemplo lindo é o Andrew Wiles³⁹, um matemático, inglês, não sei se ele era de Oxford ou de Cambridge, uma dessas duas universidades *top*. Ele pôs em jogo a carreira profissional dele, passou dez anos sem publicar, só trabalhando em um problema. Ele resolveu um dos grandes problemas da matemática. Aqui no Brasil, com a pressão da CAPES, seria difícil para ele fazer uma coisa de longo tempo.

Outra coisa, a Paola Sztajn⁴⁰, que começou a trabalhar em Educação Matemática com a Gilda [Palis], no departamento na PUC-Rio, em atividades com professores, trabalhavam com professores no ensino fundamental. Elas tinham financiamento para trabalhar com professores da rede. Hoje, ela é professora de uma excelente universidade americana. Inclusive, passou uns anos na National Science Foundation⁴¹, encarregada da área de Educação Matemática. Passou dois anos supervisionando os programas. Ela disse que a grande diferença entre o pessoal de Educação Matemática brasileira e o pessoal de Educação Matemática americano é que um cara de Educação Matemática americano tem uma linha de pesquisa a 10, 15, 20, 30 anos. Já o brasileiro fica borboleteando. O Frank Lester⁴² trabalhou 20 anos em resolução de problemas, se aprofunda, vai criando lastro. Forma alunos, forma escolas. Por exemplo, no Brasil, um dos grandes nomes da Educação Matemática brasileira, o Ubiratan D'Ambrosio, nunca formou escola. Vai juntando uma coisa aqui, uma coisa ali, uma coisa aqui.

Até hoje, isso acontece muito. Há exceções: por exemplo, o Sergio Nobre⁴³ tem feito um esforço e orientou várias dissertações e teses sobre história institucional. Trabalha há dez anos em história institucional. Assim, você desenvolve um aparato

³⁹ Andrew John Wiles, Matemático pela Merton College, Oxford e Doutor pela Universidade de Cambridge.

⁴⁰ Paola Sztajn, bacharel em Física pela UFF, mestre em Física pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e doutora em Educação Matemática pela Indiana University.

⁴¹ A Fundação Nacional da Ciência, agência governamental independente nos Estados Unidos, criada em 1950 para promover o progresso da ciência; avançar com saúde nacional, prosperidade e bem-estar social, bem como garantir a defesa nacional. Disponível em: <https://www.nsf.gov/about/>. Acesso em: 09 ago. 2020.

⁴² Frank K. Lester Jr, doutor pela Ohio State University. Informações disponíveis em: <https://cogs.indiana.edu/about/emeriti/Roberto-frank.html>. Acesso em: 19 set. 2020.

⁴³ Sergio Roberto Nobre, licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp – Rio Claro) e doutor em História da Matemática pela Universidade de Leipzig.

teórico e pode até contribuir para o aparato teórico, vai ganhando experiência e formando alunos. O Sérgio Nobre tem feito isso. Ele tem orientado vários e vários alunos em história institucional, uma aluna dele que fez a História da Sociedade Brasileira de Matemática⁴⁴. Há outros exemplos, mas não muitos. Outro que fez isso, pois já morreu, foi o Romulo, de Rio Claro, com outra linha de pesquisa.

⁴⁴ SANTOS, Viviane de Oliveira. Uma história da Sociedade Brasileira de Matemática* durante o período de 1969 a 1989: criação e desenvolvimento. 2016.

* Sociedade Brasileira de Matemática, fundada em julho de 1969, durante o VII colóquio Brasileiro de Matemática. Informações retiradas de: <https://www.sbm.org.br/institucional/quem-somos/fundacao>. Acesso em: 19 set. 2019.

3.4 ensinar matemática não era somente saber o conteúdo

Victor Augusto Giraldo possui formação acadêmica e uma carreira dedicada à Matemática (e Educação Matemática). Sua trajetória inclui graduação em bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 1991, mestrado em Matemática Aplicada pela mesma instituição em 1994 e doutorado em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ em 2004, com um estágio de doutoramento na prestigiosa University of Warwick, no Reino Unido.

Desde 1992, Victor Giraldo atua como Professor Associado no Instituto de Matemática da UFRJ, contribuindo para a área de Educação Matemática. Seus interesses de pesquisa e atuação se concentram em temas como formação de professores, currículo e decolonialidade, buscando aprimorar o ensino e a aprendizagem da Matemática. Além disso, Victor coordena o Laboratório de Práticas Matemáticas do Ensino (LaPraME), um espaço dedicado à investigação e ao desenvolvimento de práticas inovadoras no ensino de Matemática.

Figura 4 – Victor Augusto Giraldo



Na época, eu não diria isso e foi um processo que demorou muitos anos para entender, por exemplo, que ensinar matemática não era somente saber o conteúdo, que o ensino envolvia questões complexas e multidisciplinares que demandam questões de pesquisa. Eu entrei na graduação de uma forma ingênua, com o pensamento que até hoje eu percebo em muitos alunos, que o ensino da matemática se resumia a isso para gente: transmitir o conteúdo de forma clara o suficiente para que ele possa ser entendido por outras pessoas. (Giraldo, p.88 desta tese)

Fonte: PEMAT¹.

Victor Augusto Giraldo

Vou começar falando da minha área, depois vou falar um pouco também da minha história pessoal, para explicar como eu cheguei nessa área. Fiz bacharelado em Matemática e meu envolvimento com a Educação Matemática só começou quando

¹ Disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/linhas-de-pesquisa/ensino-de-matematica-e-de-fisica/docentes/266-victor-giraldo>. Acesso em: 14 abr. 2024.

eu já era professor da universidade.

Quando eu entrei no curso, queria ser professor, mas quando entramos não sabemos nem o que é bacharelado e nem o que é licenciatura e, então, quando entrei lá, soube que existiam essas duas modalidades e comecei a entender a diferença, como aluno de graduação. Achei que bacharelado em um certo sentido era um caminho, vamos dizer, fácil. Isto porque havia menos matérias para cursar e você se formava mais rápido. Recordo-me também que assisti uma aula de uma disciplina, na época era Estrutura de Funcionamento do Ensino em Primeiro e Segundo Graus, em 1988, e achei horrível, pois tinha que decorar a Lei. Agora mudou muito essa disciplina e não é mais isso, são Políticas Educacionais. Mas, na época, eu falei: “Ah, não, não vou fazer isso, não, vou fazer bacharelado”.

Queria ser professor, mas do Ensino Superior. Acho que essa foi uma decisão que eu tomei lá dentro, foi uma luz na graduação, e, então, fiz bacharelado, fiz o mestrado em Matemática pura em EDP², equações diferenciais. Durante todo o mestrado, fui professor substituto de universidade, logo após a graduação. Assim que terminei o mestrado, participei de um concurso na Universidade e fui contratado. Comecei o doutorado em EDP também, com o mesmo orientador na própria UFRJ. Isso foi em noventa e quatro. Fiz três anos de doutorado em Matemática Pura. O concurso foi, coincidentemente, a mesma época em que foram criados os cursos de licenciatura noturna e o de especialização em anos seguidos, 1993 e 1994. Então, já comecei dando aula nesses cursos. Depois que comecei a lecionar nesses cursos, comecei a ter uma reflexão maior (que hoje posso dizer, mas que não diria naquela época) de Educação Matemática como área de pesquisa.

Na época, eu não diria isso e foi um processo que demorou muitos anos para entender, por exemplo, que ensinar matemática não era somente saber o conteúdo, que o ensino envolvia questões complexas e multidisciplinares que demandam questões de pesquisa. Eu entrei na graduação de uma forma ingênua, com o pensamento que até hoje eu percebo em muitos alunos, que o ensino da matemática se resumia a isso para gente: transmitir o conteúdo de forma clara o suficiente para que ele possa ser entendido por outras pessoas.

² Equações Diferenciais Parciais.

Como fui trabalhar na licenciatura, ou seja, com formação de professores, comecei a ficar atento também no que eles traziam de retorno, e os professores na especialização, que já eram professores, e com isso eu fui me transformando.

Nesse ponto, três anos depois, em 1997, larguei o doutorado em EDP, pois vi que aquilo não era o que eu iria trabalhar. Até pensei em terminar para ter um título e depois fazer outra coisa, mas começou a ficar muito penoso, e em minha cabeça estavam as “coisas” da Educação.

Depois disso, em 1997, me tornei coordenador do curso de licenciatura em Matemática e fiquei até 2000, quando larguei a coordenação para começar outro doutorado. Na época, não tinha doutorado em Educação Matemática no Rio de Janeiro, e eu não queria fazer em Educação somente. Então, fui fazer um doutorado no COPPE em Sistemas de Computação, devido ao meu interesse em coisas que envolviam tecnologia. Fui fazer um doutorado no Programa de Computação porque tinha uma linha de pesquisa, que não existe mais, chamada Computação e Sociedade.

Esta linha de pesquisa abria as possibilidades de fazer coisas de Educação, Ensino, mundo da tecnologia, etc. Fiz o doutorado nesta área, cujo título de doutor é em Engenharia de Sistemas de Computação³. Então, fiz um “sanduíche”⁴ na Inglaterra com David Tall, no Instituto de Educação em Warwick⁵, e minha tese foi sobre o uso da tecnologia para o ensino de Cálculo, que era o que eu trabalhava como professor na ocasião.

Embora o ensino de Cálculo fosse uma coisa com que eu já estivesse engajado, minha pesquisa em Educação Matemática era uma coisa de cognição. Mudei completamente, porque foi todo um processo de mudança. Embora eu já tivesse reconhecido a Educação Matemática como área de pesquisa, no fundo, ainda era muito presente para essa área a tradição cognitivista. Com isso, veio uma inquietação, ainda ingênua, de como usar o computador para explicar melhor o

³ GIRALDO, V. **Descrições e conflitos computacionais**: o caso da derivada. Unpublished Doctoral Thesis, Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, 2004.

⁴ Modalidade de ensino em que o aluno faz uma parte do doutoramento em outro programa, pode ser no exterior ou não.

⁵ Institute of Education, University of Warwick, Reino Unido.

conteúdo. Então, eu ainda era muito cognitivista, e muito centrado no conteúdo também, reducionista, sempre achando que o importante era como iria explicar o conteúdo. Ainda era aquele negócio de imagem de conceito, definição de conceito, que são as ideias que vieram da década de 1980, na verdade.

Quando eu terminei o doutorado, na UFRJ – RJ, agora já passando a contar a história da instituição, havia um grupo de pessoas interessadas em Educação Matemática que vinham do Projeto Fundão. Tinha esse grupo de pessoas que trabalhava no Projeto Fundão, que era um projeto de Educação Matemática, mas era um projeto com foco principal em extensão, não era um projeto unicamente de pesquisa, no sentido da pesquisa acadêmica. Eram pessoas que já tinham feito o doutorado na área, a Lilian Nasser, a Vânia [Maria Pereira dos Santos-Wagner], que está hoje na Alemanha, a Beth Belford, que se aposentou e parou. Algumas dessas pessoas fizeram doutorado na área, mas no exterior. Tinha esse grupo do Projeto Fundão por um lado, e por outro lado tinha um grupo de matemáticos puros que se interessavam por Ensino, mas de uma maneira ingênua do tipo: fazer coisas para professores saberem mais matemática.

Esses dois grupos que existiam eram bem diversos. Mas sempre tinha alguém que demonstrava o interesse de criar um programa de mestrado, mas ninguém criava e isso me angustiava. Quando terminei o doutorado, em 2004, eu imediatamente me envolvi com a criação deste Programa de pós-graduação⁶, que é o que existe até hoje, e na época era o mestrado somente. Um mês depois da defesa, eu fiz um projeto para submeter à CAPES⁷. Com o projeto aprovado, a primeira turma de mestrado ingressou em 2006. Então, me tornei logo coordenador desse Programa quando ele começou a funcionar, menos de dois anos depois de eu ter finalizado o doutorado.

O programa se chamava Ensino de Matemática, e por que não Educação Matemática? São basicamente por dois motivos que irei explicar. O Programa reunia dois grupos, que eu consegui de alguma forma reunir porque eu tinha diálogo com esses dois grupos. Um grupo era do Projeto Fundão⁸, com doutorados na área de

⁶ Ensino de Matemática na UFRJ.

⁷ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

⁸ Desde 1983, uma equipe, formada de professores do Instituto de Matemática da UFRJ, professores da rede de ensino fundamental e médio do estado do Rio de Janeiro e alunos de licenciatura deste Instituto, trabalha em prol da melhoria do ensino de matemática e pela valorização do professor, sob a coordenação da Professora Emérita Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. No Projeto Fundão, os

Educação Matemática, e outro grupo de Matemáticos puros, que tinham interesse em Ensino.

Eu dialogava com esse outro grupo também porque eu era egresso do bacharelado e tinha feito mestrado em Matemática pura, então, de alguma forma eles me respeitavam mais do que as outras pessoas, que, para eles, não sabiam matemática o suficiente. Esse Programa reuniu esses dois grupos que eram bem separados, mas o grupo da Matemática saiu depois porque não produziam, não publicavam na área de Ensino.

O grupo de matemáticos não queria o nome Educação Matemática, eles queriam Ensino de Matemática, porque, na concepção deles, este segundo sinalizava um foco maior no conteúdo matemático. É fato que a Educação Matemática envolve várias outras questões, que, na época, eles não consideravam relevantes.

Por outro lado, tinha também a questão da oposição do pessoal da Faculdade de Educação. Hoje é um cenário completamente diferente, já que atualmente temos muita aproximação com a Faculdade, nós, do grupo de Educação Matemática, do Instituto de Matemática. Inclusive, atualmente eu sou docente nos dois Programas, de Ensino de Matemática e de Educação. Eu tenho dois alunos de doutorado na Educação, tenho alunos que fazem disciplina lá também, e os alunos de lá que fazem disciplina no Programa de Ensino de Matemática. No entanto, na época (de criação do Programa de Ensino de Matemática) era muito diferente, não tínhamos diálogo com a Faculdade de Educação, era muito separado. Então, o pessoal de lá fez oposição, porque era o primeiro Programa de Ensino assim, de áreas duras. Logo depois, teve o Programa de Ensino de Física, e um pouco mais tarde o de Ensino de Química, e eles não tiveram muita oposição com esses grupos. Mas como o nosso era o primeiro, acho que eles entendiam que não poderia ter uma coisa que falasse de Educação fora da Faculdade de Educação. O projeto do Programa de pós-graduação em Ensino de Matemática foi aprovado pelo Conselho Universitário da UFRJ, mas a bancada da faculdade de Educação votando contra, com declaração de votos. E enviaram uma carta de protesto por criarem um programa fora da faculdade

professores se desenvolvem profissionalmente atuando em sala de aula e junto a professores desejosos de inovar sua prática.”. Disponível em: <http://www.im.ufrj.br/index.php/pt/extensao/projetos-e-parcerias/270-o-projeto-fundao>. Acesso em: 19 dez. 2020.

de Educação.

Comecei a trabalhar no Programa de Ensino de Matemática, no começo somente o mestrado que ele oferecia, e eu orientava nas áreas de tecnologia e de ensino superior. Então, nessa época, eu fui do GT⁹ de Tecnologia e do GT de Ensino Superior no SIPEM¹⁰.

Depois, teve todo um processo, que a partir da orientação de leitura que fui, lentamente, migrando as minhas reflexões, que eram voltadas para aprendizagem, para questões sociais e culturais. Nesse processo, eu migrei da parte de cognição da tecnologia para formação de professores, e nesse começo eu me preocupava com saberes docentes. E hoje que eu trabalho mais com um sentido de cultura profissional docente, para questões socialmente construídas.

O Programa (mestrado) foi criado em 2005 e em 2006 já foi a primeira turma de mestrado. O doutorado demorou muito para abrir, foi em 2015 a primeira turma, que está se formando agora. No doutorado, esse processo também teve a ver com essa construção de identidade do Programa, porque no começo tinha muito esse – é uma palavra forte – “ranço” na Matemática pura, esse compromisso com o conteúdo matemático que o Programa não conseguia mover, se desvencilhar. Além disso, ainda tinham pessoas que eram da Matemática pura e que foram saindo ao longo do tempo, porque não tem como você ficar num programa de pós-graduação que não seja de sua área de pesquisa, e essas pessoas foram saindo ao longo desse processo. E com essa mudança de identidade do Programa, começou se entender, por exemplo, que nós éramos um Programa de Pesquisa em Educação Matemática, portanto, não precisa haver uma subordinação à Matemática pura. Entendo que esse ponto era o impedimento para se criar um curso de doutorado. Embora seja o mesmo Programa, os cursos são diferentes, o mestrado é do Ensino de Matemática, e o doutorado é Ensino da História da Matemática e da Física.

Falando um pouco mais sobre essa história, essa história que eu acabei contando – a do Programa junto com a minha própria – já que a minha história pessoal foi muito determinada pela história do Programa, eu acho que essa história do

⁹ Grupo de trabalho.

¹⁰ Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática.

PEMAT¹¹, ela é reveladora sobre outra coisa que está aqui [referindo-se ao roteiro da entrevista], sobre a constituição da Educação Matemática como uma área de pesquisa. Porque, como eu falei, aqueles dois grupos que estavam na origem do PEMAT. Era um grupo de matemáticos que tinham interesse de alguma forma em Educação. E outro grupo, que era do Projeto Fundão, algumas pessoas que tinham doutorado em Educação Matemática e outras nem tinham o doutorado, todas eram do Projeto Fundão, e, se não estiver enganado, mas eu acho que todas eram pessoas que se tornaram professoras da universidade, mas que tinham uma história como professoras da educação básica. Então, eram pessoas que tinham um envolvimento com ensino de matemática na educação básica como atividade profissional, como ser professor na educação básica, mas que a origem desse envolvimento não era a pesquisa. Foi um envolvimento que, no primeiro momento, eram professores da educação básica e quando a universidade cresceu muito na década de 1970 e começo da década de 1980, essas pessoas foram contratadas na universidade e viraram professores da universidade, mas cuja principal história estava na educação básica. Então, quando elas entram na universidade, acho que a atividade principal delas era uma atividade em extensão, era uma atividade em Educação Matemática, mas não era ainda de pesquisa.

Percebo muito isso no Rio de Janeiro, mas eu acho que até outros lugares do país, a gente pode identificar de alguma forma coisas paralelas, como é que a Educação Matemática se constitui como área. Acredito que venha de grupos assim, cujo principal foco é a Educação Matemática, mas não é ainda o foco em pesquisa, e grupos que são pesquisadores em Matemática pura. Digamos assim, por algum motivo ou por algum interesse, essas pessoas começam a fazer coisas na Educação Matemática. Esses dois grupos, de alguma forma, conflituosamente, muitas vezes confluem e a Educação Matemática como a área de pesquisa vai se constituindo a partir dessa confluência. Muitas vezes, com crise, com dificuldade de construção de identidade. Ou seja, se entender que, para se constituir como uma área de pesquisa em si, não precisa prestar reverência para Matemática pura. Ainda há preconceito com alguns pesquisadores da Educação Matemática no sentido de reconhecer que ela é uma área de pesquisa, ela tem coisas para trazer para gente, tem campos para pesquisar, tem questões. Os matemáticos ainda não aceitam isso como uma área

¹¹ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática – Instituto de Matemática, UFRJ.

acadêmica, vamos dizer assim.

Os matemáticos têm essa fala até hoje: “ah, mas para você dar aula de matemática não é só saber matemática?”. É preciso explicar quando tem reunião de departamento, eu passo por isso porque estou no departamento de Matemática. Tivemos um concurso agora que contratamos dois novos professores, esse ano de 2018. Para mantermos a vaga, a discussão se repete, já que temos disciplina de Educação Matemática na licenciatura e as pessoas usam os mesmos argumentos, insinuando que uma disciplina como essa não tem Matemática nenhuma. Dessa forma, acaba sendo preciso explicar que Educação Matemática é uma área de pesquisa, que tem questões de pesquisa, assim como há questões de pesquisa em Álgebra, por exemplo. Vão existir problemas em Educação Matemática cuja resposta demanda pesquisa acadêmica. Algumas pessoas aceitam, outras não, outras questionam.

Eu mesmo passei por esse processo quando eu comecei, lá eu era matemático, eu não fiz nem licenciatura, fiz mestrado em Matemática pura, e até entender realmente como se trabalha a Educação Matemática assim, como pesquisador. Costumo comparar esse processo com como eu “saí do armário”, [risos] entendeu? Porque como eu sou gay também, eu até comparo com isso, entendeu?

A gente teve um concurso anterior a esse que não teve, aliás, teve um candidato só, que foi reprovado. Nesse concurso de 2018, conseguimos cinco candidatos inscritos, e, desses cinco, apenas três fizeram a prova e dois passaram e foram contratados. Em geral, a dificuldade é que, como não havia formação de doutores aqui no Rio, não há candidatos, pois as pessoas de fora do Rio de Janeiro não querem vir para o Rio porque têm várias dificuldades, principalmente a financeira, já que é caro morar aqui. Então, a gente tem muita dificuldade, exatamente como a Flávia Soares falou, em contratar doutores. E como não estávamos formando doutores aqui, temos essa preocupação. Justamente, por exemplo, essa preocupação que aquilo que acaba gerando resultado é ação, ter um Programa que contribui para a formação de outros Programas.

Um dos critérios do nosso processo seletivo para o doutorado é o currículo. Então, a gente se preocupa nessa avaliação do currículo, em privilegiar pessoas que são docentes de outras universidades ou que são docentes de outros institutos

federais. Temos três alunos de doutorado, por exemplo, que são docentes da UNIRIO, que é outra universidade federal, aqui na Urca¹².

Na próxima turma que vai entrar agora em 2019, a gente tem duas professoras que são docentes do Instituto Federal de Campos – RJ¹³, e lá já tem o Programa de mestrado profissional, e quando aceitamos essas pessoas, elas têm a preocupação consciente de fortalecer. Desta forma, vai ter mais doutores em Educação Matemática lá, que eventualmente possam abrir um doutorado. O que achamos fundamental também é abrir curso de doutorado no interior, fora da capital.

Eu acredito que o Rio de Janeiro, talvez seja por esse processo de formação da área de Educação Matemática, teve essas duas tradições, das quais de alguma forma precisamos nos desvencilhar: uma com a Matemática Pura, e outra com as atividades em extensão. Eu acho que da Matemática Pura devíamos deixar de nos subordinar mesmo, no sentido de que a gente não precisa. Não é que a gente vai deixar de discutir conteúdo, não é isso, é que ao discutir conteúdo a gente não precisa prestar continência para a Matemática Pura, a gente vai discutir conteúdo de forma problematizada, não discutir conteúdo com compromisso. E a extensão, não é que a gente vai se divorciar, porque eu acho que a pesquisa tem que dialogar com a extensão. Mas a extensão não pode determinar a pesquisa, que era como o nosso Programa se desenvolvia no começo. Havia compromisso, como por um lado a extensão e por outro lado a Matemática Pura. E esse compromisso com a extensão, eu acho que para os dois, mas o compromisso com a extensão acaba dando uma cara para o Programa, mais como um Programa profissional do que acadêmico. Que no final, você está sempre fazendo coisas para serem usadas e tem pouca reflexão teórica. Não que os programas profissionais não sejam importantes, não é isso que eu estou falando, mas eu acho que para pesquisa se desenvolver é preciso que haja programas acadêmicos. Então, a gente como o único Programa com o foco na Educação Matemática no estado teve que se entender, se desvencilhando dessas duas amarras que havia no começo. Acredito que agora, se entendendo dessa forma, a gente vai conseguir ter um papel legal para contribuir com o desenvolvimento da área no estado. Porque se você comparar, por exemplo, Minas Gerais e São Paulo, sobretudo São Paulo, que são estados próximos, e o número de Programas de pós-

¹² Bairro da Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro.

¹³ Cidade de Campos dos Goytacazes, localizado a 274 km da capital do estado do Rio de Janeiro.

graduação e de pesquisa em São Paulo é muito maior que o do Rio. Não tem nem comparação, mesmo considerando o tamanho do estado, o que também pode ter contribuído para travar o Rio nesse sentido.

Sobre a Santa Úrsula¹⁴, eu acho que ela, na verdade, foi um dos primeiros Programas de pós-graduação em Educação Matemática. Se eu não me engano, começou na década de 1980, eu não me lembro o ano. Mas eu acho que quando começou, talvez tenha sido cedo demais, já que nesse início o Programa sofria tanto um preconceito da Matemática quanto da Educação e ficava em um lugar ruim, jogada no meio. Na Santa Úrsula tinha muita gente boa e era um Programa que trazia gente de fora. Tiveram várias pessoas importantes daquela época que vieram para cá como professores visitantes. E tinha gente boa, que produzia, mas que teve dificuldades. Mas demorou muito para ser credenciado na CAPES como Programa de pós-graduação, e, quando finalmente conseguiu, acabou com problemas financeiros.

O comitê de área de Ensino da CAPES começou em 2000 e o Programa já existia, muito antes disso. E ele ficou sem lugar, porque ele não era aceito nem na Matemática, nem na Educação. E tem a ver com essa história da Educação Matemática se constituir como uma área de pesquisa. Então, antes disso, eu acho que só tinha Rio Claro que era no comitê de Educação. Em Rio Claro, o Programa de Educação Matemática começou no comitê de Educação e depois migrou para o comitê de Ensino. Em 2000, foi criado esse comitê de área e então começaram a surgir os programas de pós-graduação em Educação Matemática, em Educação em Ciências etc. nesse comitê de área. Até então, era muito difícil.

Acredito que, na Educação, eles viam a Educação Matemática como uma coisa pouco rigorosa. E era mesmo, do ponto de vista acadêmico. Viam muito como uma área dominada por matemáticos que queriam dar “pitaco” em Educação, sem ter rigor acadêmico metodológico e teórico, sem ter fundamentação metodológica, teórica para falar daquilo. Isso é o que a gente vê hoje quando os matemáticos falam de Educação. Eles falam com base na própria opinião, falas no senso comum, baseadas na própria experiência.

Para se ter uma ideia, nosso primeiro regulamento do Programa de

¹⁴ Universidade Santa Úrsula, instituição privada de Ensino Superior fundada em 1939, localizada em Botafogo, no Rio de Janeiro – RJ.

Ensino de Matemática, é um fato que eu acho que é representativo, pois era obrigatório na comissão deliberativa¹⁵ do Programa ter o coordenador, o vice, um representante discente, um representante docente do próprio Programa, e um representante docente do Programa de Matemática, como se tivesse um cargo da Matemática pura fiscalizando de alguma forma.

No começo era assim, quando o programa foi criado eram oito disciplinas, quatro obrigatórias e quatro eletivas. Das quatro obrigatórias, duas eram da Matemática (Análise e Geometria) e as outras duas eram Tendências da Educação Matemática e História da Matemática. Das quatro eletivas, duas ainda tinham que ser obrigatoriamente de Matemática pura. Logo, era metade de Educação Matemática ou História e metade de Matemática pura.

Depois, nesse processo de reconstrução de identidade, a gente passou por várias mudanças curriculares e agora o currículo do mestrado é assim: quatro disciplinas obrigatórias. E outra coisa, não tinha metodologia, que eu também sentia uma falta, e, assim, a ausência de uma disciplina de metodologia, o que acho que tem a ver com o não reconhecimento daquilo como área de pesquisa. Porque, se tem pesquisa, tem que ter uma metodologia de pesquisa. Depois, das quatro obrigatórias de antes, saiu Geometria e entrou Metodologia, então, ficou: Análise, Metodologia, Tendências em Educação Matemática e História da Matemática, quatro obrigatórias. E depois duas eletivas, dessas duas eletivas, apenas uma tem que ser de Matemática.

Então, hoje no mestrado são seis disciplinas de Matemática, um terço em vez da metade. Mesmo assim, essas que são chamadas de Matemática, não são de matemática no mesmo sentido que aquelas do começo do curso. Análise, por exemplo, que tenho lecionado nos últimos anos, é uma disciplina que não é de Análise de Matemática pura, é uma Análise que dialoga com outras questões. A ideia é discutir a Análise Real de um ponto de vista problematizado. Então, eu procuro articular os próprios conceitos matemáticos, as formas de produção histórica desses conceitos, e as relações com os diferentes contextos educacionais da educação básica e dos cursos de licenciatura.

¹⁵ Na UFRJ, a instância deliberativa no âmbito dos Programas de pós-graduação é a Comissão Deliberativa, da qual fazem parte necessariamente o Coordenador, o Vice-Coordenador, além de representantes discentes e representantes docentes.

Nessa discussão, eu procuro tencionar hierarquias. Nesse sentido em particular, procuro destacar os contextos da escola básica como lugares de produção de saberes e de sentidos, e não estabelecer uma perspectiva em que a matemática mobilizada na escola precise ser chancelada pelo rigor da matemática acadêmica. Na discussão histórica, procuro desconstruir uma ideia de que as práticas de culturas da antiguidade (e mesmo de culturas não ocidentais contemporâneas) seriam versões “mais primitivas” da matemática acadêmica. Isso não quer dizer que o rigor da Análise Real como disciplina acadêmica não seja discutido em profundidade, mas é examinado em outro lugar político.

Deste modo, se vou falar de algo, trago autores de Educação Matemática. Não são [as disciplinas] aquelas que são rotuladas: tem matemática, ou então não são de Matemática pura, então, são disciplinas que misturam a discussão sobre o conteúdo com a discussão sobre Educação Matemática. Antes era horrível, era uma Análise basicamente axiomática, como se fosse um curso de bacharelado.

Isso mudou muito. Atualmente, o doutorado tem duas disciplinas obrigatórias¹⁶, que são Reflexão sobre o Conhecimento Científico, que é mais voltada para epistemologia, e Metodologia. Depois, o aluno precisa fazer seis disciplinas eletivas, sendo que, destas seis, podem ser aproveitadas do curso de mestrado. Logo, no doutorado, são oito disciplinas no total, embora o aluno não precise fazer todas, e sim de quatro a seis, dependendo de onde fez o mestrado. Os alunos que mais fazem disciplinas no doutorado são os egressos do PROFMAT, porque geralmente entram sem saber nada de Educação Matemática. Temos também vários alunos que vem da Matemática pura que acabam aproveitando as duas disciplinas do mestrado e depois fazem as que são voltadas para a Educação Matemática. Esta estrutura já revela muito sobre o curso e a história dele. Não deixamos o conteúdo da Matemática de fora, mas é como ele será trazido, como iremos problematizar.

Sobre minha participação nos eventos científicos, tenho participado do SIPEM, embora eu ache este evento muito grande, eu procuro não deixar de ir. Atualmente, estou no grupo de formação de professores no SIPEM e na ANPEd¹⁷, que deve ser

¹⁶ Reflexões sobre o Conhecimento Científico e o Ensino e Metodologia de Pesquisa em Ensino e História da Matemática e das Ciências.

¹⁷ A ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

na UFF¹⁸ este ano [2018, data da entrevista]. Este ano, fui convidado a escrever um trabalho encomendado do GP19, cujo tema escolhido é sobre a formação de professores no contexto de ameaças, resistências.

Lembrando dos eventos, temos o Fórum de Licenciaturas do Estado, ligado ao GT7, ao qual faço parte, da SBEM Nacional. O PEMAT promove o Fórum de Licenciaturas em parceria com a SBEM-RJ¹⁹, não sei se a Flávia [Soares] comentou. Este evento começou em 2013 e teremos a sexta edição agora (2018). Este evento começou de maneira informal, pois tínhamos um Programa de Pós-Graduação [Universidade Federal do Rio de Janeiro] que estava envolvido com Educação Matemática. Havia uma linha de formação de professores e queríamos uma forma de esta linha de pesquisa dialogar mais com os currículos do curso de licenciatura. Primeiro, esses eventos eram só internos da UFRJ, e chamávamos de Seminário de Licenciatura Matemática. O intuito era discutir o currículo e o Projeto pedagógico, bem como os fazeres diários do curso de licenciatura. Tudo isto à luz dos referenciais teóricos do curso de formação de professores que discutíamos na pós-graduação. Assim, começaram a vir pessoas de outras instituições para este evento. O pessoal da UFF, até mesmo a Flávia [Soares], o Wanderlei [Moura Rezende], pessoas da UNIRIO, se tornando um evento de licenciaturas de todo o estado do Rio de Janeiro. Como nos últimos anos (2017 e 2018) não tivemos a parceria com a SBEM, faremos este ano em 2019, com a intenção de questionar o “senso comum”.

¹⁸ Campus Niterói, RJ.

¹⁹ Regional do Rio de Janeiro da SBEM.

3.5 a herança que eu deixei aqui no Rio é muito grande: são as pessoas que eu já formei

Ana Maria Martensen Roland Kaleff é uma professora que dedicou sua carreira à Educação Matemática. Graduada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas em 1968, ela obteve seu mestrado em 1972 e doutorado em Educação em 2004, ambos pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Como professora titular da UFF, Ana Maria fundou o Laboratório de Ensino de Geometria em 1994, o qual coordenou até sua aposentadoria em 2018. Sua atuação se concentrou principalmente nas áreas de ensino de geometria, formação de professores e inclusão. Ao longo de sua trajetória, Ana Kaleff coordenou diversos projetos voltados à Educação Matemática Inclusiva. Seu trabalho envolveu o desenvolvimento de atividades e recursos didáticos adaptados para tornar o ensino de matemática mais acessível a todos os alunos. Além disso, Ana Maria contribuiu significativamente para a área de Educação Matemática, com publicações em periódicos e livros.

Figura 5 – Ana Maria Martensen Roland Kaleff



Eu fico muito feliz de ter conseguido fazer um laboratório sustentável, com material didático manipulativo de baixo custo. Embora seja um material de pouca durabilidade, ele custa pouco e o professor pode replicar. Os materiais manipulativos do laboratório são voltados para as classes mais carentes, que estão à margem da sociedade, para que os professores que não têm acesso a uma educação mais eclética e globalizada possam fazer com o pouco dinheiro que eles têm. (KALLEF, p.109 desta tese)

Fonte: UFF¹.

Ana Maria Martensen Roland Kaleff

Sou Ana Maria Martensen Roland Kaleff, sendo que “Kaleff” é o meu nome de casada. Esta é a terceira ou quarta vez, eu acho que até mais, que me pedem esses relatos todos. Pensei que não houvesse mais interesse, pois eu tive o meu memorial²

¹ Disponível em: <https://uff.academia.edu/AnaKaleff>. Acesso em: 14 abr. 2014.

² KALEFF, A. M. M. R. Memórias de uma trajetória acadêmica de perseverança: vivências de uma Educadora Matemática em um Curso de Formação de Professores de Matemática. Niterói: CEAD/UFF. 2016. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/93-biblioteca/115-biblioteca-em-educacao-matematica>. Acesso em: 24 jul. 2020.

publicado em 2016, depois do concurso para professor titular na Universidade Federal Fluminense.

Antes disto ainda, respondi questões sobre minha vida acadêmica na tese do Professor Carlos Vianna³, em que aparece toda a parte inicial da minha formação antes do meu doutorado. Então, eu tenho, vamos dizer assim, três momentos bem delineados que já estão descritos.

Eu me graduei na PUC-Campinas⁴, em Campinas em 1968. Minha formatura foi logo após a implantação do AI-5⁵, do Ato Institucional n.º 5. Isso foi numa sexta-feira e meu último dia na licenciatura foi no sábado.

Imediatamente, uma semana depois da minha formatura eu me casei, e fui morar no Rio de Janeiro. Fui morar em Niterói⁶. Ainda, 15 dias após minha mudança para Niterói, fui para a Universidade Santa Úrsula, em que eu soube que teria um curso de Lógica e de Ensino da Matemática, era um curso de férias, com três semanas de duração. Lá conheci dois professores muito interessantes, um de lógica e outro de geometria. E o professor de lógica era um coronel que me disse que em Niterói existia um professor, chamado Jorge Barbosa⁷, que também era coronel e lecionava na Universidade Federal Fluminense (UFF). Disse também que lá eles tinham um mestrado em Lógica Matemática e em Análise Matemática. Esse foi o primeiro momento em que me disseram que em Niterói existia um mestrado. Isso aconteceu entre 8 e 10 de janeiro de 1969. Até o final daquele mês, eu estudei no Rio com os dois professores.

Em fevereiro, fui à UFF⁸, me apresentei lá e conversei com todo o pessoal da pós-graduação, um era o professor Jorge Barbosa, e outra a professora Ceres

³ Carlos Roberto Vianna, licenciado em Matemática pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), mestre e doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP).

⁴ Pontifícia Universidade Católica, Campus Campinas.

⁵ Este foi o 5.º ato de 17 do Regime Militar, ocorrido em 13 de dezembro de 1968. Segundo Bechara e Rodrigues (2015), o AI-5 suspendia a garantia de *habeas corpus*, permitia que o presidente tivesse poderes para decretar estado de sítio, intervenção federal, suspensão de direitos políticos e restrição ao exercício de qualquer direito público ou privado. Ainda, o presidente detinha poderes para decretar recesso do Congresso Nacional em Assembleias Legislativas e Câmaras Municipais. Em ato complementar, o Congresso Nacional foi fechado, e permaneceu por um ano dessa forma.

⁶ Município da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, com cerca de 400.000 habitantes.

⁷ Jorge Emmanuel Ferreira Barbosa foi reitor da UFF entre 1970 e 1974. Disponível em: <http://www.uff.br/?q=jorge-emmanuel-ferreira-barbosa>. Acesso em: 22 dez. 2019.

⁸ Campus de Niterói.

Marques de Moraes⁹. Ao conversar com eles, descobri que a partir de março abririam as inscrições e que eu poderia me inscrever, e, assim, eu fiz mestrado em Lógica Matemática e Análise Matemática. Este curso era o principal da UFF.

Três meses após ter iniciado os estudos de mestrado, consegui uma bolsa de estudos pela própria universidade. Neste ponto, eu já estava dando aula em dois colégios na cidade. Logo em sequência, no início de 1970, eu comecei a lecionar na UFF. Permaneci na Universidade até ano passado [julho de 2018], quando me aposentei.

Esta é uma história comprida e complicada, porque minha formação foi na PUC-Campinas, em que a maioria dos professores eram de São Paulo, da USP¹⁰. Foi o Castrucci¹¹ que me apresentou um sistema axiomático não euclidiano. Eu me apaixonei por aquilo e isto foi a abertura de horizonte, em que eu saí dos parâmetros engessados da Geometria Euclidiana, e que me apresentou a possibilidade de negar uma verdade. Para pessoas que vivenciaram a ditadura, com tantas regras a serem seguidas, afinal era 1968/1969, foi um grande momento em que a sociedade começava a tomar ciência que poderia haver modificações e que não precisávamos seguir tantos parâmetros. Começava a libertação da mulher, as pílulas. Tudo isso me mostrava que deveria existir algo diferente. Quando o professor [Benedito] Castrucci me apresentou a Geometria não euclidiana, foi como se tivesse me tirado um véu. Desvelou minha consciência. Trouxe a possibilidade de criar teorias dentro da própria Matemática. Antes, para mim, estava tudo amarrado, bastava seguir as regras da Geometria Analítica, Geometria Descritiva, Projetiva, Cálculo I, Cálculo II.

Esta quebra de parâmetros foi um marco para minha vida toda, em que busquei o entendimento dos motivos pelos quais as pessoas tinham tanta dificuldade de compreender os princípios geométricos, os princípios da Geometria, as axiomáticas das geometrias finitas, os cinco primeiros axiomas euclidianos, porque as pessoas tinham tanta dificuldade para perceber aquelas regras e como elas funcionavam. Isto me motivou a vida toda a pesquisar.

⁹ Ceres Marques de Moraes, bacharel e licenciada pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil. Livre Docente da UFF.

¹⁰ Universidade de São Paulo.

¹¹ Benedito Castrucci, bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Faculdade de Direito do Largo São Francisco, licenciado e doutor em Ciências Matemática e Ciências Físicas pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras.

No entanto, retomando à minha formação, na UFF tinha uma escola de Lógica e o professor Jorge Barbosa tinha uma grafia e uma linguagem próprias para escrever a Matemática. E isto era inédito para um curso de Matemática, pois todas as disciplinas de Análise que eram dadas dentro do departamento de Análise e Lógica eram ministradas usando a notação dele. Ele tinha uma notação, advinda de sistemas universais, que ele chamava de Sistematização Universal, e eram notações diferentes para os símbolos de “para todo”, “existe”, “se... então”. Esses símbolos eram totalmente diferentes do que se encontrava. O “e”, o “ou”, o “se, então”, toda essa notação que usamos, habitualmente, era de uma outra maneira. E ele tinha, então, *Sistematizações Universais*, como ele chamava a teoria dele, e, em cima dessas sistematizações, eu tive que estudar nove disciplinas de Lógica, sendo que eu queria fazer o mestrado em Análise.

Por isso, minha formação foi complicada, já que eu havia feito a licenciatura em Campinas, na qual tinha muito Cálculo, muita geometria baseada nos geômetras italianos e com livros em italiano e em francês. O Cálculo já era dado no primeiro ano, o que tornava a parte de Cálculo bem forte na PUC-Campinas, naquela época, porém não tinha Análise, ou o que tinha era pouca. Toda a parte de demonstração de teoremas e a formalização eram feitas dentro das disciplinas de Cálculo. Então, quando eu fui para UFF, eu estava doida para começar alguma coisa de Análise, porque eu gostava de Cálculo e sempre fui muito boa aluna, me dava bem na licenciatura e não entendia a dificuldade dos outros, por ser algo que eu gostava e queria desenvolver.

Quando ingressei na UFF, como aluna de mestrado, tive que estudar Lógica, e, desta forma, a Análise ficou um pouco de lado, já que na UFF o curso de licenciatura não tinha Cálculo. No entanto, em 1971, a universidade passou a ser regida por semestres (LDB 5692)¹². E nessa modificação por semestre, as disciplinas Teoria dos Números, Cálculo e Problemas Brasileiros (disciplina da época da ditadura) tinham que ser acrescidas obrigatoriamente no currículo. Nesta época, o professor Jorge [Emmanuel] Barbosa já era reitor. Eles colocaram as ementas das disciplinas de Cálculo e de Teoria de Números dentro das ementas das disciplinas de Análise Superior e Análise Matemática (1, 2, 3, 4), que já existiam. E, com isso, o Cálculo mesmo não foi ensinado aos alunos.

¹² Lei de Diretrizes e Base de 1971, publicada em 11 de agosto de 1971.

Em 1971, veio um professor da UFRJ transferido para Niterói que era especialista em Análise, o professor Aldemar Pereira Torres¹³. Ele veio a ser meu orientador. E, assim, todo o meu mestrado passa a ser em Análise. O título da minha dissertação é “Valorizações de Lebesgue em Reticulados”, que era uma generalização da integral de Lebesgue. Naquela época nem se falava em integral de Lebesgue por aqui, reticulados muito menos. Isto foi bem interessante na época. Eu comecei a dar aula de Análise superior, e nesta disciplina tinha a matéria de Cálculo, com alguns tópicos de Cálculo. Ao retornar de férias, em 1973, me intimaram a pedir transferência de departamento, ou sair fora da UFF. Isso aconteceu em tempos muito difíceis.

Eu lamentei por dois anos, já que havia me preparado para trabalhar com o professor Aldemar Pereira Torres, pois ele era uma pessoa incrível. O professor estava com problemas de reumatismo e começou a ter dificuldades para andar, deformação nas mãos. Mesmo com toda essa fragilidade, a cabeça continuava fantástica. Eu sentia que precisava trabalhar por ele também. Levar as ideias dele, de Análise, adiante na UFF. Diante do exposto, o que eu poderia fazer? Eu havia feito concurso em 1970 (concurso interno do departamento, com regime de trabalho regido pela CLT), estava dentro da Lei, então, poderia ir para algum outro lugar, dentro da UFF.

Depois disso, eu fui trabalhar com o professor Constantino Menezes de Barros¹⁴ – professor de geometria e o chefe do departamento de Geometria na época. Desde 1971, eu já trabalhava com ele nos finais de semana em um núcleo de pesquisa que existia no Rio de Janeiro, em Santa Tereza, que se chamava NEPEC¹⁵. Eu desenvolvi este trabalho com ele, porque ele precisava de alguém que estudasse Análise, esta relação facilitou quando precisei mudar de departamento. Então, eu fui para o Departamento de Geometria. Isto aconteceu em 1974. Eu preparei a minha vida para trabalhar em Análise e fui para a Geometria.

Eu chorei bastante quando me aposentei, ano passado [2018], porque eu amo lecionar. É gratificante o aluno chegar sem rumo, e você lhe dar um rumo, ser um guia

¹³ Bacharel em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, Livre Docente pela UFF.

¹⁴ Bacharel em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, doutor em Ciências pela Faculdade de Ciências da Universidade de Paris – Sorbonne, na França.

¹⁵ Núcleo de Ensino e Pesquisas em Ciências do Rio de Janeiro (NEPEC).

na vida profissional. Você transforma o aluno. Esta é a nossa missão. Por isso, ano passado eu tive uma dor imensa, mas eu precisava sair porque meu marido já estava morando em Macaé e nós tínhamos construído uma casa, e eu tenho uma filha e dois netos morando em Macaé. Já era para eu ter saído em 2016, quando fiz 70 anos. Depois disso, quando eu ia entrar com a papelada da aposentadoria, veio a PEC da Bengala¹⁶, da presidente Dilma [Rousseff]¹⁷, um mês antes. Então, eu continuei viajando, mesmo com problemas de saúde, até ano passado, quando decidi parar de vez.

Na UFF, eu dava aula no curso noturno, que considero mais difícil, porque normalmente os alunos do noturno realmente querem a profissão e necessitam mais do diploma do que quem está no diurno. Os alunos do diurno, geralmente, têm mais recursos familiares e financeiros. Eu costumava lecionar até às 22h na quinta-feira e depois eu ia na sexta-feira para Macaé. Fiz isso nos últimos cinco anos de UFF.

Pelo que relatei, isso leva a perceber que durante minha formação na licenciatura, eu estava convicta de que queria ser professora. E acredito que se existe uma palavra que me traduz, esta palavra é *transformação*. Eu gosto de “pegar” uma pessoa que diz que não quer a licenciatura e transformá-la em uma pessoa que é “amante” da licenciatura. Para mim, a maior missão que temos é fazer com que as pessoas entendam o papel da Matemática como ferramenta para a educação, e não só como ferramenta para a própria ciência Matemática.

A primeira bolsa da CAPES¹⁸ da UFF foi minha. Nós éramos três pessoas que receberam bolsa e uma delas foi minha. Então, eu sei o que é ser pioneira em muitas frentes, e tínhamos que ajudar os professores da UFF. Tínhamos que ajudar os professores, principalmente o professor Jorge [Barbosa], professores que produziam artigos. Tínhamos que rever os artigos, e bater a máquina muitas vezes, porque não tinha quem batesse a máquina, que nem era elétrica. Computador ainda não existia. Então, para os símbolos matemáticos, por exemplo, existiam umas “reguinhas” de plástico que tinham os símbolos. Éramos obrigados a escrever com aquela reguinha

¹⁶ Esta Emenda Constitucional aumentava a aposentadoria compulsória de 70 para 75 anos.

¹⁷ Ex-Presidente do Brasil, com dois mandatos consecutivos, de 2011 até 2016, interrompido por um processo de Impeachment.

¹⁸ Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Informações disponíveis em: <https://www.CAPES.gov.br/>. Acesso em: 30 dez. 2019.

nos stencils¹⁹ que eram usados depois, para fazer as cópias. Este trabalho de revisão, editoração, eu também fiz, nesta época.

Terminei o mestrado em 1972, estava no departamento de Análise, fui transferida compulsoriamente para o departamento de Geometria e com o professor Constantino [Menezes de Barros] começamos as pesquisas já pensando no meu doutorado. Isso se prolongou até 1976, quando eu engravidei do meu primeiro filho. Imediatamente após o nascimento do meu filho, meu marido²⁰ conseguiu uma bolsa para fazer doutorado na Alemanha. Eu pedi licença sem vencimentos da UFF, já que ele podia me levar, porque ele já havia feito concurso e era funcionário público.

De todos que eu conheço, apenas mais uma pessoa saiu para o exterior com licença sem vencimentos. As pessoas saíam, voltavam da Europa e Estados Unidos e não faziam quase nada. Não eram cobrados. Eu não consegui fazer isso e exigi de mim uma definição. Eu estava estressada, com vários problemas de saúde na época e vivendo a dicotomia dos departamentos: se saia definitivamente da UFF ou se ficava no departamento de Geometria. Então, fomos para Europa e, ao invés de um ano, ficamos quatro. Eu fui para a Universidade na Alemanha como aluna visitante, fiquei um ano em Hamburgo estudando Teoria dos Números e Teoria da Aproximação. E, quando eu engravidei pela segunda vez, tive minha segunda filha na Alemanha, resolvemos voltar ao término do doutorado do meu marido.

Nos últimos anos na Alemanha eu coloquei meu filho em um Jardim de Infância, e era uma escolinha cuja orientação era feita por orientadores educacionais, médicos, psiquiatras, médicos analistas. Eles estavam começando um trabalho de análise psíquica (psicanálise) para crianças. Neste momento, eu aprendi a entender como funcionava a sociedade alemã e assim pude comparar com o que acontecia no Brasil. Uma vez por semana os responsáveis pelas crianças eram obrigados a fazer análise em grupo. Eram várias configurações nos grupos dos pais: pai que cuidava da filha, avô responsável pelo neto, pai (mãe) cujo parceiro(a) tinha ido para a Índia. Só havia mais um casal como nós: pai, mãe e filho. Eu vivenciei essa juventude meio perdida na Alemanha. As pessoas faziam como os Beatles, na época, e iam buscar

¹⁹ Stencils eram páginas que serviam para reprodução de textos em copiadoras de tinta ou álcool.

²⁰ O marido da entrevistada era Engenheiro Naval, professor da UFRJ na época no departamento de Engenharia Naval.

os gurus na Índia. Enquanto no Brasil, vivíamos a ditadura, em uma sociedade ainda muito tradicional.

Essa experiência, com uma sociedade diversificada, me fez quebrar alguns tabus. Ver coisas de um jeito que eu não teria visto. Aprendi a questionar Piaget, questionar aqueles poucos nomes da Educação que eu conhecia. Foi então que eu comecei a ler mais sobre educadores, a entender como materiais concretos poderiam ser trabalhados com os alunos, entender a cabeça das crianças segundo Piaget. Isso tudo me convenceu de que eu deveria deixar a Matemática e ir para a Psicologia, ao voltar para o Brasil.

Quando estávamos às vésperas de voltar para o Brasil, o professor Constantino Menezes de Barros me telefona e diz: “Vou buscar você no aeroporto, porque não quero que você faça bobagem”. Assim como, há quatro anos antes, eles me haviam levado ao aeroporto, ele e professor Aldemar [Pereira Torres], me buscaram e me aconselharam naquele final de semana: “Você vai voltar pra UFF, você vai assumir o seu lugar e só depois disso vai largar tudo. Você tem que voltar, se dar um tempo no Brasil, para que você entenda a volta, e daí você toma a decisão de sair”. Um mês depois entrei para o quadro definitivo da UFF através de um decreto que tornava aqueles que tinham passado em qualquer concurso CLT para professor definitivo da Universidade. Com esse fato, os professores Constantino [Menezes de Barros] e Aldemar [Pereira Torres] me convenceram a ficar. Falaram que os tempos haviam mudado e que tinha mais abertura na UFF e que o Instituto de Matemática não era mais tão fechado em teorias matemáticas. Voltei e fiquei lá o resto da minha vida.

Recomecei a minha pesquisa com o Constantino [Menezes de Barros], na área de Geometria, e meus questionamentos continuavam os mesmos de 1974, 1975, sobre a dificuldade que as pessoas tinham com lógica e sistemas axiomáticos. Então, eu já havia trilhado meu caminho na direção das não euclidianas. Isso em 1980.

Em 1983, Constantino [Menezes de Barros] faleceu com cinquenta e poucos anos. Ele era a pessoa que me guiava, que havia me acolhido em tempos de dificuldade. Em 1984, escrevi outro projeto ao departamento, que não foi aceito, por ser uma pesquisa direcionada para as dificuldades de ensino. O termo Educação Matemática ainda não existia, era apenas Ensino de Geometria. Ainda hoje, Educação Matemática é vista com olhos de “área de segunda categoria”.

Em 1988, eu conheci a professora Maria Laura Mouzinho Leite Lopes²¹. Ela que eu chamava sempre de “meu paradigma”. Sempre tive carinho por ela e ela sempre me tratou como se eu fosse do “Fundão²²”. Ao conhecê-la, ela pediu que eu não me perdesse nas teorias “malucas” da UFF e eu disse que já havia pagado caro por isso. Ela compreendia o que havia acontecido comigo, porque ela havia sido perseguida, saiu do Brasil por conta da ditadura. Ela sempre me apoiou, me orientou e direcionou, éramos uma amizade de duas gerações. Ela me orientava fora do ambiente dela, do Projeto Fundão ou do GEPEM, mesmo eu estando do outro lado da Baía de Guanabara.

Outra pessoa que me dava força era a Nilza Bertoni²³. Eu a conhecia desde a minha infância, por ser irmã de uma amiga minha do colégio. Ela fez doutorado na Alemanha, aos 20 e poucos anos, quando eu tinha 12 ou 13. Reencontrei a Nilza [Bertoni] no primeiro ENEM²⁴ em São Paulo, em 1987 e ao me apresentar, ela me reconheceu como Ana Roland. Ficamos amigas desde então.

Minhas amigades na área de Educação Matemática são de anos e anos. Depois que conheci a Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], a Nilza Bertoni e comecei a ir para a área da Educação Matemática, eu frequentei um grupo, no Rio de Janeiro, que era liderado pelo professor Roberto Baldino²⁵, que hoje está no Rio Grande do Sul. O grupo se chamava G-Rio. Comecei a participar do ENEMe, a partir do terceiro, em Natal, comecei a apresentar trabalhos. Participei de todos até 2004. Depois eu não senti mais necessidade de ir, pois ia preparando meus “meninos e meninas”, como a Fernanda Malinosky²⁶, por exemplo, para irem sozinhos apresentarem os resultados de nossos projetos de extensão. Estive no ENEM de 2010 para dar uma

²¹ Maria Laura Mouzinho Leite Lopes, licenciada em Matemática e doutora em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia – Universidade do Brasil.

²² Fundão é o como se chama a cidade universitária que se localiza na Ilha do Governador, no Rio de Janeiro, onde se encontra a UFRJ.

²³ Nilza Eigenheer Bertoni, licenciada em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp – Campus Rio Claro) e mestre em Matemática pela Universidade de Brasília (UnB). Doutora honoris causa da UNB.

²⁴ Encontro Nacional de Educação Matemática.

²⁵ Roberto Ribeiro Baldino, graduado em Engenharia Civil e Eletricista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestre em Matemática pela Universidade de Stanford, Califórnia – Estados Unidos, e doutor em Matemática pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

²⁶ Fernanda Malinosky Coelho da Rosa, licenciada em Matemática pela UFF, especialista em Deficiência Visual pela UNIRIO, mestre e doutora em Educação Matemática pela Unesp – Rio Claro. Professora do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

palestra sobre a possibilidade e a necessidade de se colocar uma introdução às geometrias não euclidianas no ensino médio.

Em 1994, fundei o LEG, que é o Laboratório de Ensino da Geometria. Ganhei uma sala no Instituto, que era uma sala no primeiro andar, cheia de materiais que iam ser descartados, como madeira, pedaços de armários e de mesas. Com a ajuda de meu marido e de um funcionário, desmontamos as mesas, as cadeiras e fomos montando o que dava com este material. Em seis meses, montamos uma sala para trabalhar, na qual fiquei até 2016, quando fomos para o prédio novo do IME²⁷ no Campus do Gragoatá. Desmontamos um “lixão” para transformar em um laboratório.

No livro que o Lorenzato²⁸ organizou, Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores, de 2006, reunimos, naquela época, a nata dos laboratórios, os que tinham, principalmente, em universidades públicas.

Eu fico muito feliz de ter conseguido fazer um laboratório sustentável, com material didático manipulativo de baixo custo. Embora seja um material de pouca durabilidade, ele custa pouco e o professor pode replicar. Os materiais manipulativos do laboratório são voltados para as classes mais carentes, que estão à margem da sociedade, para que os professores que não têm acesso a uma educação mais eclética e globalizada possam fazer com o pouco dinheiro que eles têm. Hoje, não sei como está o LEG. Há dois meses, eu estive lá e não encontrei alguns dos materiais que havia deixado. Deixei mais de 60, entre jogos didáticos, modelos de superfícies regradas, sólidos de revolução, cônicas, móveis com poliedros, ábacos diversos etc. Algumas pessoas não têm visão do que significa trabalhar com classes carentes e não entendem o motivo de se trabalhar com determinados materiais de baixo custo.

Ainda em 1994, tínhamos um curso de especialização para professores no Programa de Pós-Graduação da UFF. Este curso estava junto com o mestrado, porém, determinado dia, tiraram o curso do programa por pura birra burocrática. Os dirigentes do Programa não estavam dispostos a trabalhar com professores de matemática, mas apenas com aqueles que só queriam pesquisar em Matemática. Por esse mesmo motivo, anos depois, também não conseguimos implementar um

²⁷ Instituto de Matemática e Estatística da UFF.

²⁸ Sergio Aparecido Lorenzato, licenciado em Matemática pela Unesp – Rio Claro, mestre em Educação pela UnB e doutor em Ciências Humanas pela Unicamp.

mestrado de Educação Matemática na UFF. A partir de 1995 até 1999, assumi a coordenação desse curso de especialização e obtivemos apoio da CAPES.

Em 2008, comecei a pender para o lado da Educação Inclusiva. Com a informática sendo utilizada cada vez mais em disciplinas, o material concreto manipulativo começou a ser desvalorizado. Com isso, comecei a adaptar os materiais concretos para crianças com deficiência visual, justamente pela negação das pessoas à necessidade do material concreto como recurso didático para os alunos com visão normal. No entanto, as mesmas pessoas que negaram são as que usam material concreto e virtual hoje em dia. O pensamento dessas pessoas evoluiu, mas muitos ainda negam muitas das necessidades do ser humano que está por trás de cada aluno.

Quanto ao Fundão, há uma grande e fundamental diferença em relação à UFF: Maria Laura e outros, que eram os precursores do curso da Matemática, estavam lá. Quem veio para UFF e fortaleceu o curso de Matemática, na década de 1970, foram dissidentes do IMPA²⁹. Essas pessoas já haviam se desentendido também quando docentes da UFRJ. Então, iniciaram um grupo na UFF que, cada vez mais, voltou a se alinhar com o IMPA. Hoje em dia, pode-se dizer que a identidade da UFF está ligada intrinsecamente ao IMPA.

Na década de 1980, o IMPA ainda não valorizava a formação continuada de professores, isso só passou a acontecer em 1989-1990, como um projeto do Elon Lima, no qual fui convidada a participar, mas não aceitei porque havia ainda resquícios daquela antiga cisão e estava interessada em levar projetos de extensão para o interior do estado do Rio de Janeiro. Depois, o IMPA se aproximou mais dos professores da escola básica, até porque a instituição precisava de verba da área de Educação, já que começaram com a OBMEP³⁰. Com verba, trabalha-se melhor.

Depois que eu submeti a primeira pesquisa na UFF em 1984, que não foi aceita, eu parei de pesquisar e dei o número máximo de aulas na universidade. Percebi, nesse tempo, que no Rio de Janeiro, apenas na Santa Úrsula, no Projeto

²⁹ Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada.

³⁰ Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP “é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, e promovido com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC.” Informações disponíveis em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>. Acesso em: 23 dez. 2019.

Fundão e na PUC-Rio aconteciam algumas coisas relacionadas com Educação Matemática. A UFF só foi aceitar fazer eventos de Educação Matemática e Ensino de Ciências a partir de 1988, e eu coordenei estes eventos com a ajuda de alunos do diretório acadêmico, dos professores da PUC-Rio, da Santa Úrsula e do Fundão. Da UFF não tinha quase ninguém ajudando. Os professores do Instituto de Matemática que trabalhavam com disciplinas ligadas à Educação, de alguma forma, estavam se aposentando e o número de professores com formação de licenciado era baixo. Em 2000, acredito que cerca de 30% dos professores apenas eram licenciados. Hoje³¹, se chegar a 5% é muito. No departamento de Geometria, dão preferência, no concurso, para quem faz bacharelado e mestrado em Matemática. O doutorado pode ser em Educação Matemática, mas preferencialmente em Matemática. Assim, a licenciatura vem sendo formada dentro de um Instituto por bacharéis que não tiveram quase nenhum contato com a sala de aula.

Quando os alunos chegavam para trabalhar comigo no LEG, eles mencionavam que nunca ouviram falar em alguns assuntos, como cognição, semiótica, registros semióticos, linguagens do ponto de vista lógico-matemático etc. As disciplinas de lógica foram praticamente banidas da UFF desde 1980. Em 1989, para incluir disciplinas de Educação Matemática, inventamos dois nomes de disciplinas, que foram: Matemática e Realidade, e Geometria e Realidade. Colocamos estes nomes para poder ter abertura. O próprio nome do laboratório, se eu colocasse o nome como Laboratório do Ensino da Matemática ou Laboratório da Educação Matemática, nunca teria sido aceito. Agora, como o laboratório é do departamento de Geometria, eu coloquei Laboratório do Ensino de Geometria, e então ele foi aceito. Mas é uma luta política, realmente, de poder frente aos matemáticos. É uma coisa que eu sempre disse, digo e continuo a dizer: “eu não sou matemática, eu sou professora de matemática, eu uso a matemática como minha ferramenta profissional”.

Se você tem um departamento que aceita um engenheiro só porque ele tem um mestrado em Matemática e ele tem um doutorado em Matemática, então ele pode fazer o concurso para dar aula de matemática na licenciatura. Se você tem um departamento assim, ele facilita a um engenheiro ser professor, formador de professores. No entanto, esse engenheiro, na verdade, é um matemático. Porque toda

³¹ 2019, ano vigente da entrevista.

a formação dele foi para ser um matemático e não professor de matemática. Quando é um Educador Matemático, que tem uma formação para ser professor, é diferente.

Na UFF, eu não deixei como herança um professor que me seguisse, pois deixei um laboratório montado, mas nenhuma pessoa seguiu a minha postura, a minha linha de pesquisa e atuação, o que eu penso da pesquisa. Como eu faço pesquisa através da extensão, ninguém seguiu. Em compensação, na UNIRIO, na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), nos IF's, nos Institutos Federais do Rio de Janeiro, praticamente em cada um tem alguém que foi do LEG. Alguém que foi meu orientando e bolsista. Então, se você for aos Institutos Federais de Nilópolis, Caxias, Macaé, Campos etc., você vai ver “ex-leguistas”³². Também na UENF³³ e em outras instituições do Rio de Janeiro, como na Secretaria Municipal de Macaé. Em Mato Grosso do Sul, está a Fernanda Malinosky, que além de estar na UFMS, já coordena projetos de extensão com a Secretaria Municipal de Campo Grande. Então, acredito que a herança que eu deixei, principalmente aqui no Rio, é bem grande: são as pessoas que eu ajudei a formar.

No IME da UFF, durante muitos anos, entre os professores, somente eu e o Wanderley Rezende fizemos doutorado em Educação e tese na área de Educação Matemática. No Departamento de Geometria (GGM), estão Jorge Bria³⁴, que fez doutorado em Engenharia de Produção, com tese em Educação Matemática e Roberto Geraldo Arnaut³⁵, com larga experiência com a escola básica. Nos últimos 15 anos, outros chegaram à UFF e quase todos passaram pelos projetos do LEG, em algum período, me lembro de: Dirce Uesu³⁶, que já foi coordenadora da licenciatura (ela e Roberto [Geraldo Arnaut] assumiram o LEG, quando me aposentei); Carlos Mathias Motta tem doutorado em Matemática, faz uma boa pesquisa em Educação Matemática e com alunos com deficiência visual, dentro da chamada Matemática Humanista. O Humberto Bortolossi³⁷ é licenciado e bacharel, tendo toda a formação

³² Termo no qual a professora se refere aos alunos egressos que participaram como bolsistas do Laboratório de Ensino de Geometria.

³³ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

³⁴ Jorge Bria, licenciado em Matemática pela UERJ, bacharel em Matemática pela UFF, mestre em Matemática e doutor em Engenharia de produção pela UFRJ.

³⁵ Roberto Geraldo Tavares Arnaut, possui graduação e especialização em Matemática pela UFF.

³⁶ Dirce Uesu Pesco, licenciada em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá, mestre e doutora em Matemática pela PUC-Rio.

³⁷ Humberto José Bortolossi, licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá, mestre em Matemática pelo IMPA e doutor em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

para Matemática, trabalha muito bem com o ensino de matemática a distância e o Geogebra. Ion Moutinho³⁸ e Lhaylla Crissaff³⁹, que voltaram recentemente do pós-doutorado no Canadá e Estados Unidos, respectivamente. Os dois são bacharéis. Ele também trabalha com o Ensino a distância e Geogebra. Ela vem trabalhando com o Humberto em projetos sobre um livro virtual chamado “Livro Aberto”, junto ao IMPA. A Anne Michelle Dysman Gomes⁴⁰ é uma grande interessada em Educação Matemática, tendo feito cursos livres de psicologia para completar sua formação de mestre e doutora em Matemática; trabalhou comigo no LEG e PIBID. O José Roberto Linhares de Mattos⁴¹ é bacharel e licenciado em Matemática pela UFF, esteve no LEG desde que se transferiu da UFRRJ como professor para UFF, é pesquisador em Etnomatemática, na qual trabalha com Educação Matemática Indígena. Ainda tem a Luciana Prado Mouta Pena⁴², que se dedica à Educação Matemática junto com Wanderley no projeto “Dá Licença”, ambos não estiveram comigo no LEG. Soube, há pouco, que há uma professora no departamento de Análise e concursada.

Então, acredito que a herança que eu deixei aqui no Rio é muito grande: são as pessoas que eu já formei.

Existe uma luta muito grande de poder, em que os matemáticos acreditam que eles devem dar aula de Matemática e que nós não sabemos fazer isso. O que nós sabemos é menos importante, ao ver deles. Eu percebi isso na pele quando fiz o concurso para titular e me perguntaram: “Como é que você consegue transitar da semiótica para a lógica, da lógica para a geometria, da geometria para a análise, do jeito que você transita?”. Aí você olha para o vazio e diz simplesmente: “É... só envelhecendo”. Não tem outra resposta.

Essas histórias são tão vivas para mim que eu acho importante passar para frente. Eu vejo hoje, do ponto de vista da efetiva ação na formação do licenciando, com o grupo de professores que hoje a UFF tem no quadro geral do IME, que é um

³⁸ Ion Moutinho Gonçalves, graduado em Matemática pela UFF, mestre em Matemática pelo IMPA e doutor em Matemática pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).

³⁹ Lhaylla Crissaff, doutora em Matemática Aplicada e mestre em Matemática pela PUC-Rio. Bacharel pela UFF.

⁴⁰ Anne Michelle Dysman Gomes, bacharel em Matemática Aplicada e Computacional pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), mestre e doutora em Matemática pelo IMPA.

⁴¹ Bacharel e licenciado em Matemática pela UFF, mestre em Matemática e doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ.

⁴² Luciana Prado Mouta Pena, licenciada em Matemática, mestre e doutora em Modelagem Computacional pela UERJ.

grupo globalizado, com professores brasileiros, espanhóis, chineses, peruanos, equatorianos, franceses, russos etc. Tem toda uma gama de professores na UFF que a torna globalizada. E a grande maioria nunca entrou numa sala de aula do ensino básico do Brasil. E muitos professores com bacharelado foram fazer doutorado no exterior e voltaram, mas essas pessoas geralmente vieram de classes sociais bem altas. Assim, eles não têm ideia do que é uma escola pública da periferia. Muitos docentes da universidade, por volta de 2000, não sabiam o que eram Parâmetros Curriculares Nacionais⁴³. Ainda hoje, duvido que todos os professores que estão trabalhando na licenciatura saibam o que é a BNCC⁴⁴. Entendo que não basta ter o conteúdo matemático bem elaborado se não souber direcionar o conteúdo para a escola.

Eu diria que a nossa educação permanece a mesma de 1950, com os mesmos paradigmas, com as mesmas fórmulas, quando o ensino básico, hoje, precisa que a criança seja educada com habilidades que nós não temos muita ideia de quais serão necessárias para o futuro. Desse modo, entendo que, apesar da globalização, não há uma abertura real na licenciatura e nos professores que nela trabalham para a matemática que nós vamos precisar para daqui cinco anos, ou dez anos. Quais são as habilidades matemáticas que realmente o aluno precisa desenvolver para viver no cotidiano? Os professores que formamos sabem o que é raciocínio lógico, raciocínio abstrato, o que é abstração, o que é realmente a matemática escolar? Quais conteúdos matemáticos serão necessários, o que significa conteúdo matemático? Quando o professor fala em uma equação, quando fala usando a linguagem algébrica, sendo que a maior parte dos professores só trabalha nessa linguagem, será que o aluno (mesmo adulto) entende o sentido e o significado do conceito que está sendo descrito por essa linguagem?

Eu me lembro que alguns alunos chegaram no LEG dizendo que conseguiram fazer uma prova de Cálculo porque viram no museu do LEG, em uma mostra dos

⁴³ PCN's foram diretrizes elaboradas pelo Governo Federal com o propósito de orientar educadores quanto ao currículo mínimo a ser cumprido nas escolas de rede pública e privada, referente a cada componente curricular. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-saude-da-escola/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12598-publicacoes-sp-265002211>. Acesso em: 30 dez. 2019.

⁴⁴ Base Nacional Curricular Comum é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 29 out. 2019.

materiais manipulativos durante uma Semana da Matemática, os modelos que eu fizera de superfícies regradas com canudinhos e linhas. Só então conseguiram entender qual era o objeto matemático com que o professor estava tratando algebricamente.

Entre 1991 e 1993, mandei dois projetos para o CNPq que foram aceitos como projetos de pesquisa. Depois veio o projeto da tese, que foi um bom projeto de pesquisa e teve duração de cinco anos, mas depois eu nunca mais formalizei um projeto de pesquisa porque o meu departamento não reconheceria a pesquisa em Educação Matemática. Uma pergunta que era recorrente em todo final de ano, quando apresentava os relatórios, quando mostrava as publicações nas revistas de Educação Matemática, era: “Mas isso aí é revista científica?”.

Chegou em um determinado momento que eu participei ao departamento que só fazia projetos de extensão. A partir de 2008, trabalhei com a cegueira sem assinar um termo de pesquisa próprio. Optei por me aliar ao Instituto Benjamin Constant e depois ao Colégio Pedro II, para poder ter especialistas que cooperaram com os projetos de extensão. Tudo isso está publicado e relatado no livro sobre a minha trajetória⁴⁵. Eu não choro por não ter feito pesquisa mais abstrata em Matemática. Eu acho que o que vivi com a formação de professores na extensão foi muito bem vivido. No entanto, projeto de pesquisa institucionalizado, nunca mais fiz. Inclusive, o último projeto de pesquisa foi o da tese. Depois, entre 2007 e 2010 até cooperei em um projeto conjunto do IME, junto à CAPES: projeto CDME – Conteúdos Digitais em Matemática e Estatística para o Ensino Médio⁴⁶.

Pelo relatado, estou convencida de que, no LEG – como laboratório de ensino, ou laboratório *maker* ou sustentável –, ao longo de todos esses anos de atuação, sempre apresentei para docentes e discentes procedimentos e ações pedagógicas de características didáticas atualizadas e essenciais ao bom profissional.

⁴⁵ KALEFF, A. M. M. R. **Memórias de uma trajetória acadêmica de perseverança**: vivências de uma Educadora Matemática em um Curso de Formação de Professores de Matemática. Niterói: CEAD/UFF. 2016. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/93-biblioteca/115-biblioteca-em-educacao-matematica>. Acesso em: 20 jul. 2020.

KALEFF, Ana Maria; ROSA, Fernanda Malinosky Coelho. INTERFACES ENTRE FORMAÇÃO DE DOCENTES E DISCENTES EM UM LABORATÓRIO DE ENSINO. In: XIII ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática. 2019.

⁴⁶ Informações disponíveis em: <http://www.cdme.im-uff.mat.br/>. Acesso em 04 nov. 2020.

Desenvolvemos metodologias ativas, antes mesmos que sessas se tornassem moda na Educação.

Acredito ser primordial que a prática do professor de Matemática seja repensada e dirigida a todos os alunos para que atendam suas particularidades, não valorizem à homogeneização do pensamento e visem somente àqueles mais talentosos. Estou convencida que os recursos didáticos manipulativos auxiliam a construção dos conceitos matemáticos, não só dos alunos com deficiência, mas de todos. Sobre esse assunto, o trabalho⁴⁷ da Fernanda Malinosky tem muito a contribuir.

⁴⁸No dia da entrevista, relatei que o Secretário de Educação de Macaé, Professor Guto Garcia⁴⁹, ex-aluno da UFF, professor de matemática e doutor pela UFRJ, havia me convidado para ir à cidade universitária ver um local no qual ele queria instalar um laboratório de Educação Matemática. Ele também gostaria de dar continuidade aos projetos que vínhamos realizando desde 2012, sob minha coordenação. Faríamos mais um projeto de extensão entre a Secretaria Municipal de Educação de Macaé e a UFF, que, mesmo aposentada, posso realizar. Isso se concretizou e, em setembro de 2019, foi inaugurado o LEMAK, Laboratório de Educação Matemática Prof.^a Ana Kaleff. Este local, além de ser um polo divulgador de práticas em Educação Matemática, aloca o LEMI – Museu Interativo Inclusivo de Educação Matemática, aberto à visitação pública. Nesse, estão mais de 40 recursos manipulativos, tais como jogos didáticos, modelos de superfícies regradas, poliedros, polígonos, ábacos etc., que foram amealhados por mim, no caminhar como professora durante 50 anos. Somente nos três primeiros meses tivemos mais de 1.300 visitantes, principalmente alunos das escolas públicas de Macaé e região. Com a pandemia da covid-19, o LEMAK está fechado.

⁴⁷ ROSA, Fernanda Malinosky Coelho. **Histórias de vida de alunos com deficiência visual e de suas mães**: um estudo em Educação Matemática Inclusiva. 2017. 259f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Unesp, Rio Claro/SP.

⁴⁸ As informações a partir deste parágrafo foram acrescentadas pela entrevistada após a leitura da textualização e mantida no texto por ser de grande contribuição para a pesquisa.

⁴⁹ Secretário de Educação de Macaé em 2019, município do estado do Rio de Janeiro.

3.6 a gente escuta o que o professor está querendo, não é gente levando coisa na cartola.

Com uma carreira marcada por contribuições significativas na Educação Matemática, Janete Bolite Frant é uma professora e pesquisadora de destaque no cenário acadêmico brasileiro. Sua formação inclui graduação em Matemática pela Universidade Santa Úrsula (1976-1979) e especialização em Educação Matemática na mesma instituição (1980-1982). Posteriormente, Janete fez o doutorado em Educação Matemática na New York University (1993), onde trabalhou com tecnologia, linguagem e cognição no ensino e aprendizagem da matemática.

Desde 2017, Janete Bolite atua como professora adjunta na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), lecionando Didática da Matemática no curso de Pedagogia e Metodologia da Pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT).

Figura 6 – Janete Bolite Frant



Esse foi o meu caminho: fiz a licenciatura e antes de eu terminar a licenciatura, comecei a trabalhar em todas as séries, na época, chamava-se séries, agora já é ano. Então, eu comecei a dar aula em todos os anos, do pré-primário à universidade. Dei aula também para a escola normal, os três anos que eram os três anos do Ensino Médio. Assim, a minha vida, de um modo geral, foi sempre com Educação Matemática. (Bolite, p. 118 desta tese.)

Fonte: PEMAT¹.

Janete Bolite Frant

Então, eu tive muita sorte no meu caminhar, porque primeiro comecei com bacharelado e, quando eu ia começar o mestrado em Matemática Aplicada, parei, pois, minha filha nasceu. Isso foi em 1975. Depois, em 1976, fui fazer licenciatura na Santa Úrsula. Juntou o nascimento do GEPEM, que foi um dos primeiros grupos de estudo e pesquisa, na época era Ensino, e, depois, a gente mudou o nome para Educação Matemática. Então, nesse nascer, vieram muitos palestrantes e, além da

¹ Disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/linhas-de-pesquisa/ensino-de-matematica-e-de-fisica/docentes/260-janete-bolite-frant-2>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Estela Kaufman, tinha uma professora chamada Moema Sá Carvalho que eu considerava uma visionária, porque ela dizia assim: “Para a gente entender a sala de aula, não basta saber matemática. Eu vou convidar antropólogos, psicólogos, para virem fazer palestras”.

Esse foi o meu caminho: fiz a licenciatura e antes de eu terminar a licenciatura, comecei a trabalhar em todas as séries, na época, chamava-se séries, agora já é ano. Então, eu comecei a dar aula em todos os anos, do pré-primário à universidade. Dei aula também para a escola normal², os três anos que eram os três anos do Ensino Médio. Assim, a minha vida, de um modo geral, foi sempre com Educação Matemática³.

Em 1989, quando eu ainda era casada, meu marido teve que ir para Nova Iorque, foi quando eu comecei a lamentar, até porque eu dava aula para a especialização em Educação Matemática do GEPEM⁴. Foi quando o professor Pitombeira⁵, que fazia parte das comissões da CAPES⁶ e tomava conta da pós-graduação, falou: “Por que você não vai fazer um mestrado e doutorado, então?”. Isto era algo que nunca havia passado pela minha cabeça, já que, naquela época, não existia nada aqui no Brasil. Em Rio Claro, já havia começado em 1984, mas ainda não tinha internet, não havia essa ligação toda, e eu acabei indo.

Eu fiz o mestrado e doutorado⁷ na New York University, na cidade de Nova Iorque, e lá pude ter contato com Educação Matemática. Embora não pudesse trocar de orientador, eu troquei e levei bronca da CAPES. E nesse caminho eu tive o prazer de conhecer o Arthur Powell⁸, da New Brunswick University. Foi então que comecei a frequentar os seminários com Carolyn Maher⁹ e Robert Davis¹⁰ e a trabalhar com eles.

² Escola Normal era o nome que se deu para instituições de ensino com foco na formação de professores das séries iniciais, e, posteriormente, a nomenclatura foi substituída pela Habilitação Específica de Magistério (1971). (SAVIANI, 2009)

³ Posteriormente, a entrevistada informou que havia trabalhado também com formação de professores e desenvolvimento profissional.

⁴ A professora Janete relatou que, simultaneamente, trabalhava no Museu Espaço Ciência Viva, lecionava no horário noturno em uma escola estadual para o Ensino Médio e em uma escola particular.

⁵ João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho, professor entrevistado desta pesquisa. Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Ceará, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago – Estados Unidos

⁶ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

⁷ A entrevistada foi aceita diretamente no doutorado, sendo essa a única defesa.

⁸ Arthur Belford Powell, graduado em Matemática e Estatística pela New Hampshire College, doutor em Educação Matemática pela The State University of New Jersey (Rutgers – New Brunswick).

⁹ Docente da Rutgers University, New Jersey – Estados Unidos.

¹⁰ Foi docente na Rutgers University.

Eu ia à escola com eles, fazer pesquisa. Eles foram o meu primeiro contato com pesquisa usando vídeo. Aqui não tínhamos nem câmera, nem nada.

Isso tudo me ajudou muito quando eu voltei. Enquanto eu estava lá, perdi um pouco o contato, porque naquela época existia BITNET¹¹, e aí a universidade particular não tinha, então eu não tive mais contato. E a professora Estela Kaufman, a Maria Laura, o professor Mello e Souza¹², que era o irmão do Malba Tahan, eles todos resolveram começar um mestrado em Educação Matemática. E na Santa Úrsula, como a Estela tinha muitos anos e tinha muita influência, nós conseguimos também, um pouco depois, constituir o Instituto de Educação Matemática, que foi uma coisa muito legal. Nas Engenharias, tudo, éramos nós que trabalhávamos.

Quando eu retornei, em 1994, virei a coordenadora do curso, já tínhamos uma inserção internacional. Posso dizer que na USU foi um dos primeiros lugares que nós trouxemos muitos professores de fora. Trouxemos o professor Abraham Arcavi¹³, de Israel, trouxemos a Rina Hershkowitz¹⁴, também era lá de Israel, trouxemos o Gert Schubring, o Michael Otte¹⁵, o João da Ponte¹⁶, o Paulo Abrantes¹⁷, entre outros. Dessas visitas, foram oferecidos cursos de verão com cada visitante. E, ao término de cada curso, produzimos um livro que fez parte da coleção Série e Reflexões em Educação Matemática, que pode ser encontrado até hoje no site do GEPEM, atualmente no site Rural.

Desde 1994 comecei a orientar e fui bem feliz com a maioria dos orientandos. Embora a avaliação da CAPES avalie somente sobre os egressos do curso que a gente está no momento, gostaria de falar de alguns. Eu tive muitos bons alunos, e os que eu tenho mais contato hoje são: Dora Soraia Kindel¹⁸, que agora professora da Rural, tanto da graduação como da pós-graduação; o Marcelo Bairral, presidente atual

¹¹ Rede remota criada em 1981 para facilitar o trabalho acadêmico. Chegou em mais de 2500 universidades em todo o mundo.

¹² João Baptista de Mello e Souza, bacharel em Ciências e Letras pelo Colégio Pedro II, foi professor e escritor com trabalhos significativos para a Educação.

¹³ Abraham Arcavi, bacharel em Matemática, mestre e doutor pela Weizmann Institute's Department of Science Teaching, em Israel. Informações disponíveis em: <http://www.weizmann.ac.il/ScienceTeaching/Arcavi/node/3>. Acesso em 20 out. 2020.

¹⁴ Rina Hershkowitz, leciona na Weizmann Institute's Department of Science Teaching.

¹⁵ Professor e diretor do Institut der Didaktik da Universidade de Bielefeld, Alemanha.

¹⁶ João Pedro da Ponte, licenciado em Matemática pela Universidade de Lisboa em Portugal.

¹⁷ Paulo Abrantes, licenciado em Matemática e doutor em Educação pela Universidade de Lisboa.

¹⁸ Dora Soraia Kindel, licenciada em Matemática e mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação Matemática pela Universidade Bandeirante (UNIBAN). Hoje professora da UFRRJ.

da SBEM; Rosana Oliveira; Amarildo¹⁹, que está em Juiz de Fora e fez o doutorado na Unesp²⁰. Eles são pessoas que são influentes, são coordenadores de curso, influentes na SBEM, (ANPED²¹). Levando em consideração estes aspectos, acredito que a minha trajetória foi bem feliz.

Saímos umas oito pessoas para fazer o doutorado. Alguns voltaram aí para Unesp e aqui no Rio voltou eu, a Vania, a Lilian [Nasser], a Paola [Stajzn], que agora está nos Estados Unidos de novo, e a Jane²².

Em 1995 a 1998, o Romulo [Campos Lins] foi o presidente da SBEM e eu fui a vice. Então, nós tínhamos essa percepção da saída e da volta dos doutorados em Educação Matemática, pois não tinha no Brasil doutorado em Educação Matemática. Mesmo que tivesse o mestrado, ainda não estava regulamentado na Unesp.

Com isso, começamos a nos encontrar, convidar professores para conversar, e, nesta época, começou uma fase boa de cooperação. Em 1988, fundamos, no Rio, a regional da SBEM da qual fui a primeira diretora e fizemos muitas ações para professores das escolas de Ensino Básico e Fundamental e Universitário. Inclusive, conseguimos, junto ao Sindicato dos Professores do Rio de Janeiro, espaço para ministrarmos oficinas e palestras voltadas para a matemática escolar desses níveis de ensino. Promovíamos oficinas muito interessantes aos sábados. Teve uma vez que tinham mais de 300 professores que precisaram se espalhar para fora das salas. Com essas ações, trabalhamos muito com a Educação Matemática aqui no Rio de Janeiro, e aí depois as regionais da SBEM continuaram, e aconteceu de terem núcleos. Existiam núcleos em Campos, em Piraí. Havia outros núcleos, agora eu não sei te dizer se esses núcleos são fortes, porque agora que montaram uma SBEM Regional bastante forte, está a [Dora] Soraia, está o Victor [Giraldo], está o Agnaldo [da Conceição Esquincalha], que estão fazendo grandes ações.

Eu fiquei na Santa Úrsula até, mais ou menos, a metade do ano 2000, quando saí, por conta de não pagarem, e, obviamente, porque eu era a que falava na frente

¹⁹ Amarildo Melchades da Silva, licenciado em Matemática pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), mestre em Educação Matemática pela USU e doutor em Educação Matemática pela Unesp – Rio Claro. Hoje está na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), responsável pela implantação da especialização e pelo mestrado.

²⁰ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Campus de Rio Claro.

²¹ Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa.

²² Jane Correa, bacharel e licenciada em Psicologia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro, mestre em Psicologia Cognitiva pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e doutora em Psicologia do Desenvolvimento pela University Of Oxford, na Inglaterra.

da assembleia. Eu estava no Congresso no Japão e recebi a mensagem que fui mandada embora. Eu já imaginava, pois quando fui liderar a assembleia, eu já sabia, porque costuma ser assim em universidade particular. Mas tinha o aval da reitoria e da direção para representar a Universidade. Depois passei mais uns seis a oito meses no início do que é hoje o CEDERJ²³, onde trabalhei com a parte de extensão, que era a parte que eu gostava mais, uma vez que podia trabalhar com os professores e também porque a Fluminense²⁴ estava com a parte da Matemática. A Educação Matemática ainda era vista, como até hoje um pouco, como algo menor. Não podia dar palpite e nem participar da graduação de matemática, embora tivesse PhD em Educação Matemática, e lecionasse Cálculo, Álgebra Linear, não podia me meter com a Matemática.

Eu trabalhei na especialização do GEPEM, que era já uma especialização em Educação Matemática, e fui coordenadora de mestrado na USU, dei aula em colaboração com a Paola *Stajzn* na PUC-Rio. Agora estou na UFRJ, onde estou alocada na Pedagogia com a aula de Didática da Matemática para a licenciatura de Pedagogia e no PEMAT que é o Programa de Pós-graduação em Educação Matemática²⁵. Eu tenho trabalhado com Metodologia de pesquisa para o mestrado e estou orientando alguns alunos de doutorado e mestrado. Também ofereço cursos de Teoria da Cognição Corporificada.

Acredito que o panorama do Rio é por aí. O que vemos de prática de pesquisa, atualmente? Tem-se a ênfase em formação de professor, a ênfase em tecnologia e se encontra alguma coisa na área de linguagem, na matemática inclusiva. Eu, por exemplo, trabalho corpo, tecnologia e linguagem. Então, já tem muita gente que está trabalhando com interação na formação, e precisa desse embasamento teórico, o que tem acontecido bastante. E meus contatos são muitos, porque de 1999 a 2003, participei do comitê internacional do PME²⁶, em que conheci pesquisadores do mundo. Tenho alguns contatos superficiais e outros que são assíduos até hoje, como a Lulu

²³ Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro. É um consórcio formado por sete universidades públicas no Rio de Janeiro, desenvolvido pela fundação CECIERJ (Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro). Disponível em: <https://www.cecierj.edu.br/sobre/fundacao-cecierj/>. Acesso em: 25 out. 2019.

²⁴ Campus Niterói – RJ.

²⁵ A entrevistada ministrou a disciplina Tópicos Especiais em Educação Matemática.

²⁶ PME – Psychology of Mathematics Education é uma conferência internacional promovida por educadores uma vez por ano para compartilhar trabalhos na área. O grupo surgiu em 1976, no Congresso Internacional de Educação Matemática, que ocorreu na Alemanha, em Karlsruhe. Informações disponíveis em: <http://www.igpme.org/>. Acesso em: 23 out. 2019.

Healy²⁷, que agora voltou e está no Kings College, na Inglaterra, ela foi minha amiga na PUC – São Paulo²⁸ e na UNIBAN²⁹, em Anhanguera. Logo que eu saí e voltei para o Rio, ela foi para Inglaterra. No Canadá, tem o Luis Radford³⁰ e a Susan Gerofsky³¹; em Israel tem o Abraham Arcavi; a Rina Hershkowitz, agora aposentada, então, eu mantenho mais contato com Abraham. Na Espanha, tem o Joaquim Giménez³²; e a Yuly Vanegas³³. Em Manchester, agora está o Ricardo Nemirovsky³⁴, nos Estados Unidos; no lado leste tem o Arthur Powell; no lado oeste tem o Rafael Núñez³⁵; na Inglaterra, além da Lulu Healy, tem a Celia Hoyles³⁶ e o Richard Noss³⁷ (vieram ao Brasil logo que retornamos em 1995), que são do Instituto de Educação de Londres. Aqui no Brasil são muitos, além dos que foram meus alunos, tem o pessoal de Pernambuco, que é muito forte também em Educação Matemática. Essas pessoas, convidamos para vir ao Brasil, seja na Santa Úrsula, seja na UNIBAN, ou na PUC, pois aonde eu ia, trazia essas pessoas. Esqueci dos portugueses, o João da Ponte, que eu tenho muito contato, as outras são mais via e-mail mesmo. Então, a gente acaba indo aos congressos, ao ICMI³⁸, ICME³⁹ e ao PME, que acontece todo ano,

²⁷ Lulu Healy, graduada em Social Psychology and Cognitive Studies pela University of Sussex, Inglaterra. Doutora em Educação Matemática pela University of London, Inglaterra. Na data desta entrevista, vinculada à Kings College Londres.

²⁸ Pontifícia Universidade Católica – Campus de São Paulo.

²⁹ Universidade Bandeirante de São Paulo. Atualmente, a Universidade pertence ao Grupo Anhanguera Educacional.

³⁰ Luiz Radford, Professor na School of Education Sciences at Laurentian University in Sudbury, Ontario, Canadá.

³¹ Susan, professora e pesquisadora na Gerofsky University of British Columbia, em Vancouver, Canadá. Informações disponíveis em: <https://edcp.educ.ubc.ca/faculty-staff/susan-gerofsky/>. Acesso em: 24 set. 2020.

³² Joaquim Giménez, professor na Universidade de Barcelona.

³³ Yuli Marsela Vanegas Muñoz, professora na Universidade de Barcelona.

³⁴ Ricardo Nemirovsky, doutor em Educação por Harvard e atualmente é professor pesquisador na Manchester Metropolitan University, na Inglaterra. Informações disponíveis em: <https://education.sdsu.edu/crmse/members/nemirovsky>. Acesso em: 24 set. 2020.

³⁵ Rafael Núñez é professor na University of California at San Diego, Estados Unidos.

³⁶ Celia Hoyles, graduada em Matemática pela University of Manchester, mestre e doutora em Educação Matemática. Atualmente é professora no UCL Institute of Education. Informações disponíveis em: <https://www.ucl.ac.uk/ioe/news-and-events/ioe-public-debates/speakers/dame-celia-hoyles>. Acesso em: 24 set. 2020.

³⁷ Richard Noss, Professor no UCL Institute of Education de Londres.

³⁸ International Commission on Mathematical Instruction, em português, Comissão Internacional de Instrução Matemática. Trata-se de uma organização mundial que se dedica à pesquisa e ao desenvolvimento no Ensino de Matemática em todos os níveis. Informações disponíveis em: <https://www.mathunion.org/icmi>. Acesso em: 23 out. 2019.

³⁹ International Congress on Mathematical Education, em português, Congresso Internacional de Educação Matemática. Informações disponíveis em: <https://www.mathunion.org/icmi/conferences/icme-international-congress-mathematical-education>. Acesso em: 20 out. 2020.

embora eu não participei deste último evento faz uns quatro anos por problemas pessoais.

Foi em uma dessas que levei bronca da Gabriele Kaiser⁴⁰, porque ela me convidou para dar uma palestra, daquelas plenárias temáticas sem ser a plenária grandona, mas era palestra, e eu falei que não podia ir por motivo pessoal. Não gosto de ficar falando se eu fiquei doente, se alguém ficou doente, não interessa, falei que não podia ir, e ela disse que aquilo era uma honra, que só era convidado uma vez na vida e que meu nome seria riscado. Eu agradei e concordei, o que eu poderia fazer?

Aqui no Rio de Janeiro, na Rural tem doutorado e mestrado em Educação Matemática⁴¹, se quiser ver, é com o Marcelo Bairral, ele não é mais coordenador, mas já foi, acho que agora é o Marcos⁴². O da UFRJ, PEMAT, o de ensino de Matemática e Física, e tem a linha de História da Matemática. Então, são duas linhas. A minha impressão é que esse ano (2019), por exemplo, eu tenho muito mais alunos na disciplina de Metodologia de Pesquisa do que tinha ano passado, quando eu entrei. Então, está começando a ser valorizado, as dissertações e teses ficam no site do PEMAT.

Eu acredito que tem uma ação que eu não falei ainda, que é interessante, é a ação do Programa que está em conjunto da Faculdade de Educação e com algumas pessoas do PEMAT. Chama-se Complexo de Formação de Professor. Desta ação, acabam vindo vários professores do CAP-UFRJ, que passaram a fazer mestrado e doutorado.

Na PUC-Rio, está mais fraca a pós nessa área – minha opinião – porque a Paola [Stajzn] voltou para os Estados Unidos, a outra que estava lá foi para UERJ. Tem na UERJ também, um Programa em Educação na linha de Educação Matemática. Tem a Fluminense também, com a Ana Kaleff, o Wanderley Rezende, o Humberto Bortolossi, são pessoas que estão migrando para Educação Matemática. Então, tem pessoas ali. Na PUC, aqui no Rio, tem alguns alunos entregando dissertação e tese também em Educação Matemática. E aí, mistura, às vezes sai pela Matemática, às vezes sai pela Educação. Não é um específico como é na UFRJ. E aí,

⁴⁰ Gabriele Kaiser, mestre em Matemática e Ciências humanas e doutora em Educação Matemática, pela Universidade de Kassel, na Alemanha. Atualmente, professora na Universidade de Hamburgo.

⁴¹ Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática.

⁴² Marco Antônio de Moraes, graduado em Ciências Sociais, mestre e doutor em Educação pela UFRJ.

agora é, por exemplo, a mesma coisa acontece na Unesp, não dá para receber todas as pessoas do estado de São Paulo que querem fazer.

Tinham pessoas que estavam em universidade particular, seja a PUC, ou seja, a Santa Úrsula, e aí agora fazem o concurso. Eu acredito que, por exemplo, a UFRJ entrou com garra com mestrado e doutorado, e está com muita força. E os Programas são como tudo, tem aqueles ciclos, têm ciclos melhores e têm ciclos piores. E aí, tudo vai dependendo de avaliação. Por exemplo, esses contatos todos e não sei o quê, uma vez na UNIBAN nós recebemos uma avaliação ruim porque fizemos sete Escolas de Altos Estudos, chamando todas as pessoas que receberam medalha do ICME, com tudo pago pela CAPES, mas quem avaliou escreveu que o programa recebeu muito estrangeiro e isso foi ruim, ao invés de avaliar a internacionalização como uma coisa boa dessa proposta, avaliou como ruim. Então, quem vai procurar um curso que era nota cinco e foi para quatro, não quer mais. Até incentivamos alguns alunos que não conseguiam bolsa, a gente dividia a bolsa para poder levar para esses congressos fora.

No Rio de Janeiro, a preocupação é grande com a formação de professores, e esse Complexo de Formação de Professores é um programa superinteressante, é aquela famosa integração universidade-escola. O que acontecia antes era sempre a universidade mandando coisas para escola. Nesse Complexo, nós trabalhamos realmente em igualdade, então, a gente vai para escola e a gente escuta o que o professor está querendo, não é gente levando coisa na cartola. Pode dizer que essa integração está sendo uma coisa que às vezes não está sendo contada no programa como alguma linha da pós, mas é um espaço que favorece essa linha de formação de professor.

É, eu acredito que foi dessa forma, voltando do doutorado, cada uma de nós que voltou, começou a trabalhar com mestrado, começou a trabalhar com doutorado, com especialização, com a graduação e fomos desenvolvendo projetos e isso é que deu esse começo. E é muita pesquisa mesmo. Mas acho que a coisa forte foi esse trabalho também que sempre foi feito com os professores. A Santa Úrsula tinha o GEPEM, que sempre agregou professores, tanto que até hoje o boletim GEPEM, que também fui diretora, e que o Marcelo [Bairral] vai falar até melhor do que eu, porque por um tempo ele foi o presidente, diretor. E no boletim GEPEM, tem muito relato de professor, não só pesquisa. E a pesquisa foi andando assim, a gente começou os

mestrados e alguns congressos fora, porque no Brasil só teve o ENEM⁴³ que nem sempre era de pesquisa. Aí, depois apareceu o SIPEM⁴⁴, o SIPEM é que começou a ser o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, e aí começamos a levar os alunos para o Rio de Janeiro para participar também. Então, acho que essa é uma maneira de divulgar a pesquisa aqui no Rio de Janeiro. E quando tem as Regionais, os EEMAT-RJ, que é o Encontro de Educação Matemática do Rio de Janeiro, também a gente leva pesquisa e leva relato, esta é uma forma de divulgar e atrair pessoas para a pesquisa.

Ainda, existe uma briga às vezes velada, dê o nome que quiser, da Sociedade de Matemática com a Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Problemas com verbas para pesquisa, etc. levam à rivalidade em vez de cooperação. É aquilo que eu falei anteriormente, o forte, principalmente nas licenciaturas, era fazer aquela Matemática com o matemático e depois fazia didática com alguém que era da Educação e não tinham pé na Educação Matemática. E, dessa forma, nunca deu certo.

⁴³ Encontro Nacional de Educação Matemática – A primeira edição ocorreu em São Paulo, em 1987.

⁴⁴ Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – A primeira edição ocorreu em Serra Negra – SP, no ano de 2000.

3.7 As condições são muito desiguais, mas vamos trabalhando, vamos lutando.

Marcelo Almeida Bairral iniciou sua vida acadêmica na Universidade Federal Fluminense (UFF), onde concluiu a graduação em Matemática (1990) e uma especialização na área (1992). Dando continuidade aos estudos, Bairral obteve o mestrado em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula (USU) em 1996.

Na Espanha, conquistou o título de doutor em Didática das Ciências Experimentais e da Matemática pela Universitat de Barcelona em 2002. Além disso, realizou pós-doutorados em outras instituições internacionais, a Rutgers University nos EUA (2007), a Universidade de Turim na Itália (2012) e a Université Claude Bernard Lyon na França (2023).

Atualmente, Marcelo Bairral ocupa o cargo de Professor Titular na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), onde mantém uma atuação ativa no ensino e na pesquisa. Seus interesses acadêmicos abrangem temas como Educação Matemática, interações em ambientes virtuais, tecnologias e formação de professores. Além disso, Marcelo atua como docente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da UFRRJ.

Figura 7 – Marcelo Almeida Bairral



Conforme se trabalha, cria-se espaço, e, depois, paralelamente vai melhorando um pouco e começa a ter visibilidade no próprio departamento. Então, é nesse momento que o meu departamento (Teoria e Planejamento de Ensino) abre vaga para a Educação Matemática, o departamento de matemática abre vaga para a Educação Matemática. Alguns institutos não abrem espaço e há outros que abrem espaço, mas que não permitem ao profissional atuar na área da Educação Matemática. Temos todos esses embates que vivenciamos cotidianamente em todos os lugares. Porém, em todas as áreas têm um pouco dessa especificidade. Ora tem-se o embate com o pessoal da Educação, ora tem o embate com o pessoal da Matemática. (Bairral, p. 132 desta tese)

Fonte: CNPq¹.

¹ Currículo Lattes. Disponível em: <https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Marcelo Almeida Bairral

Sou Marcelo Almeida Bairral, professor do Instituto de Educação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Campus de Seropédica, que é a sede principal da Universidade, atuo lá desde 1997. Esta foi a minha primeira experiência em universidade (UFRRJ). Lecionei como professor substituto na Universidade Federal Fluminense (UFF) em 1996. No entanto, é na Rural que trabalho na área de Educação Matemática. Nas disciplinas, trabalho com Didática e Prática de Ensino de Matemática e com Geometria e tecnologia para licenciatura em Matemática.

As relações entre as Universidades do Rio de Janeiro são muito variadas, algumas de encontros em congressos, outras de situações pontuais que possam unir as universidades, como o fórum das licenciaturas e o evento estadual (EEMAT), ambos da SBEM. Nos encontros destes eventos, que costumamos traçar alguma meta, fazemos sugestões sobre coisas que ocorrem nestas instituições. Não há nada sistemático. As relações acontecem de diversas formas: bancas de pós-graduação, bancas de concursos, eventos, palestras, oficinas, mesas de conversa etc.

Quanto às linhas de pesquisa, aqui na UFF, na Faculdade de Educação, há um grupo que trabalha com História da Matemática. É uma linha de pesquisa no Campus da UFF de Niterói. Já no Campus da UFF de Santo Antônio de Pádua, existe um Programa de pós em Ensino, que tem colegas da Educação Matemática atuando com a formação de professores, com currículo e com aprendizagem. Na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), tem o Instituto de Matemática, que trabalha áreas de diferentes âmbitos do Ensino de Matemática. Eles trabalham com questões de história, formação de professores, tecnologia, inclusão, currículo, matemática no Ensino Superior. Na Rural, em Seropédica, temos dois Programas de pós-graduação. Existe o de Educação, que discutimos, eu e os colegas de outras áreas, questões relacionadas à formação de professores, currículo, tecnologias – chamamos de contextos contemporâneos e práticas educativas. O outro Programa, de Educação em Ciências e Matemática, é um Programa de pós voltado ao profissional, em que temos somente o mestrado – por enquanto – com linhas de pesquisa voltadas para a formação de professores de Matemática e Ciências, de currículo e ensino-aprendizagem. Eu diria que são frentes cabíveis e todas as outras linhas da área podem estar ocorrendo dentro delas, porque podemos falar da formação de professores com tecnologias, podemos falar de aprendizagem com tecnologias

diversas. Eu atuo com tecnologias e, sobretudo, com educação geométrica com tecnologias. Então, isso vai perpassando, às vezes, olhares da formação de professores, às vezes olhares mais focados no currículo, às vezes olhares mais focados nos processos de ensino-aprendizagem.

Este movimento de linha de pesquisa e de área vai depender muito do Programa que você está locado. Às vezes, a Educação Matemática em um Programa de Educação é uma linha. Pode-se falar de formação de professores em um Programa de Educação Matemática. Pode ser que fale só de professores de Matemática. É uma relação dinâmica e que vai variar. A especificidade, o grau de abrangência e a delimitação depende.

No Rio², há também os Institutos Federais, como CEFET³, na cidade do Rio de Janeiro, pode ser que tenha Programas ou colegas que tenham formação em Educação Matemática ou faça interlocução com a área. Se pensarmos em mais programas de Educação Matemática, embora sendo de Ensino de Matemática, é o da UFRJ. Assim como a Educação em Ciências e Matemática, na Rural. Existem outros em Institutos Federais. Aqui, no Rio de Janeiro, tem uma particularidade: a dispersão. Não sei se é por conta de ser uma capital e termos muitas instituições, com muitos profissionais, o que torna muito disperso nessas instituições.

Se olharmos para o Colégio Pedro II⁴, tem um Programa profissional voltado para séries iniciais com pessoas formadas em Educação Matemática. Se olharmos para o Colégio de Aplicação da UERJ⁵, temos doutores. Na UERJ⁶, tem um Programa de Educação e tem uma professora lá, a Isabel Ortigão, no ProPEd⁷, atuando com avaliações de larga escala e currículo.

Esta dispersão é muito boa, por um lado, por ter uma variedade de profissionais nessas diferentes áreas, atuando em diferentes frentes e espaços. Porém, torna-se um problema para unir coletivos e formar um programa para pensar. A dispersão se torna boa pela representação de diferentes lugares, mas difícil por não conseguirmos

² O professor Marcelo se refere ao estado do Rio de Janeiro.

³ Centro Federal de Educação Tecnológica.

⁴ Campus locado no Centro da cidade do Rio de Janeiro.

⁵ Instituto de Aplicação Fernando Rodrigues da Silveira – CAp UERJ.

⁶ Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

⁷ Programa de Pós-Graduação em Educação – UERJ, Campus Maracanã.

formar grupos com números mínimos exigidos para se constituir um Programa com doutores específicos da área.

Acredito que, embora o Rio de Janeiro tenha uma vanguarda que participou desde o início das pesquisas na área, sobretudo de pessoas que acompanharam a fundação da SBEM, e pela representatividade, entendo que a Educação Matemática praticada aqui não difere da de outros lugares no que diz respeito às temáticas de pesquisas. Se você olhar para a Etnomatemática no Rio de Janeiro, você identifica a [Maria] Cecília Fantinato, da UFF, na Faculdade de Educação. No entanto, se o Programa da Santa Úrsula tivesse continuado, com o Eduardo Sebastiani Ferreira⁸ no Programa, a Etnomatemática teria alcançado maior disseminação e abrangência. Como houve uma lacuna em 2003, nos Programas (de Educação Matemática), as linhas de pesquisa ficaram em um vazio temporário, como o exemplo da Etnomatemática. Já a linha de História da Matemática está bem tranquila, de certa forma, porque teve o Pitombeira, que iniciou este trabalho na PUC-Rio⁹, no Programa de Educação, com muitos orientandos, como a Flávia, o Bruno, da UFF. Mesmo o Pitombeira se aposentando e parando, o trabalho em História continuou e não ficou este vácuo tão grande. Na UFRJ, no DMat¹⁰, tem algumas pessoas que trabalham com História, mas mesmo dentro dela, ainda existem diferentes vertentes, diferentes olhares da História. São diferentes abordagens, que eu não posso dizer muito, por não ser da área, mas existe a História voltada para o ensino, a História como recurso, a História pela História, linhas gerais.

A Etnomatemática é uma área que ainda ficou tímida, mas existem áreas, como a Inclusão, que poderiam ter sido mais avançadas no Rio de Janeiro, já que se tem o Instituto Benjamin Constant¹¹, por ter institutos consolidados de surdos e de cegos. A inclusão poderia ter sido mais pioneira em algumas situações. No entanto, acredito também que a dinâmica da pesquisa funcionava pelas dinâmicas das políticas públicas e as políticas públicas não tinham esse olhar, não tinham essa atenção muito

⁸ Eduardo Sebastiani Ferreira, bacharel em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), mestre em Matemática pela Universidade de Brasília (UNB), doutor em Doctorat de Troisième Cycle pela Université Joseph Fourier – Grenoble.

⁹ Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

¹⁰ Departamento de Matemática da UFRJ.

¹¹ O Instituto Benjamin Constant é um órgão ligado ao gabinete do Ministro da Educação, que tem entre um dos propósitos subsidiar a Formulação da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da educação Inclusiva, no que tange à temática da deficiência Visual. Informações disponíveis em: <http://www.ibc.gov.br/>. Acesso em: 14 dez. 2019.

avançada. Mesmo havendo o projeto Fundão, com a professora Paula¹², trabalhando nesta linha há muito tempo. Às vezes, a pesquisa fica muito fechada no seu próprio espaço, buscando soluções para aquelas questões, mas às vezes não há financiamento nem indução da política pública, inviabilizando o avanço da linha.

Em São Paulo, tem um outro caráter em que as instituições particulares foram ocupando espaços de linhas emergentes. Nas instituições públicas, mesmo que a gente queira, não tem quadro de profissionais. No caso da linha de inclusão, com a Lulu Healy e a Solange¹³, e vários outros profissionais que criaram e desenvolveram essa linha e criaram, desta forma, uma demanda.

Aqui no meu Programa, temos a linha de Inclusão Educacional, de Educação Especial e se chegar alguém da Educação Matemática, é possível que consiga entrar, mas a troca de linha de pesquisa é um movimento mais lento, porque não temos corpo para esse redimensionamento, faltam profissionais para atuar em tudo. Aqui, a dificuldade fica por conta da seleção. Muitas pessoas têm dificuldade de ser aprovadas na prova escrita, na redação. O tema da redação, geralmente, é mais abrangente, traz questões gerais da área de Educação. Em outro momento, fazemos uma questão mais específica para a linha. Como já têm muitos outros Programas de Educação e Ensino em áreas específicas, como Ensino de Química e de Física, os profissionais acabam indo para esses outros Programas, o que deixa restrito para profissionais de Pedagogia e de Letras nesta área.

Quanto à Universidade Santa Úrsula (USU), lá teve somente o mestrado. Eu pude acompanhar os bastidores, já que, enquanto aluno, minha orientadora¹⁴ era coordenadora do Programa. Era muito comum termos essas conversas em cafés, sobre processos avaliativos, sobre os embates. E esse momento foi muito cruel para a Educação Matemática no Rio, sobretudo na Santa Úrsula.

Era uma universidade particular e para aprovar o Programa havia um processo diferente de hoje, não menos ou mais rigoroso, apenas diferente, mas em um

¹² Paula Marcia Barbosa é citada pelo professor Marcelo porque ela coordena o setor de Adaptação de Livros Didáticos e Paradidáticos do Departamento Técnico-Especializado do Instituto Benjamin Constant (IBC/DTE) e atua no grupo Matemática para Deficientes Visuais do Projeto Fundão da Universidade Federal do Rio de Janeiro como professora Multiplicadora. A professora Paula é graduada em Matemática pela UFF e possui especialização voltada para Professores na área de Deficiência Visual, pelo Instituto Benjamin Constant.

¹³ Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes, licenciada e bacharel em Matemática, mestre e doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-São Paulo).

¹⁴ Janete Bolite Frant.

momento em que a área da Educação Matemática estava começando e ainda não havia muitas pessoas tituladas, e uma série de circunstâncias, exigências, pareceres que dificultaram, atrasaram a aprovação do Programa. Teria sido muito mais pujante se tivesse criado o programa de doutorado, mais uma frente de atuação aqui. No Brasil, a Santa Úrsula foi o segundo Programa, quero dizer, era a Unesp¹⁵, a Santa Úrsula e depois a PUC - São Paulo. No Rio, tinham ações positivas de formação de professores, de formação continuada e pesquisa aplicada ao ensino. Ainda tem o Projeto Fundão, da UFRJ, a UFF, com Ensino de Geometria – o Laboratório de Ensino de Geometria¹⁶. Ainda tinha o pessoal do centro de Ciências, tinham os grupos do núcleo da SBEM Regional do Rio de Janeiro em Macaé. Acredito que se a Santa Úrsula não tivesse passado por tantas idas e vindas, por tanta demora e avaliações, reavaliações, teria se transformando em um Programa de doutorado mais importante. Lá tínhamos seminários de todos os tipos e pesquisadores internacionais de nome na área. Participávamos dos seminários, em diversos lugares, com muita frequência. Nós impulsionávamos parcerias com outras universidades, como a PUC, a UFRJ. Havia toda uma dinâmica e era o momento do surgimento da Educação Matemática, que estava buscando consolidação aqui no Brasil. Era o começo dos Programas.

Na verdade, o Programa na Santa Úrsula teve seu início devido ao GEPEM. Iniciaram-se três grupos de pesquisa, o GEPEM, o GEEM¹⁷, no Sul, e o GEEMPA¹⁸, em São Paulo. Eram professores se mobilizando, reunindo e estudando. Era uma configuração diferente do que temos hoje nos Programas de pós-graduação. O GEPEM, no Rio de Janeiro, teve a Maria Laura Leite Lopes, vários professores que foram para fora estudar ou fazer atividades de livre-docência, na França, na Bélgica. De certa forma, esses professores foram se reunindo e constituindo o GEPEM, e fizeram da Santa Úrsula a sede. Então, com todo o avanço do GEPEM, a Estela Kaufman criou o boletim GEPEM, a revista. Quando a área de Educação Matemática foi ganhando corpo, a Estela Kaufman, que era uma pessoa muito dinâmica, com uma visão bem à frente das coisas e defensora da Educação Matemática e do Ensino, criou o Programa na Santa Úrsula (USU). Então, o programa surgiu por conta do GEPEM. Com o fechamento da Santa Úrsula, o GEPEM ficou para trás. Levei ele para a Rural

¹⁵ Campus de Rio Claro.

¹⁶ Fundado pela professora Ana Maria Martensen Roland Kaleff, entrevistada desta pesquisa, em 1994.

¹⁷ Grupo de Estudos de Ensino da Matemática, fundado em 1961 na cidade de São Paulo.

¹⁸ Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia da Pesquisa e Ação.

em 2003, pois virou um cantinho em uma sala da USU, pois como a Estela [Kaufman] e os outros professores foram demitidos, o Programa acabou e o GEPEM mais ainda. Dessa forma, a origem do Programa da Santa Úrsula se deve ao GEPEM.

Então, quando a Santa Úrsula encerra, fecha por questões financeiras e demite os profissionais, dá um grande vácuo, porque todo o movimento, todas as rivalidades, isso fica no vácuo. Então, esse vácuo, atrelado a outras circunstâncias de aposentadoria de profissionais que estavam recém chegando, que vieram e se aposentaram por questões do governo Fernando Henrique¹⁹, tudo isso junto, fez com que a área esfriasse. Acredito que no que se refere à constituição deste campo, este intervalo atrapalhou a Educação Matemática no Rio.

Em consequência, têm pesquisas individuais muito pontuais. Eu entrei na Rural e não havia ninguém da área lá. Conforme se trabalha, cria-se espaço, e, depois, paralelamente vai melhorando um pouco e começa a ter visibilidade no próprio departamento. Então, é nesse momento que o meu departamento (Teoria e Planejamento de Ensino) abre vaga para a Educação Matemática, o departamento de matemática abre vaga para a Educação Matemática. Alguns institutos não abrem espaço e há outros que abrem espaço, mas que não permitem ao profissional atuar na área da Educação Matemática. Temos todos esses embates que vivenciamos cotidianamente em todos os lugares. Porém, em todas as áreas têm um pouco dessa especificidade. Ora tem-se o embate com o pessoal da Educação, ora tem o embate com o pessoal da Matemática. No campo da Matemática, esses embates são mais rigorosos, porque estamos falando de poder e de questões epistemológicas, e aí afeta.

No Rio de Janeiro, ainda se tem a especificidade do IMPA, que está aqui. Nisso, tem muitas ramificações do IMPA nas instituições. Na minha universidade, a gente dialoga bem, porque lá tem quatro vagas para profissionais da Educação Matemática. Porém, em outros lugares, nem sempre é tão natural assim, não é tão simples. Eles lançam o edital para Educação Matemática, mas querem colocar pontos de concurso da Matemática. Não há problema em pôr o Teorema Fundamental do Cálculo, mas o que se quer desse Teorema? Qual a contribuição de Matemático? O que ele vai fazer de diferente com isso? Sobretudo, espera-se que esse profissional atue na

¹⁹ Fernando Henrique Cardoso, ex-presidente do Brasil, com dois mandatos consecutivos entre 1995 e 2003.

licenciatura, principalmente na formação de professores, na pesquisa voltada para o Ensino. Não adianta colocar Análise, sem pensar em qual Análise o educador matemático vai trabalhar na Análise Matemática. Não é a mesma do perfil do Matemático. Não adianta colocar isso em um ponto de concurso e querer um perfil de Matemático. Essas são questões que eu escuto nos bastidores e que, felizmente, não é o meu caso aqui.

A nossa dinâmica de pesquisa está na formação de quadros (recursos humanos). A área vem se constituindo, tem um espaço atualmente que tem 30 anos de Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) e a área se consolida. Vivemos um problema que, na verdade, aqui no Brasil, as questões relacionadas ao ensino e à aprendizagem da Matemática, a SBEM não é chamada para ser protagonista. A prioridade para discutir essas questões acaba ficando para a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e o IMPA. Isto acontece porque lá tem pesquisa que é considerada referência, o que ninguém está questionando, mas é pesquisa em Matemática pura. Essa pesquisa é importante, mas não é ela quem orienta, na prática, a essência das questões de ensino e de aprendizagem, a Matemática na escola, a Matemática da licenciatura. Esse é um grande dilema que vivemos enquanto área, não ter esse diálogo acontecendo pela SBEM, pela sociedade que nos representa, porque ela não é chamada pelo governo.

O quadro no Rio de Janeiro, particularmente na formação de profissionais, vale enfatizar, que ficamos neste vácuo da Santa Úrsula, é uma grande lacuna. Outra dificuldade que as outras pessoas que ficaram nas instituições também tiveram foi o governo do Fernando Henrique, em que não tínhamos a possibilidade de se afastar do Programa de Pós-Graduação. Em questões de políticas de apoio, isso fez com que demorasse ainda mais a titulação das pessoas. A pesquisa se retroalimenta nessa formação de quadro de pesquisadores, independentemente se tivesse bolsa, mas ter um afastamento para fazer. Não tinha no Rio, as pessoas tinham que ir para o mais próximo, que, nesse caso, era São Paulo, e a gente não conseguia criar Programas porque não tinha os números mínimos necessários de profissionais. Tinha que ir para São Paulo. São Paulo, às vezes, você precisa de deslocamento. Alguns colegas foram, pois tinham condições de ir e voltar. Então, isso explica a dificuldade da política, de como interfere nisso, a política pública, a política de formação. A gente precisa

formar quadros para retornar para as nossas universidades, para que as nossas universidades possam criar seus Programas.

Depois, em outros governos, tivemos demandas para a criação de Programa, ampliação de Programas, de forma que os Programas na área de Ensino começam a ter quase o mesmo valor dos Programas de Educação. Então, além da gente ter dificuldade de sair para estudar, dificuldade de afastamento, dificuldade de Programas, a gente também tinha dificuldade de que Programas fazer. Porque você teria que, na maioria das vezes, ir para um Programa de Educação e chegava em condições muito desiguais, dependendo do Programa que se escolhia, pelo fato de não ter uma linha com uma aderência, ou maior para algum interesse para pesquisa em Educação Matemática. Então, isso dificultou também. Hoje em dia, no Rio, isso ocorre bem menos vezes.

Quando eu entrei na Universidade, em muitos lugares, não havia a exigência do título de doutor. Entrava-se como assistente, como no meu caso, que entrei assim que terminei o mestrado. No meu departamento, havia 18 professores, sendo 15 mestres. Se tivéssemos esperado a vez de cada um, talvez hoje eu não seria doutor. Por sorte, grandes colegas queriam fazer doutorado ou já vinham com um encaminhamento. Fizemos uma política agressiva, em que trabalhamos concentrando as disciplinas, concentrando a carga horária. Fizemos uma força tarefa de maneira que todo mundo pudesse estar no doutorado. Isso fez com que conseguíssemos melhorar a titulação do departamento em pouco tempo. Depois, vieram outros governos que incentivaram a titulação, teve bolsa, teve afastamento, teve professor substituto e contratação para pós-doutorado. Isso ajudou muito a formação dos quadros, o que impulsiona a pesquisa na área, fazendo com que a área cresça por isso.

Outro ponto que eu quero colocar, e que muitos acabam não falando, é que na instituição privada, com a mesma rapidez que ela cria, ela se dissolve. Esse é um cuidado que temos de ter enquanto professores, enquanto estudantes, enquanto defensores das universidades públicas – não me colocando contrário a essas instituições, mas contrário às políticas que tiram essa autorização das instituições públicas. Uma instituição pública não fecha um Programa da noite para o dia e deixa os alunos desprotegidos, por exemplo. Quando falamos de formação, de pesquisa, temos de ter esses respaldos, esses cuidados. Da mesma forma, por muitas vezes,

em uma instituição pública, a demora não é necessariamente por interesse dos professores que estavam lá, são outras questões que são colocadas e que muitas vezes dificultam. Mesmo assim, resistimos, porque temos Programas que vão vivendo em situações muito precárias, por exemplo, o nosso Programa na área de Ensino não tem um servidor para cuidar da coordenação, mas levamos adiante. As condições são muito desiguais, mas vamos trabalhando, vamos lutando. Não é o correto, mas esses são elementos de entraves, de dificuldades que enfrentamos no cotidiano. Por muitas vezes, falamos de pesquisa pensando em um plano superior, mas esquecemos dos bastidores do cotidiano, das coisas que os alunos fazem por conta própria, dos eventos que eles vão sem financiamento, das atividades que os alunos mestrando e doutorando fazem por conta de um ideal. Da mesma forma que nós professores também fazemos. Em alguns momentos, nós somos olhados, nós somos criticados muito injustamente por algum elemento muito pontual, por situações, às vezes, muito particulares, que nem verdadeiras são. Ninguém fala do editor de um periódico, ele não tem nenhum mérito, às vezes, quem avalia o artigo, quem publica o artigo tem mais ponto do que ele. O editor, às vezes, acaba, tudo bem que é o ideal dele estar lá, ele trabalha, e no Brasil, às vezes, a gente trabalha de graça mesmo, se envolve em grupos e coletivos e as coisas todas, mas não é como em uns países em que você tem grandes editoras que têm a revista e bancam um editor. Eu acho que, por um lado, a gente tem essa coisa boa do brasileiro de fazer, de buscar, de esperar. Vamos torcer para que isso dê certo, continue dando certo.

3.8 meu coração já estava em outro lugar

Wanderley Moura Rezende fez graduação em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 1985. Depois, Wanderley Rezende obteve dois mestrados: um em Matemática pela UFRJ em 1989 e outro em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula em 1994. Em 2003, concluiu seu doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente, o Prof. Rezende ocupa o cargo de Professor Associado na Universidade Federal Fluminense (UFF). Sua atuação na UFF abrange atividades de ensino, pesquisa e coordenação de projetos de extensão na área de Matemática.

Ao longo de sua carreira, Wanderley tem se destacado por sua dedicação à inovação e integração da educação matemática. Suas áreas de interesse incluem o Ensino de Cálculo, História da Matemática e Tecnologias no Ensino Matemático. Além disso, ele tem desempenhado um papel importante na coordenação de cursos e projetos, como o PIBID-UFF/CAPES e o Programa Dá Licença, que visam aprimorar a formação de professores e promover a qualidade do ensino de Matemática.

Figura 8 – Wanderley Moura Rezende



Quando defendi minha dissertação, Manfredo, um dos professores da banca, me sugeriu dar continuidade no doutorado, em matemática, já que eu havia feito mestrado em Geometria Diferencial. Naquele momento, não pude revelar que já estava fazendo o mestrado em Educação Matemática, e apenas disse que consideraria a proposta. No entanto, meu coração já estava em outro lugar. Eu realmente gosto de matemática, mas sempre digo aos meus colegas que gosto tanto que quero compartilhá-la com muitos, não apenas com poucos. Por isso, optei pelo mestrado em Educação Matemática. (Rezende, p. 137 desta tese)

Fonte: LABEM¹.

¹ Disponível em: <https://labemfeuff.blogspot.com/p/professores-do-labem.html>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Wanderley Moura Rezende

Realizei minha licenciatura em Matemática na UFRJ² entre 1982 e 1985. Sempre tive o desejo de seguir para o mestrado em Educação Matemática. Na época, soube que as inscrições para a Unesp³ em Rio Claro estavam abertas, mas, na época, estava para me casar, não pude seguir esse caminho. Os professores da UFRJ me incentivaram a fazer o mestrado em Matemática lá e até realizaram minha inscrição no Instituto de Matemática. Assim, acabei fazendo o mestrado em Matemática também na UFRJ, no Instituto de Matemática. No entanto, perto do final do meu mestrado, quando estava na fase da tese, surgiu a oportunidade de fazer o mestrado em Educação Matemática na Santa Úrsula⁴.

O GEPEM⁵ tinha sede na Santa Úrsula. A universidade contava com pessoas importantes e engajadas, como a professora Estela Kaufman⁶, Franca Cohen, Anna Averbuch e a professora Moema Sá⁷. Embora a iniciativa tenha começado na Santa Úrsula, o grupo central era formado por integrantes do GEPEM. Decidi participar do processo de seleção. Mesmo sendo uma universidade particular, eu já conhecia os professores e muitos deles tinham um carinho especial por mim. Inclusive, a professora Maria Laura me incentivava, dizendo "vai fazer, vai fazer". Então, eu fiz.

Comecei o mestrado em Educação Matemática na Santa Úrsula antes mesmo de concluir o mestrado em Matemática na UFRJ. Quando defendi minha dissertação, Manfredo⁸, um dos professores da banca, me sugeriu dar continuidade no doutorado, em matemática, já que eu havia feito mestrado em Geometria Diferencial. Naquele momento, não pude revelar que já estava fazendo o mestrado em Educação Matemática e apenas disse que consideraria a proposta. No entanto, meu coração já estava em outro lugar. Eu realmente gosto de matemática, mas sempre digo aos meus colegas que gosto tanto que quero compartilhá-la com muitos, não apenas com poucos. Por isso, optei pelo mestrado em Educação Matemática. Tive a oportunidade

² Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Fundão.

³ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Campus de Rio Claro.

⁴ Universidade Santa Úrsula (USU), Rio de Janeiro/RJ.

⁵ Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Matemática.

⁶ Estela Kaufman Fainguelernt, licenciada e bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ.

⁷ Moema Lavínia Mariani de Sá Carvalho, licenciada e bacharel em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil.

⁸ Manfredo Perdigão do Carmo, graduado em Engenharia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e doutor em Matemática pela Universidade da Califórnia, Berkeley.

de trabalhar com a professora Circe Navarro⁹ e com Arcavi¹⁰, que coorientou meu projeto. Circe, mesmo não sendo da área de Matemática, tinha um profundo conhecimento em Educação Matemática. Trabalhei no curso de especialização do GEPEM e, como contrapartida, recebia um salário e não precisava pagar a bolsa da Santa Úrsula.

Nesse meio tempo, prestei concurso para a UFF¹¹, pois, até então, na UFRJ, só abriam vagas para substitutos, não para efetivos. Fui aprovado no concurso da UFF e me mudei para Niterói. Durante meu estágio probatório, já comecei a me mobilizar para o doutorado, pois havia concluído minha dissertação de mestrado em Educação Matemática. A questão era: onde fazer o doutorado em Educação Matemática no Rio de Janeiro? Esse ainda é um problema que persiste aqui. A maioria dos nossos alunos acaba indo para outros estados. No meu caso, não foi diferente. Inicialmente, tentei contato com o professor Baldino¹² para ir para a Unesp¹³, mas ele se aposentou e se mudou para o Sul. Então, aproveitei a oportunidade para participar do processo seletivo da USP¹⁴, em que fui aprovado. Não me arrependo dessa decisão, pois tive a oportunidade de trabalhar com uma pessoa maravilhosa, Nilson José Machado¹⁵, com quem realizei meu doutoramento.

Minha trajetória acadêmica sempre esteve fortemente ligada à Educação Matemática. Desde o curso de licenciatura em Matemática, me envolvi com questões da área, seja na graduação, fazendo iniciação científica, ou participando do Projeto Fundação¹⁶. Também participei do G-Rio, um grupo liderado pelo professor Baldino. As reuniões aconteciam no sindicato dos professores. Quando cheguei à UFF, fundei, junto com alguns colegas, o "Programa Dá Licença"¹⁷, focado na formação inicial e

⁹ Circe Navarro Vital Brazil, doutora em Psicologia pela PUC – SP.

¹⁰ Abraham Arcavi, bacharel em Matemática, mestre e doutor em Ensino de Ciências pelo Instituto Weizmann.

¹¹ Universidade Federal Fluminense – Campus Niterói, RJ.

¹² Roberto Ribeiro Baldino, graduado em Engenharia Civil e Eletricista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestre em Matemática pela Universidade de Stanford, Califórnia – Estados Unidos, e doutor em Matemática pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

¹³ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Campus de Rio Claro.

¹⁴ Universidade de São Paulo.

¹⁵ Nilson José Machado, graduado e licenciado em Matemática pela USP, mestre em Educação: História, Política e Sociedade pela PUC-SP, doutor em Educação pela USP.

¹⁶ Informações disponíveis em: <http://www.matematica.projetofundao.ufrj.br/historico/>. Acesso em: 15 out. 2023.

¹⁷ Informações disponíveis em: <https://dalicenca.uff.br/o-programa/>. Acesso em: 15 out. 2023.

continuada de professores de matemática. Até hoje, coordeno esse programa, que considero minha trincheira dentro da UFF.

Aqui na UFF, temos um programa de mestrado e doutorado em Educação, com o qual mantenho relações profissionais. Tenho colaborado com colegas como Bruno Dassie¹⁸, Flávia Soares¹⁹, Cecília Fantinato²⁰ e Adriano²¹, que são parte desse programa. Já fiz parte de um grupo de pesquisa liderado por Bruno e Flávia, focado em História e Educação Matemática, e publiquei alguns trabalhos com eles. No entanto, minha principal atuação na UFF é no Instituto de Matemática e Estatística (IME). Atualmente, estou coordenando um projeto dentro do programa “Dá Licença”, no qual deposito grandes expectativas. Acredito que esse projeto, focado em história em quadrinhos no ensino da matemática, dará origem a um novo grupo de pesquisa.

O projeto é realmente interessante, pois trabalhamos com semiótica e resolução de problemas, focando principalmente na matemática como linguagem. O objetivo é ajudar os alunos a compreender essa linguagem e reconhecer suas metáforas. Utilizamos a arte dos quadrinhos, um formato atrativo, que pode ser facilmente incorporado em sala de aula.

Coordenei um projeto chamado “Se Jogando na Matemática”, focado em matemática recreativa, que agora está sob a liderança de uma colega do Departamento de Análise. A ideia é tornar a aula de matemática mais agradável e envolvente, e temos trabalhado bastante nesse sentido.

No que diz respeito à pesquisa e orientação, meu principal vínculo é com o PROFMAT²². Este programa atende principalmente professores de matemática. Embora o programa em si não foque tanto na formação em Educação Matemática, eu aproveito as oportunidades de orientação e ensino para abordar essa área. Por exemplo, quando ministro a disciplina de História da Matemática, faço isso sob a

¹⁸ Bruno Alves Dassie, graduado em Matemática pela UFF, mestre em Matemática pela PUC-Rio e doutor em Educação pela PUC-Rio.

¹⁹ Flavia dos Santos Soares, licenciada e bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestre em Matemática e doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO). Flávia é entrevistada desta pesquisa.

²⁰ Maria Cecília de Castello Branco Fantinato, graduada em Pedagogia pela PUC-Rio, especialista em Teoria e Técnica Psicopedagógicas pela PUC-Rio, mestre em Educação pela PUC-Rio, doutora em Educação pela USP e pós-doutora em Ciências Humanas pela USP e Universidade de Lisboa.

²¹ Adriano Vargas Freitas, licenciado e bacharel em Matemática pela faculdade de Humanidades Pedro II, mestre em Educação pela Universidade Católica de Petrópolis e doutor em Educação Matemática pela PUC- SP.

²² Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede, coordenado pela SBM.

perspectiva em que acredito. No próximo semestre, vou lecionar Avaliação Educacional. O programa aborda avaliações em larga escala, mas, para mim, avaliação vai além disso. Como estou lidando com professores, sei como abordar o tema. Utilizo esse espaço para desenvolver trabalhos e dissertações focados em Educação Matemática. A última dissertação que orientei foi sobre o ensino de frações por meio de quadrinhos, um resultado direto do projeto que envolve ensino, pesquisa e extensão em história em quadrinhos da matemática.

Fora da UFF, tenho mais contato com o pessoal do Projeto Fundão e do PEMAT²³ da UFRJ. Há também um programa em Pádua²⁴, focado em ensino de ciências, mas devido à distância, a interação é limitada.

Vejo alguns desafios quando olho para as décadas de 70 e 80. Naquela época, São Paulo e Rio de Janeiro estavam alinhados em termos de Educação Matemática. São Paulo tinha o GRUEMA²⁵ e depois surgiram programas na Unesp e na PUC-SP. No Rio, tínhamos o GEPEM na Santa Úrsula. O que faltou no Rio foi a institucionalização da Educação Matemática nos grandes centros de pesquisa. Demorou para chegar à UFRJ, por exemplo. Em São Paulo, instituições públicas já haviam abraçado a causa mais cedo. A demora na criação de programas de doutorado no Rio foi especialmente problemática. Embora os programas de mestrado contribuam para a qualificação dos docentes, são os programas de doutorado que formam os pesquisadores.

A formação de pesquisadores em Educação Matemática é um aspecto crucial que ainda enfrenta desafios, especialmente no Rio de Janeiro. Atualmente, temos o PEMAT na UFRJ, o que é um avanço significativo, mas ainda é insuficiente. Seria ideal ter programas de doutorado em Educação Matemática em outras instituições públicas, como a UFF. Se o programa que existia na Santa Úrsula fosse hospedado em uma instituição pública, talvez tivéssemos a garantia de sua continuidade, o que infelizmente não aconteceu.

Outro desafio que enfrentamos é a presença forte do IMPA²⁶ no cenário matemático do Rio de Janeiro. Isso acaba por concentrar muitos dos recursos e da

²³ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática do Instituto de Matemática/UFRJ.

²⁴ Santo Antônio de Pádua – RJ. A cidade de Pádua está a 261 km da Capital do estado do Rio de Janeiro.

²⁵ Grupo de Ensino de Matemática Atualizada – GRUEMA

²⁶ Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada.

atenção na área de Matemática Pura e Aplicada, em detrimento da Educação Matemática. Quando surgem discussões sobre a abertura de vagas acadêmicas em Educação Matemática, frequentemente nos deparamos com questionamentos sobre a existência de profissionais qualificados para preenchê-las. Hoje, felizmente, podemos afirmar que, sim, existem doutores na área, mas a maioria deles está em São Paulo ou em outros centros fora do Rio.

Além desses desafios estruturais, há também um problema de engajamento. Na UFF, por exemplo, existem diversos professores que demonstram simpatia pela Educação Matemática, chegando até a orientar trabalhos de conclusão de curso na área. No entanto, quando se trata de publicar e desenvolver pesquisas, esses mesmos professores frequentemente optam por publicar em suas áreas de formação original, o que indica uma falta de comprometimento mais profundo com a Educação Matemática. Em resumo, o que falta é uma maior dedicação e engajamento para fortalecê-la.

A criação do programa de mestrado e o Projeto Fundão foram elementos-chave para estabelecer uma política de contratação de professores na área de Educação Matemática. Dentro do Projeto Fundão, Maria Laura²⁷ era do Departamento de Estatística, mas grande parte dos professores era do Departamento 03 (o Departamento de Métodos de Matemática). Atualmente, esse departamento tem contratado professores na área de Educação Matemática, algo que é justificado pela existência de um grupo de docentes que já atuam na área de Educação Matemática. Em contraste, na UFF, as vagas que chegam ao Instituto de Matemática são frequentemente direcionadas para áreas em que já existem jovens talentos em matemática pura e aplicada. Isso ocorre porque as áreas para concursos públicos são definidas com base na evolução dos programas de pesquisa existentes.

O Rio de Janeiro tem uma forte tradição na formação de matemáticos e doutores em áreas de matemática pura e aplicada. Isso leva as instituições a fortalecerem seus grupos de pesquisa nessas áreas, muitas vezes em esquecendo-se da Educação Matemática. O desafio é que, se pudéssemos fortalecer a área de Educação Matemática, talvez tivéssemos mais programas de mestrado e doutorado focados nessa área. Atualmente, esses programas estão mais presentes em

²⁷ Maria Laura Moura Mouzinho Leite Lopes, licenciada em Matemática e doutora em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia – Universidade do Brasil.

instituições menores, como os IF's²⁸ no interior, em que a pressão para focar em matemática pura e aplicada não é tão intensa.

O IMPA tem um papel significativo na formação de matemáticos e professores que atuam em universidades e pesquisa. Conseguimos identificar alguns que se dedicam à Educação Matemática, como é o caso do professor Humberto Bortolossi²⁹. Ele tem formação em otimização, com mestrado pelo IMPA e doutorado pela PUC³⁰, e ingressou na área de Matemática por meio de concurso público. O desafio é transformar mais profissionais como Humberto e convencer as instituições da importância de criar programas de mestrado e doutorado em Educação Matemática. Na UFF, essa tarefa tem se mostrado complicada.

Se observarmos São Paulo desde o início do movimento em Educação Matemática, notamos que houve uma consolidação rápida de programas de mestrado e, em tempo hábil, de doutorado. No Rio de Janeiro, se a UFRJ tivesse abraçado essa causa mais rapidamente e influenciado outras instituições, talvez tivéssemos um cenário diferente. Em São Paulo, a Educação Matemática está presente nas principais universidades como USP, Unesp e Unicamp³¹. Isso é fundamental. A semente foi plantada em solo fértil e germinou, algo que não aconteceu no Rio.

Além disso, um instituto de matemática deveria ter um olhar voltado também para a Educação Matemática. Fui coordenador do curso de licenciatura em Matemática e sei que a responsabilidade pela formação desses professores recai sobre o Instituto de Matemática e Estatística. Precisamos de uma política interna que não só garanta a formação em termos de graduação, mas também dê continuidade aos estudos desses profissionais. Enquanto alunos de bacharelado têm oportunidades para mestrado e doutorado aqui, os da licenciatura frequentemente buscam esses graus em outras instituições, muitas vezes fora do Estado do Rio.

O grande problema no Rio é que as instituições públicas de ensino superior, que deveriam ser os terrenos férteis para a Educação Matemática, não abraçaram essa causa prontamente. Isso é evidente quando comparamos o Rio com outros

²⁸ Institutos Federais.

²⁹ Humberto José Bortolossi, licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá, mestre em Matemática pelo IMPA e doutor em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).

³⁰ Pontifícia Universidade Católica – Campus Rio de Janeiro.

³¹ Universidade Estadual de Campinas.

estados como São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná. Em termos de Educação Matemática, o Rio talvez seja o sexto polo do país. A situação precisa ser mais coordenada, e acredito que essa coordenação deva partir das próprias instituições, não da SBEM³².

Fui parte da primeira turma do Mestrado em Educação Matemática na Universidade Santa Úrsula / GEPEM. O grupo era bastante coeso, composto de professores e alunos que já se conheciam pelo GEPEM. O corpo docente era altamente qualificado, incluindo nomes como Estela Kaufman, Maria Laura, professora Moema, professora Circe e professor Luís Adalto³³, que estavam envolvidos desde o início. Essas pessoas eram verdadeiras escolas em si mesmas e participavam ativamente do grupo de estudos.

O programa era muito interessante e equilibrado, com disciplinas tanto de Matemática quanto de Educação. Tínhamos aulas de Psicologia, Álgebra, Análise e História da Matemática. Uma disciplina particularmente impactante era a de seminários, que nos proporcionava uma identidade de grupo e uma oportunidade para discutir o programa em si. Foi nesse contexto que tive meu primeiro contato com o conceito de transdisciplinaridade, uma abordagem que a Circe [Navarro Vital Brazil] defendia com entusiasmo e que diferenciava nosso programa como algo além do interdisciplinar ou multidisciplinar.

O ambiente era extremamente agradável. Tínhamos nosso próprio espaço para estudos e aulas, e interagíamos bastante com os alunos da especialização. Tudo estava indo bem até a criação do Instituto de Educação Matemática dentro da Universidade Santa Úrsula, uma conquista interna liderada por Estela [Kaufman]. No

³² A SBEM atua como centro de debates sobre a produção na área e propicia o desenvolvimento de análises críticas dessa produção. Em sua organização interna, abriga treze Grupos de Trabalho (GTs) que se reúnem, a cada três anos, no Seminário Internacional de Educação Matemática – SIPEM, e se dedicam aos campos de: GT01 – Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; GT02 – Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio; GT03 – Currículo e Educação Matemática; GT04 – Educação Matemática no Ensino Superior; GT05 – História da Matemática e Cultura; GT06 – Educação Matemática: novas tecnologias e Educação a distância; GT07 – Formação de professores que ensinam Matemática; GT08 – Avaliação em Educação Matemática; GT09 – Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática; GT10 – Modelagem Matemática; GT11 – Filosofia da Educação Matemática; GT12 – Ensino de Probabilidade e Estatística; GT13 – Diferença, Inclusão e Educação Matemática; GT14 – Didática da Matemática; GT15 – História da Educação Matemática; GT – Educação Matemática da ANPEd]. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade/missao>. Acesso em: 23 jul. 2021.

³³ Luiz Adauto da Justa Medeiros (1926-2022), graduado e licenciado em Matemática pela Universidade do Brasil, doutor em Matemática, com ênfase em Equações Diferenciais Parciais, pelo IMPA, e pós-doutor pela Université Pierre et Marie Curie, França.

entanto, a universidade, sendo uma instituição particular, via a educação como um produto. Além disso, havia uma competitividade interna com o mestrado em Biologia, que tinha o apoio especial de uma das irmãs que era bióloga. A universidade não conseguiu sustentar ambos os programas, o que levou a problemas de pagamento aos professores, mesmo que esses fossem movidos muito mais pela causa.

Muitos dos professores envolvidos no programa, como Maria Laura, Circe e Estela [Kaufman], já tinham carreiras estabelecidas. Não eram jovens profissionais, embora mais tarde tenham se juntado ao grupo pessoas como Janete Bolite³⁴ e Mônica Rabello de Castro³⁵. A falta de compromisso da instituição foi o que acabou levando à sua desintegração. Quando Elon³⁶ foi nomeado diretor do Instituto de Educação Matemática da Universidade Santa Úrsula, ficou claro que sua missão era encerrar o programa de pós-graduação. Foi um período muito triste e frustrante, que afetou inclusive a saúde de Estela [Kaufman]. A situação foi desprovida de elegância, ética e humanidade; foi algo realmente terrível e marcou o fim de um sonho.

Esse mesmo grupo, agora renovado, e ainda contando com Estela, seguiu em frente. Com a ajuda de Carlos Mathias³⁷ e Lucinha³⁸, criou-se um curso de especialização Lato sensu na Universidade Severino Sombra³⁹, onde foi estabelecido um novo programa. No entanto, insisto que essas iniciativas deveriam ocorrer em instituições públicas, que são as que podem garantir sua continuidade. É o que vemos em estados como São Paulo e Paraná. As instituições públicas são as que realmente precisam desse tipo de incentivo para a Educação Matemática.

Em 1993, o GEPEM alugou um ônibus para ir a um ENEM em Blumenau⁴⁰. Eu estava nesse ônibus e conheci a professora Ana Kaleff⁴¹. Na época, eu já era aluno

³⁴ Janete Bolite Frant, licenciatura em Matemática, especialização em Educação Matemática pela USA, e doutorado em Educação Matemática pela New York University. Janete é entrevistada desta pesquisa de doutoramento.

³⁵ Mônica Rabello de Castro, bacharel em Matemática pela PUC-Rio, mestre em Filosofia da Educação pela Fundação Getúlio Vargas, mestre em Didactique, Esnseignement et apprentissages (DEA) En Sciences de L'education pela Universidade de Strasbourg, doutora em Psicologia pela PUC-Rio.

³⁶ Elon Lages Lima, bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago.

³⁷ Carlos Eduardo Mathias Motta, bacharel, mestre e doutor em Matemática pela UFRJ.

³⁸ Lúcia Maria Aversa Villela, licenciada em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação Matemática pela UNIBAN.

³⁹ Universidade Severino Sombra, atual Universidade de Vassouras. A distância entre essa universidade e a UFRJ é de aproximadamente 60 km.

⁴⁰ IV Encontro Nacional de Educação Matemática, que ocorreu em 1993 na cidade de Blumenau/SC.

⁴¹ Ana Maria Martensen Roland Kaleff, graduada em Matemática pela PUC-Campinas, mestre em Matemática pela UFF e doutora em Educação pela UFF.

do mestrado em Educação Matemática na Universidade Santa Úrsula. O GEPEM e, mais tarde, a SBEM Regional foram fundamentais para a organização da Educação Matemática, que naquele momento não estava institucionalizada em grandes universidades como a UFRJ, a UFF ou a UERJ. Tudo era feito de forma artesanal e com recursos próprios.

A SBEM chegou a criar um programa de especialização e nós, como militantes da causa, viajavamos pelo estado para implementá-lo. Não havia remuneração; fazíamos isso porque acreditávamos na importância da iniciativa. O que realmente precisávamos era de uma política de reserva de vagas para profissionais dessa área em instituições públicas.

Acredito que o Rio de Janeiro perdeu uma oportunidade crucial. Hoje, a UFRJ já tem um programa de mestrado e doutorado em Matemática consolidado. Na UFF começa a surgir um movimento pró Educação Matemática. Houve avanço, mas ainda precisamos repensar essa política. Atualmente, algumas pessoas que não são da área de Educação Matemática, mas que têm simpatia pela área, estão começando a pensar em criar um programa de mestrado em Educação Matemática.

No entanto, até hoje, o curso de especialização ainda é chamado de "Ensino de Matemática", o que mostra que ainda não assumimos completamente a identidade da Educação Matemática. No entanto, tenho esperanças. Recentemente, contratamos⁴² duas professoras, uma que fez doutorado em computação gráfica e outra na área de geometria algébrica que estão trabalhando na disciplina de Laboratório em Educação Matemática. Assim, acredito que podemos formar essas pessoas para fortalecer a área.

Atualmente, há a questão da OBMEP⁴³, que consome uma parte significativa dos recursos que poderiam ser investidos em educação, especialmente em Educação Matemática. Agora, há planos para criar um curso de graduação em matemática no IMPA, uma ideia apoiada pelo Lula⁴⁴. Essas são visões distorcidas que não

⁴² O professor se refere à instituição UFF.

⁴³ Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP “é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, e promovido com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC.” Informações disponíveis em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>. Acesso em: 23 dez. 2019.

⁴⁴ Luís Inácio Lula da Silva, presidente do Brasil entre 2003 e 2010, e mandatário no período de 2023 a 2026. Segundo pronunciamento realizado em 11 de agosto de 2023, o Presidente Lula visitou o IMPA em apoio à criação de um curso de matemática no IMPA, pois ele acredita que isso pode impulsionar

necessariamente melhoram o ensino da matemática ou a Educação Matemática. São mais desafios que encontramos dentro da própria instituição.

Acredito que se tivéssemos conseguido mobilizar as instituições públicas para o movimento de Educação Matemática, como ocorreu em São Paulo e outros polos, teríamos aproveitado um momento crucial de crescimento e efervescência na área. Agora, a disputa é mais acirrada. Estou perto da aposentadoria, mas converso com colegas e professores mais jovens para incentivá-los a contribuir e participar ativamente, não apenas em projetos pontuais, mas como um investimento contínuo na área.

Tenho participado de bancas de concurso para a área de Educação Matemática em diversas instituições, como a UERJ, UFRJ, UNIRIO e alguns Institutos Federais. Alguns desses concursos são híbridos. Por exemplo, participei recentemente de um na UERJ que buscava um perfil em "Análise e em Educação Matemática". Na verdade, o foco era em fundamentos do Cálculo, uma área de análise matemática. Isso ocorreu porque a instituição, que não oferece um curso de bacharelado em Matemática, mas sim de licenciatura, precisava de alguém para ensinar Análise aos alunos do curso de formação de professores em São Gonçalo⁴⁵.

Quando conseguimos abrir essas brechas em concursos, e isso é excelente, pois permite a entrada de profissionais focados em Educação Matemática em cursos de formação de professores. Aconselho meus alunos a se aprofundarem em áreas fundamentais da Matemática como Análise, Cálculo e Álgebra Linear. Com essa base, eles podem atuar em universidades na área de Educação Matemática, prosseguindo para o doutorado sem se desviar do campo. Isso é crucial, pois muitos desses concursos, como o da UNIRIO⁴⁶, por exemplo, incluem provas básicas de matemática que abrangem análise e álgebra linear. As questões são conceituais e não triviais.

O bom de ter pessoas da área de Educação Matemática nesses processos é que elas trazem um rigor conceitual que falta aos candidatos de fora da área. Em avaliações híbridas, quem não tem formação em Educação Matemática

os talentos que existem no Brasil. Além disso, ele tem a intenção de levar o ITA para o estado do Ceará. Segundo o Presidente Lula, 40% dos estudantes do ITA são cearenses. Informações disponíveis em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/discursos-e-pronunciamentos/2023/pronunciamento-do-presidente-luiz-inacio-lula-da-silva-durante-visita-as-obras-do-novo-impa-tech-rj>. Acesso em: 10 nov. 2023.

⁴⁵ São Gonçalo – RJ. A distância entre essa universidade e a UFRJ é de aproximadamente 60 km.

⁴⁶ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ.

frequentemente recorre ao achismo ao enfrentar questões dessa natureza. Portanto, a presença de especialistas no campo é benéfica para a qualidade do ensino e da pesquisa em Educação Matemática.

A falta de profundidade e fundamentação em candidatos que não são da área de Educação Matemática é evidente. Se o candidato tiver alguma familiaridade com Análise (ou outra disciplina de Matemática do Ensino Superior), por exemplo, ele pode se dedicar a estudar novamente para se aperfeiçoar na área.

A luta pela Educação Matemática no Rio de Janeiro é antiga e enfrenta desafios, incluindo uma geografia acadêmica que não nos favorece. É como se estivéssemos sempre nos preparando para uma mudança de casa; precisamos começar a planejar agora para o futuro.

Tenho esperança de que estamos contribuindo de alguma forma para melhorar essa situação. Muitos dos meus alunos estão se destacando em outras instituições. Por exemplo, tenho uma bolsista de iniciação à docência, Ana Carolina⁴⁷, que está fazendo seu doutorado na Unesp. Outra ex-aluna, Fernandinha⁴⁸, está no Mato Grosso do Sul, já participando do Programa de Pós-Graduação de lá. Temos talentos, e estamos conseguindo exportá-los para outras regiões e instituições.

Em termos de graduação, temos trabalhado bastante. Muitos dos nossos alunos estão prosseguindo para o mestrado e doutorado, e eu espero que eles retornem para contribuir com a área de Educação Matemática. Surpreendentemente, o pessoal mais novo da área de Matemática Pura ou Aplicada que está chegando nas universidades parece ter uma abertura maior para a área de Educação Matemática do que os mais antigos.

Acredito que podemos influenciar a mentalidade desses colegas para expandir os programas existentes. Por exemplo, a UFRJ tem um programa de mestrado e doutorado em Matemática com conceito⁴⁹ 7, enquanto o nosso está com conceito 6. Além disso, eles também têm programas em Educação Matemática e História da

⁴⁷ Ana Carolina Faustino, graduada e licenciada em Pedagogia pela UFSC, especialista em Ética, Valores e Saúde na Escola pela USP, mestre em Educação pela UFSC e doutora em Educação Matemática pela Unesp.

⁴⁸ Fernanda Malinosky Coelho da Rosa, licenciada em Matemática pela UFF, especialista em Deficiência Visual pela UNIRIO, mestre e doutora em Educação Matemática pela Unesp – Rio Claro. Professora do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

⁴⁹ Conceito atribuído pela CAPES sobre desempenho dos programas de pós-graduação no Brasil.

Ciência. O objetivo é diversificar e criar mais oportunidades, em vez de focar em uma única área.

Recentemente, consegui abrir junto ao departamento duas vagas (para substituto) para a área de Educação Matemática. Acredito que isso teria sido mais difícil uma década atrás. Vejo isso como um sinal positivo de que, em breve, conseguiremos mais vagas para essa área. Outras instituições no Rio de Janeiro, como a UERJ e alguns institutos federais de ensino, também estão abrindo vagas. Agora, o desafio é ocupar esses espaços com profissionais qualificados.

Se observarmos a UNIRIO, por exemplo, temos ex-alunos nossos como Bruna Moustapha⁵⁰ e Aline⁵¹, entre outros. Aqui na UFF, Lailha⁵², Bruno Alves Dassie e Fábio Lenon também foram nossos alunos. Estamos fazendo um trabalho que, mesmo que de forma indireta, está influenciando o campo. Desde 1997, já temos uma disciplina de História da Matemática na UFF, e, desde 2000, uma de Tópicos em Educação Matemática. A UFRJ só incluiu essas disciplinas recentemente em sua última reforma curricular⁵³. Atualmente, também temos disciplinas como Instrumentação de Ensino de Combinatória Estatística, Probabilidade Estatística, Introdução à Análise Combinatória, Introdução à Educação Financeira, Educação Matemática em Geometria, Educação Matemática em Aritmética e Álgebra, Laboratório de Educação Matemática e Modelagem Matemática, além de Perspectivas em Educação Matemática.

Embora ainda não tenhamos um programa de mestrado ou doutorado em Educação Matemática aqui, estamos plantando sementes. Nossos colegas estão formando pessoas que seguirão para o mestrado e doutorado em Educação Matemática e contribuirão para o avanço da área. O próximo passo é articular esse trabalho dentro das instituições públicas. Acredito que o sucesso da Educação Matemática em estados como São Paulo, Rio Grande do Sul e Paraná se deve à sua

⁵⁰ Aline Caetano Bernardes da Silva, graduada e licenciada em Matemática pela UFRRJ, mestre em Matemática Aplicada pela UFRJ e doutora em Engenharia de Sistemas e Computação pelo COPPE – UFRJ.

⁵¹ Bruna Moustapha Corrêa, graduada e licenciada pela UFF, mestre em Ensino da Matemática pela UFRJ e doutora em Ensino e História da Matemática e da Física pela UFRJ.

⁵² Leila Lopes de Medeiros, graduada em Pedagogia pela UFRJ, mestre em Educação pela UFF e doutora em Educação pela UFRJ.

⁵³ O novo currículo do curso de licenciatura da UFRJ em Matemática pode ser conferido em: <https://www.im.ufrj.br/licenciatura/pag/pag/EstruturaCurricular.html>. Acesso em: 20 nov. 2023.

penetração nas instituições públicas, que são o terreno mais fértil para a pesquisa nesse campo.

Só o Bolsonaro⁵⁴ acredita que a Mackenzie⁵⁵ é uma instituição de pesquisa. Temos utilizado as vagas disponíveis principalmente para a área de matemática, o que é lamentável. No entanto, acredito que, com articulação e colaboração, poderemos talvez conseguir uma vaga em Educação Matemática na UFF nos próximos 5 ou 10 anos. A luta é intensa e as pessoas se dedicam muito. Usar a própria impressora ou alugar um ônibus para ir a um evento são exemplos dessa militância. Quando encontramos esse nível de comprometimento em Educação Matemática, é algo genuíno e valioso.

⁵⁴ Jair Messias Bolsonaro, presidente do Brasil entre os anos de 2019-2022.

⁵⁵ Universidade Presbiteriana Mackenzie.

3.9 encontrei uma profunda sintonia entre a Educação Matemática e minha relação com o outro

Carlos Eduardo Mathias Motta tem se destacado como um educador e pesquisador dedicado à Matemática e à Educação Matemática. Sua formação teve início com a graduação em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), seguida pelo mestrado na mesma instituição em 1989 e o doutorado concluído em 2006. Ao longo de sua trajetória, Carlos Eduardo lecionou em diversas instituições, como o Instituto Militar de Engenharia (IME) e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Atualmente, ocupa o cargo de Professor Associado na Universidade Federal Fluminense (UFF), onde atua no departamento de Matemática Aplicada.

Carlos Eduardo desenvolveu o DRUMMATH, uma metodologia de ensino matemático para deficientes visuais. Seu trabalho abrange também áreas como avaliação em larga escala, história e filosofia da matemática. Além de suas atividades de ensino, ele integra o grupo MUSMAT da UFRJ, explorando as intersecções entre música e matemática. É o coordenador do Programa Matemática Humanista no *Youtube*¹ e redes sociais.

Figura 9 – Carlos Eduardo Mathias Motta



Repetir todo período a mesma disciplina é a morte para mim. Parece que ficamos repetindo sempre a mesma coisa e não sabe se já falou sobre o assunto no semestre anterior. É uma situação que acontece. No entanto, houve uma disciplina que realmente mexeu comigo, e foi a História e Filosofia da Matemática. Puxa vida, me acertou em cheio. Foi aquela assim: comecei com aquela postura clássica do professor com a minha turma no capítulo um, depois eu já estava no capítulo três, e aí já estava no quatro. Eu comecei assim, mas lá no meio da história, houve uma reflexão sobre a natureza da matemática, sobre as próprias estruturas do que se assume em matemática. E isso me fascinou. (Motta, p. 153 desta tese)

Fonte: UFF².

¹ Plataforma *online* de compartilhamento de vídeos.

² Disponível em: <https://uff.academia.edu/CarlosEduardoMathiasMotta>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Carlos Eduardo Mathias Motta

Sou o Carlos Matias, e, inicialmente, quando entrei na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), fui cursar informática. No entanto, naquela ocasião³, o curso de informática estava inserido dentro do curso de Matemática. Isso significa que, ao ingressar, todos os estudantes começavam com um período básico de dois anos, após o qual poderiam escolher sua especialização. As opções incluíam bacharelado, licenciatura, informática, estatística, atuária, entre outras.

Inicialmente, minha escolha era seguir o caminho da informática. Assim, iniciei meu curso de Matemática, mas logo no primeiro período, algo curioso aconteceu. Surpreendentemente, adorei todas as disciplinas relacionadas à Matemática Pura, mas a única que detestei foi a de computação. Até pensei: “Deus está botando por água abaixo as minhas expectativas!”. No segundo período, aconteceu a mesma coisa novamente. Naquele momento, pensei: “Eita, será que realmente estou no caminho certo?”. Foi quando decidi seguir o rumo da Matemática de forma mais concreta, optando pelo bacharelado em Matemática.

Em 1987, mais precisamente no final de 1986, fui surpreendido por um convite do professor Felipe Acker⁴, ainda ativo na UFRJ, para iniciar um mestrado⁵ em Matemática Pura. Isso me deixou pensativo, pois estava apenas no segundo ano da graduação. No entanto, ele insistiu que era possível e, assim, iniciei o mestrado enquanto continuava meus estudos de graduação. Concluí a graduação e o mestrado em 1989, ambos na UFRJ.

Logo após, recebi um convite para ingressar no Instituto de Matemática Pura e Aplicada para fazer um doutorado em Geometria Diferencial, minha área de mestrado. Em 1990, já estava no IMPA, onde permaneci até 1993. Durante esse período, também estava planejando um doutorado “sanduíche”, mais especificamente na Stony

³ O colaborador se refere ao ano de 1985.

⁴ Felipe Acker, licenciado e bacharel em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em Matemática pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e doutor em Matemática pela Université Pierre et Marie Curie.

⁵ De acordo com o entrevistado, nesta época (em torno de 1987), era possível cursar disciplinas do Mestrado junto das disciplinas da graduação, mesmo sem terminá-la, desde que não atrapalhasse. Esse tipo de atividade já havia sido feito por outro aluno posteriormente e o convite era baseado em bom desempenho acadêmico.

Brook⁶, com o renomado matemático Blaine Lawson⁷, especialista em Geometria Diferencial e membro do comitê da Medalha Fields⁸ e tudo o mais.

De modo paralelo, eu tocava bateria. Comecei a tocar bateria aos 13 anos e continuava fazendo isso quando entrei na faculdade, com 16, quase 17 anos. Quando iniciei o doutorado no IMPA, estava tocando profissionalmente com pessoas que faziam parte do cenário da música.

Em 1994, em um momento turbulento da história brasileira⁹, com a economia instável e os atrasos nas bolsas de estudo, recebi um convite interessante: uma cantora me convidou para participar de uma extensa turnê pelo Brasil, com pagamentos generosos, seguindo a tabela da Ordem dos Músicos do Brasil¹⁰, o que representava um valor substancial por show, equivalente a aproximadamente 2 mil reais por apresentação.

Então, ela estava realizando de 12 a 15 shows por mês. Para mim, que estava pagando todas as minhas despesas e ajudando em casa, essa oportunidade representava a chance de mudar a minha vida. Eu não estava feliz com o que estava fazendo no IMPA, apesar de ter certa desenvoltura naquilo, achava o ambiente burocrático e estava profundamente insatisfeito. Decidi, então, trancar meu doutorado no IMPA, mesmo com a perspectiva de fazer um doutorado “sanduíche”. Tranquei para ir tocar. Minha família, inclusive meu pai, achou que eu tinha surtado. Ele ficou um ano sem falar comigo! Houve, sem dúvida, um custo emocional nessa escolha. No entanto, sempre fui alguém que seguiu os instintos. Nunca tive muito dinheiro, mas fiz a turnê com a cantora. E, hoje, se consegui ter minha própria casa, é graças a essa oportunidade naquele momento.

Até hoje, essa decisão tem impacto na minha vida. Depois de algum tempo, tentei voltar ao IMPA e conversar com meu orientador, Manfredo Perdigão do

⁶ Universidade localizada no Estado de Nova Iorque, nos Estados Unidos.

⁷ Herbert Blaine Lawson Jr., Matemático estadunidense, doutor pela Universidade de Stanford.

⁸ Medalha Fields, oficialmente conhecida como Medalha Internacional de Descobrimientos Proeminentes em Matemática, durante cada Congresso Internacional da União Internacional de Matemática.

⁹ Final do mandato de Itamar Franco (1992-1994) e eleições para presidência, com vitória de Fernando Henrique Cardoso (1995-2003). Além disso, foi o início do Plano Real, mudando a moeda vigente no Brasil para o real.

¹⁰ A Ordem dos Músicos do Brasil foi estabelecida em 22 de dezembro de 1960 pela Lei 3.857/60, com o propósito de promover a seleção, a disciplina, a defesa da classe musical e a supervisão da atividade profissional dos músicos em todo o território nacional. Informações disponíveis em: <https://www.ombcf.org.br/>. Acesso em: 02 out. 2022.

Carmo¹¹, um professor da área de Geometria Diferencial. No entanto, ele me disse: "Não, cara, agora não dá mais, seu problema já está com outra pessoa". Ele ficou chateado e não quis mais me ajudar. Diante dessa situação, decidi seguir em frente. Surgiu a oportunidade de participar de um concurso para a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, localizada em Seropédica, na periferia do Rio de Janeiro. Era um lugar distante, cerca de uns 60 km de Niterói. Passei no concurso e comecei a lecionar lá.

O departamento de Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro era bastante pequeno, muito diferente da estrutura da UFF, por exemplo. Aqui na UFF, temos um Instituto de Matemática com vários departamentos diferentes, cada um responsável por disciplinas específicas, como cálculo, análise, estatística, entre outras. Lá na Rural, era um departamento só para tudo, então, em um período eu trabalhava com Cálculo I, Análise II, Álgebra Linear. No outro, eu trabalhava com Laboratório de Educação Matemática, História da Matemática. E eu adorava ficar trocando. Era um desafio que me dava um frescor.

Repetir todo período a mesma disciplina é a morte para mim. Parece que ficamos repetindo sempre a mesma coisa e não sabe se já falou sobre o assunto no semestre anterior. É uma situação que acontece. No entanto, houve uma disciplina que realmente mexeu comigo, e foi a História e Filosofia da Matemática. Puxa vida, me acertou em cheio. Foi aquela assim: comecei com aquela postura clássica do professor com a minha turma no capítulo um, depois eu já estava no capítulo três, e aí já estava no quatro. Eu comecei assim, mas lá no meio da história, houve uma reflexão sobre a natureza da matemática, sobre as próprias estruturas do que se assume em matemática. E isso me fascinou.

Aprofundar-me na reflexão sobre a natureza do conhecimento matemático, sobre as diferentes perspectivas, me cativou. Fui levado a perceber que, mais do que a própria Matemática em si, eu estava interessado em como as diferentes abordagens ao conhecimento matemático podem influenciar a maneira como ensinamos, aprendemos e praticamos matemática.

¹¹ Manoel Perdigão do Carmo, graduado em Engenharia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e doutor em Matemática pela Universidade da Califórnia, Berkeley.

Por exemplo, se eu encarar a matemática como um "monstro de sete cabeças", vou sentir medo. Mas, se a vejo como um "quebra-cuca", como um quebra-cabeça, um desafio, então, abordo-a de forma mais positiva. Descobri que a História e Filosofia da Matemática me levou a um "outro" campo de estudo que me encantou. Parte das minhas leituras sobre a Filosofia da Matemática também me conduziu às filosofias pós-modernas, que ganharam força a partir dos anos de 1980. Li muito sobre autores como Ubiratan D'Ambrosio¹² e Paulo Freire¹³, e a partir daí não houve retorno.

Percebi, então, que era isso que eu queria fazer da minha vida. Foi incrível como encontrei uma profunda sintonia entre a Educação Matemática e minha relação com o outro. Era quase como uma afinidade de família em comparação com tocar meu instrumento musical. Sentia isso como uma forma de arte colaborativa, na qual eu tocava em resposta ao que ouvia. Sempre tive a compreensão de que meu papel como educador era reagir não apenas ao outro, mas com o outro e para o outro. Essa sempre foi minha abordagem. Era assim que eu pensava sobre a música também. Quando eu tocava, eu estava sempre reagindo, era uma interação constante. E foi incrível como, dentro da minha prática Matemática, eu encontrei uma conexão profunda com a Educação. Minha formação era em Matemática "pura", embora eu não me preocupasse muito com rótulos. O que realmente importava era como as pessoas na Educação Matemática moldaram minha compreensão da matemática.

¹² Ubiratan D'Ambrosio (1932- 2021) foi um matemático brasileiro renomado, com uma contribuição significativa para a Matemática e a Educação Matemática. Formou-se Matemática pela Universidade de São Paulo (USP) e posteriormente obteve seu doutorado em Matemática na mesma instituição. Foi professor convidado na Universidade de Brown, nos Estados Unidos e, nessa mesma Universidade, fez pós-doutorado em Matemática Pura. Sua carreira é marcada por um profundo envolvimento com a história e a filosofia da matemática, especialmente em contextos educacionais. Ubiratan D'Ambrosio é conhecido por seu trabalho pioneiro em Etnomatemática, um campo que explora a relação entre matemática e cultura. Ele propõe que a matemática deve ser entendida no contexto de diferentes culturas e tradições, argumentando que os conceitos matemáticos são influenciados e moldados por contextos culturais, históricos e ambientais. Além de sua contribuição acadêmica, D'Ambrosio foi ativo em organizações profissionais, servindo em várias posições de liderança. Seu trabalho lhe rendeu reconhecimento internacional, influenciando educadores e pesquisadores em todo o mundo.

¹³ Paulo Reglus Neves Freire, formado pela Faculdade de Direito de Recife, localizada em Pernambuco, Paulo Freire desempenhou papéis notáveis na educação. Ele foi um renomado educador, que recebeu o título de Doutor Honoris Causa de 27 universidades, em reconhecimento por suas contribuições na área educacional. Além disso, ele foi agraciado com diversos prêmios, incluindo o Prêmio Rei Balduino para o Desenvolvimento (Bélgica, 1980), o Prêmio UNESCO da Educação para a Paz (1986) e o Prêmio Andrés Bello da Organização dos Estados Americanos como Educador do Continente (1992). Em 10 de abril de 1997, Freire lançou seu último livro, intitulado "Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa". Tragicamente, ele faleceu em 2 de maio de 1997, em São Paulo, devido a um infarto agudo do miocárdio. Informações disponíveis em: <https://www.paulofreire.org/paulo-freire-patrono-da-educacao-brasileira>. Acesso em: 2 de out. 2023.

Isso começou em 1994, quando estava na Rural, e continuou nos anos seguintes. Durante esse período de redescoberta, trabalhei em um projeto relacionado à matemática e música, mais especificamente com ritmos. Utilizei ferramentas da aritmética, como aritmética modular e álgebra, para descrever ritmos musicais. Era quase como criar uma partitura algébrica, onde a matemática modelava os ritmos, como uma função que descreve o movimento de um carro, onde ele vai estar.

Então, tive uma ideia: "Será, que eu conseguiria fazer o oposto? Tipo, será que seria possível eu partir do ritmo e chegar no conhecimento matemático?". Essa ideia, de andar na contramão, me intrigou. Comecei a pensar em como isso poderia ser útil, em que sentido. Por exemplo, imaginei que se eu não poderia ver um gráfico ou uma pizza dividida em quatro fatias, com uma delas colorida. Então, pensei que se alguém pegasse uma fatia de pizza e dissesse "um quarto," talvez eu pudesse de alguma forma ouvir isso. Poderia ouvir o som dos intervalos, como um quarto do tempo, ao invés de ver a representação visual.

Assim, em 1998, em uma quarta-feira de tarde, decidi visitar o Instituto Benjamin Constant¹⁴, uma escola de apoio a deficientes visuais no Rio de Janeiro. Eu cheguei lá e comecei a explicar minha ideia para várias pessoas, até chegar à professora Paula Márcia Barbosa¹⁵, que era professora de Matemática no Instituto. Ela me recebeu e, depois de explicar minha proposta, ela disse: "Cara, eu te dou três turmas e você faz o que você quer fazer!". Ela me desafiou a testar minha ideia e me ofereceu três turmas para trabalhar.

Uma dessas turmas tinha alunos com dificuldades de aprendizagem. Eu levei uma bateria para a escola e comecei a tocar. Os alunos dançaram, bateram palmas, e isso se tornou uma parte fundamental das atividades que desenvolvi para ensinar matemática, incluindo tópicos como aritmética, frações e divisibilidade. Paula [Márcia Barbosa] ficou impressionada com o resultado e me incentivou a continuar.

¹⁴ O Instituto Benjamin Constant é uma instituição federal ligada ao Ministério da Educação, especializada em educação e atendimento para pessoas cegas e com baixa visão de todas as idades. Ele oferece educação desde o início da vida até o ensino médio profissionalizante, além de promover a reintegração social e a autonomia de indivíduos com deficiência visual na sociedade e no mundo do trabalho. Informações disponíveis em: <https://www.gov.br/ibc/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/institucional-1>. Acesso em: 29 set. 2023.

¹⁵ Paula Márcia Barbosa, bacharel em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF), especialista em Docência Superior pela Faculdade Béthencourt da Silva e mestranda pelo Instituto Benjamin Constant.

Alguns dias depois, recebi um telefonema da professora Jussara¹⁶, responsável pelas turmas de alfabetização do Benjamin Constant. Ela tinha ouvido falar das minhas atividades e me convidou para trabalhar com suas turmas de alfabetização. Aceitei a proposta e ela me mostrou o programa de alfabetização deles. Ela perguntou se eu tinha atividades para trabalhar com os alunos, e eu disse "Claro!" – mesmo não tendo nada além de quatro atividades que criei para mostrar a ela. Essa pequena mentira foi o ponto de partida para uma grande mudança na minha vida. Era mentira deslavada! Mas, olha, foi uma mentira que durou pouco tempo, porque passei os três meses seguintes em casa desenvolvendo as atividades. Peguei o que tinha e me dediquei intensamente. No total, acabei passando dois anos trabalhando no Instituto Benjamin Constant, com as turmas de alfabetização, com as crianças pequenas.

Essa experiência foi transformadora, não foi por dinheiro, pois não recebi um tostão para isso. Na verdade, naquela época, eu era professor na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)¹⁷, também trabalhava em Vassouras¹⁸ (outra história à parte), e ainda assim conseguia ir ao Benjamin Constant¹⁹ quatro vezes por semana. Se você calcular a distância e o tempo gasto dirigindo, vai ver como isso era uma verdadeira jornada. Mas foi uma tarefa que mudou minha vida, ou melhor, me transformou como educador. Foi uma experiência que me fez enxergar a Educação e a Matemática de uma forma completamente diferente.

Eu não estava me consolidando, estava sendo moldado, estava no processo de ser feito. Isso mudou minha vida por completo. Publiquei meu trabalho²⁰ em uma revista do Benjamin Constant, e tudo isso aconteceu no final dos anos 1990, início dos anos 2000. Eu estava totalmente imerso na Educação, especialmente no trabalho com deficientes visuais. Falei muito sobre isso, sobre inclusão. Minha perspectiva de inclusão no âmbito da Filosofia da Matemática, ou seja, como percebemos o conhecimento matemático de uma maneira que nos incluía, era algo que eu debatia muito. Para mim, era óbvio que o conhecimento matemático era construído por nós,

¹⁶ Jussara Costa Almeida, graduada em Letras e especializada em Língua Portuguesa pela UFF. Atua como professora no Instituto Benjamin Constant.

¹⁷ Campus de Seropédica.

¹⁸ Universidade Severino Sombra, atual Universidade de Vassouras. A distância entre essa universidade e a UFRRJ é de aproximadamente 60 km.

¹⁹ A distância entre a Universidade Severino Sombra e o Instituto Benjamin Constant é de 127 km. A distância entre a UFRRJ e o Instituto Benjamin Constant é de aproximadamente 84 km.

²⁰ MOTTA, Carlos Eduardo Mathias. Projeto Drummth – uma perspectiva walloniana no ensino da matemática para deficiente visual através de sons e ritmos. Benjamin Constant, n. 27, 2004. Disponível em: <https://revista.abc.gov.br/index.php/BC/article/view/521>. Acesso em: 20 fev. 2024.

emergia de nossas práticas, como o que eu vivenciei no Benjamin Constant, onde as ideias de Matemática e conhecimento matemático foram compostas ali, não por mim, mas para aquele grupo de crianças e jovens.

Isso trouxe uma dimensão de aprofundamento às minhas reflexões. Enquanto isso, comecei a perceber as diferentes experiências de jovens cegos, principalmente as diferenças daqueles que eram cegos congênitos em relação aos que não o eram. Isso despertou minha curiosidade e me levou a estudar porque isso acontecia. Comecei a investigar e estudar os grandes teóricos da Psicologia da Educação. Um deles foi Wallon²¹, cuja teoria abordava o desenvolvimento humano de maneira global.

Embora algumas pessoas na área da Educação Matemática tenham certa resistência a Wallon, para mim foi incrível descobrir sua obra e reconhecer várias conexões com o que eu tinha vivenciado em minha experiência. Ao mesmo tempo, era professor na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, com dedicação exclusiva. Isso, por si só, já era uma loucura. Na época, eu achava que podia trabalhar à noite em outro lugar. Santa ingenuidade! Juro por Deus, não foi de má-fé, pois eu não estava escondendo nada. Não foi assim. Eu estava em Seropédica, morava em Copacabana, dava aula na Rural, depois ia para Vassouras, dava aula na Severino Sombra²². Depois eu voltava, dormia em algum lugar, ia para a Rural pela manhã, voltava para Vassouras, de lá ia para o Rio, chegava em Copacabana, e no dia seguinte ia do Benjamin Constant para a Rural à tarde. Eu fazia isso todos os dias.

Em 2001, eu estava na coordenação do curso de licenciatura na Severino Sombra. É importante compreender os motivos, especialmente no Rio de Janeiro, onde a política sempre foi uma questão muito dura. Aqui, pontos de tensão parecem surgir com mais intensidade do que em outros lugares, uma vez que as redes políticas da Educação Matemática (incluindo a da SBEM), no Rio de Janeiro, têm uma interseção considerável com a rede da SBM/IMP, cujas referências são outras.

²¹ Henri Paul Hyacinthe Wallon foi um psicólogo, médico e filósofo francês conhecido por suas contribuições para a psicologia e a pedagogia. Ele nasceu em 1879 e faleceu em 1962. Wallon é reconhecido por seu trabalho no desenvolvimento infantil, enfatizando a importância das emoções e das relações sociais no processo de aprendizado. Ele também propôs uma teoria do desenvolvimento humano que destacava a influência da cultura e do ambiente nas características individuais. Suas ideias contribuíram significativamente para a compreensão da psicologia infantil e da educação, influenciando práticas pedagógicas e teorias do desenvolvimento. (JUNQUEIRA, 2010)

²² Universidade Severino Sombra, atualmente conhecida como Universidade de Vassouras.

Entendo que muitos colegas do Rio de Janeiro que atuam na Educação Matemática, diante da falta de diálogo entre SBM e SBEM e da ambição de alcançarem espaço na SBM (sociedade mais rica e dominante no cenário político nacional), se aproveitaram da fratura, "viraram a casaca", para serem acolhidos e avançarem sem concorrentes aos ventos de suas expertises. Então, há no Rio uma fratura entre os educadores matemáticos, aqueles que transitam entre as duas sociedades acadêmicas e aqueles que são mais fiéis a outros princípios.

Eu volto a dizer: sou um dissidente, de ambas as sociedades. Não aceito participar de qualquer iniciativa que atravesse a SBM e os seus filhotes, como a ANPMat²³, por exemplo. Saí da SBEM depois que vi vários de seus membros apoiando a BNCC²⁴. As referências empresariais apoiada por elas, de alguma maneira, destacaram-se de modo favorável à sua área de pesquisa. Eu sou um idealista radical. Não tenho jeito, morrerei assim. Fico na dúvida sempre que penso sobre isso, especificamente me pergunto se eu seria fiel demais àquilo que amo, ou se apenas um velho imaturo no jogo político do meio acadêmico. Minha resposta, no entanto, é sempre a mesma: que diferença faz? Tenho mais o que fazer.

Quando assumi a coordenação na Universidade Severino Sombra, convidei professores que eram amigos e colegas com os quais eu já havia trabalhado, incluindo aqueles envolvidos com deficientes visuais, Educação Matemática e filosofia. Nomes como Lucia Maria Aversa Villela²⁵, Estela Kaufman²⁶ e outros que já haviam participado do programa de Educação Matemática na Universidade de Santa Úrsula, aqui no Rio de Janeiro.

²³ Associação Nacional dos Professores de Matemática na Educação Básica. "A ANPMat – Associação Nacional dos Professores de Matemática na Educação Básica – foi aprovada por aclamação à Moção apresentada em assembleia no I Simpósio Nacional da Formação do Professor de Matemática, ocorrido em Brasília, entre 27 e 29 de setembro de 2013, por sugestão da Sociedade Brasileira de Matemática e da comissão organizadora e acadêmica do evento". Informações disponíveis em: <https://anpmat.org.br/institucional/historia>. Acesso em: 26 nov. 23.

²⁴ Base Nacional Curricular Comum, homologada em 20 de dezembro de 2017, e a Resolução CNE/CP nº 2, publicada em 22 de dezembro, que orienta e institui a implantação da BNCC. Ela estabelece a BNCC para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, com a Base do Ensino Médio prevista para elaboração posterior. A resolução determina a obrigatoriedade de seguir a BNCC nas etapas e modalidades da Educação Básica. Informações disponíveis em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 18 nov. 2023.

²⁵ Lucia Maria Aversa Villela, licenciada em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação Matemática pela UNIBAN.

²⁶ Estela Kaufman Fainguelernt, licenciada e bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ.

Houve muitos desafios durante esse período, com mudanças como a chegada de Elon²⁷ e a saída de Estela [Kaufman] da Santa Úrsula, devido a questões de poder que permeavam o ambiente acadêmico. No entanto, em 2001, algo importante aconteceu. Naquela época, não tínhamos o ENADE²⁸ para avaliar cursos de licenciatura, usávamos o "provão", com conceitos A, B e C. O MEC²⁹ realizava essa prova e os estudantes formados nos cursos participavam. Em 2000, os alunos da licenciatura fizeram a prova. O curso de licenciatura da Severino Sombra, em Vassouras, recebeu o "Conceito A" após a avaliação. No Rio de Janeiro, em 2001, apenas cinco universidades conquistaram esse conceito: UFRJ, UFF, UERJ, PUC³⁰ e Vassouras. Surpreendentemente, a Rural obteve um "B".

Um colega, nas suas pesquisas, notou que Vassouras tinha recebido um "A" e ficou intrigado. Ele fez uma denúncia formal à minha chefia de departamento naquele mesmo ano, alegando que eu estava infringindo as regras da dedicação exclusiva, o que de fato estava acontecendo. Mas, juro que não tinha más intenções. Eu sempre fui um idealista, não tinha um pensamento prático, do tipo "Olhe, veja o que está acontecendo". Estava tão focado na minha utopia que nem pensei nas consequências. Achava que estava tudo bem, que, se me descobrissem, eu sairia. Não estava preocupado em verificar as regras ou perguntar no departamento pessoal. Mas, enfim, o colega me denunciou.

Então, pedi demissão da Severino Sombra. Passei a coordenação do curso para a Lucia³¹, que depois a repassou para a Estela [Kaufman]. Poucos anos após minha saída, um programa de pós-graduação em Educação Matemática surgiu em Vassouras, com uma forte área de História da Educação Matemática. Quem estava à frente era a Lucia [Maria Aversa Villela] e Wagner Valente³², eles digitalizaram obras raras do Instituto de Educação de Vassouras, foi um espetáculo. No entanto, aconteceu algo semelhante com a Estela [Kaufman] na Severino Sombra ao que havia

²⁷ Elon Lages Lima, bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago.

²⁸ Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE.

²⁹ Ministério da Educação – MEC.

³⁰ Pontifícia Universidade Católica, Campus do Rio de Janeiro.

³¹ Lucia Maria Aversa Villela, licenciada em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação Matemática pela UNIBAN.

³² Wagner Rodrigues Valente, graduado em Engenharia pela USP, mestre em História e Filosofia da Educação pela PUC-SP, mestre em Educação pela USP e pós-doutor em Ciências Humanas pela PUC-SP.

ocorrido na Santa Úrsula³³. Instituições privadas não costumam se preocupar muito com a qualidade do ensino, e isso se repetiu na Uniban³⁴ e em outras instituições desse tipo. A relação é mais frágil nesse sentido.

Dentro das universidades públicas, em que se esperaria uma maior união e diálogo, a realidade era muitas vezes mais difícil. Pelo menos, em todas as instituições do Rio que conheci (e posso dizer que conheci todas bastante bem, tendo transitado por todas elas), havia uma frustrante divisão entre a Matemática Pura e a Educação Matemática. Essa divisão persistiu ao longo do tempo.

Isso era notório, por exemplo, na UFRJ, especialmente no Projeto Fundação³⁵, que passou por um período de lutas internas para ganhar espaço e apoio político. Maria Laura³⁶, uma mulher incrivelmente forte e determinada, ela conseguiu levantar o Projeto Fundação. No entanto, politicamente, existia uma antipatia entre os professores de Matemática Pura e os Educadores Matemáticos. Muitas vezes, eram feitas piadas desdenhosas, como "coisa de pedagoga" ou "matemático puro sem emoção", como se fossem personagens lógicos como o Spock, da série Star Trek. Esse tipo de atitude foi um desserviço para todos nós.

Então, isso ocorreu na UFRJ, na Rural, na UERJ, e, inacreditavelmente, ainda acontece na UFF até hoje. Até os dias de hoje, ainda ouvimos piadas sobre pedagogos. E, pior, os colegas que se dedicam à licenciatura, que estão mais envolvidos com a Educação Matemática, estão cada um focando em seus próprios grupos. Isso dificulta nossa capacidade de avançar e nos unirmos para promover mudanças.

Atualmente, tenho conversado com uma professora sobre a possibilidade de iniciar um mestrado em Educação Matemática aqui. Parece uma ótima ideia, e o Wanderley Moura Rezende³⁷ está disposto a participar também. Existe um delineamento político contínuo nesse sentido, mas tem sido difícil avançar. Já

³³ Universidade Santa Úrsula, instituição privada de Ensino Superior fundada em 1939, localizada em Botafogo, no Rio de Janeiro – RJ.

³⁴ Universidade Bandeirante de São Paulo. Atualmente, a Universidade pertence ao Grupo Anhanguera Educacional.

³⁵ Informações disponíveis em: <http://www.matematica.projetofundao.ufrj.br/historico/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

³⁶ Maria Laura Moura Mouzinho Leite Lopes, licenciada em Matemática e doutora em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia – Universidade do Brasil.

³⁷ Wanderley Moura Rezende, licenciado em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela USU e doutor em Educação pela USP.

tentamos algumas vezes aqui, mas não conseguimos levar o projeto adiante. Isso ocorre porque as dinâmicas políticas são fortes, especialmente nos programas de pós-graduação, em que é preciso compartilhar recursos e espaços, como verbas e vagas. Infelizmente, sempre ficamos em minoria. Por exemplo, nos últimos quatro anos, o meu departamento teve cerca de oito a dez vagas disponíveis devido a aposentadorias e saídas, mas nenhuma delas foi destinada à Educação Matemática. Todas foram preenchidas por professores de Matemática Pura em geral, que têm mais força no departamento.

Então, dentro da UFF como um todo, é difícil encontrar quem trabalha com Educação Matemática no Instituto de Matemática. Alguns de nós incluem eu, Wanderley, Anne Michelle Dysman Gomes³⁸, Ana Kaleff (embora ela tenha se aposentado), e José Roberto Linhares³⁹, que se dedica à Etnomatemática. Na faculdade de Educação, temos o Bruno⁴⁰, a Flávia Soares⁴¹ e o Fabiano Souza⁴². Além disso, contamos com a presença da Maria Cecilia Fantinato, do Adriano Vargas e do Fábio Lennon, um recém-chegado. No entanto, acho que temos um número insuficiente de pessoas para poder enfrentar essa força política. Não conseguimos sequer repor o quadro de professores para ministrar disciplinas de graduação. Estou ministrando a disciplina "Novas Tecnologias no Ensino da Matemática" há oito períodos consecutivos, porque não tem quem dê essa disciplina. Isso reflete a grande dificuldade que enfrentamos localmente, e não conseguimos vencê-la. Isso leva muitas pessoas a buscarem oportunidades de mestrado e doutorado em outros lugares.

A proximidade de São Paulo desempenha um papel interessante nessa dinâmica. O primeiro grande curso de licenciatura é de lá, na década de [19]30. Esse

³⁸ Anne Michelle Dysman Gomes, bacharel em Matemática Aplicada e Computacional pela Unicamp, mestre e doutora em Matemática pelo IMPA.

³⁹ José Roberto Linhares de Mattos, bacharel e licenciado em Matemática pela UFF, mestre em Matemática e doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ.

⁴⁰ Bruno Alves Dassie, licenciado e bacharel em Matemática pela UFF, mestre em Matemática pela PUC-Rio e doutor em Educação pela PUC-Rio.

⁴¹ Flávia dos Santos Soares, licenciada e bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestre em Matemática e doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Flávia é entrevistada desta pesquisa.

⁴² Fabiano dos Santos Souza, graduado e licenciado em Matemática pela UFRJ, especialista em Matemática para Professores do Ensino Médio e Fundamental pela UFF, mestre em Matemática pela PUC-Rio e doutor em Educação pela UFF.

pioneirismo se estendeu à criação de programas de pós-graduação em Educação Matemática, consolidando São Paulo como um polo nessa área.

Consequentemente, muitas pessoas do Rio de Janeiro, dada a proximidade geográfica, optaram por se deslocar para São Paulo em busca de oportunidades acadêmicas. Isso gerou uma rede de contatos e influências que ainda hoje tem maior impacto em São Paulo do que aqui. Diante das limitações que enfrentamos no Rio, é comum que eu forneça cartas de recomendação para estudantes que desejam estudar em São Paulo, principalmente na Unesp⁴³. Isso se deve ao fato de que existem poucos programas de pós-graduação em Educação Matemática no Rio de Janeiro, e as áreas de pesquisa são limitadas, o que resulta em uma falta de diversidade. Portanto, se você estivesse procurando oportunidades na área de avaliação no Rio de Janeiro, eu não saberia dizer para onde você iria. Na UERJ, algumas pessoas se dedicam a essa área, mas, quando se trata da avaliação do conhecimento em Matemática, especialmente no contexto da Educação Matemática, as coisas se tornam mais complexas. Apenas algumas pessoas na UERJ abordam esse tópico de forma mais específica, se for considerar em termos de Educação Matemática, não há.

Essa situação se relaciona com a dianteira que São Paulo assumiu na área. São Paulo foi uma cidade pioneira na criação de programas de pós-graduação em Educação Matemática, e isso teve um grande impacto. A própria SBEM⁴⁴ (Sociedade Brasileira de Educação Matemática) surgiu nesse cenário, com a participação significativa de profissionais de São Paulo. E tudo começou a gravitar em torno desse grande centro que é São Paulo. E isso é uma coisa que é natural na minha forma de

⁴³ O entrevistado refere-se ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática (PPGEM) da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Campus de Rio Claro.

⁴⁴ A SBEM atua como centro de debates sobre a produção na área e propicia o desenvolvimento de análises críticas dessa produção. Em sua organização interna, abriga treze Grupos de Trabalho (GTs) que se reúnem, a cada três anos, no Seminário Internacional de Educação Matemática – SIPEM, e se dedicam aos campos de: GT01 – Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; GT02 – Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio; GT03 – Currículo e Educação Matemática; GT04 – Educação Matemática no Ensino Superior; GT05 – História da Matemática e Cultura; GT06 – Educação Matemática: novas tecnologias e Educação a distância; GT07 – Formação de professores que ensinam Matemática; GT08 – Avaliação em Educação Matemática; GT09 – Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática; GT10 – Modelagem Matemática; GT11 – Filosofia da Educação Matemática; GT12 – Ensino de Probabilidade e Estatística; GT13 – Diferença, Inclusão e Educação Matemática; GT14 – Didática da Matemática; GT15 – História da Educação Matemática; GT – Educação Matemática da ANPEd. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade/missao>. Acesso em: 14 out. 2023.

ver, e eu não acho que a escassez de oferta de pós-graduação em Educação Matemática no Rio de Janeiro seja apenas decorrente da desarticulação ou da fragilização política, das relações etc. A questão aqui tem a ver, também, com o mérito de um pioneirismo que se deu em São Paulo.

Esse movimento não se limita ao Rio de Janeiro; o Espírito Santo, por exemplo, também segue uma trajetória semelhante. No entanto, as áreas mais afastadas do estado podem não acompanhar esse padrão. Principalmente nas áreas mais centrais do estado, essa questão da distância parece ter algum impacto. Não é a única causa, mas acredito que seja um fator relevante.

Não consigo atribuir isso a um único motivo ou a uma causa específica. É uma combinação de diversos fatores, alguns de natureza estrutural e outros de natureza conjuntural, que acabam influenciando nessa situação. Agora, quero fazer uma observação relacionada a isso. No atual momento, percebo que as coisas estão mais difíceis. Em relação à minha disciplina, "Novas Tecnologias no Ensino da Matemática", antes da pandemia, costumávamos trabalhar em grupos. Produzíamos documentários, conteúdos digitais e *podcasts*⁴⁵ sobre uma variedade de temas, não apenas relacionados ao conteúdo matemático ou a questões didático-pedagógicas. Falávamos sobre questões mais amplas, como o racismo dentro da universidade, misoginia e avaliação positivista, essa avaliação como medida. Tínhamos uma gama de conteúdos interessantes, com diferentes linguagens, incluindo elementos cinematográficos, como documentários. Todos trabalhavam em grupo, era lindo. No entanto, após a pandemia, percebo que, pelo terceiro período consecutivo, as pessoas estão mais inclinadas a trabalhar de forma independente. Elas preferem não fazer parte de grupos como antes.

Houve um retrocesso nessas relações, e eu vejo isso claramente. Pessoas como eu, Lucinha Vilela, o Wanderley, Estela Kaufman (quando ela estava à frente da SBEM do Rio), Pedro Pereira⁴⁶ (que faleceu), e Ilydio Pereira de Sá tínhamos uma utopia, um sonho. Não se tratava apenas de "produzir porque tínhamos que publicar tantos

⁴⁵ Podcast é um arquivo digital de áudio transmitido por meio da internet, cujo conteúdo pode ser variado, normalmente com o propósito de transmitir informações.

⁴⁶ Pedro Carlos Pereira, graduado e licenciado em Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Fundação Educacional Rosemar Pimentel, especialista em Matemática Superior pela Universidade Iguazu, mestre em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula, doutor em Educação Matemática pela PUC-SP e pós-doutor em Matemática pela Universidade Iberoamericana – UNIBE.

artigos" ou cumprir metas. Nunca foi só sobre isso. Lembro dos domingos à tarde, na casa da Estela, nos enchendo de pão de queijo, enquanto tentávamos organizar um Encontro Estadual de Educação Matemática, e Deus sabe como isso ia acontecer. Era um engajamento quase que pessoal.

Era um comprometimento geral com um ambiente acolhedor. Não havia espaço para julgamentos como "isso não é pesquisa em Educação Matemática". Tratava-se do trabalho que emergia diretamente da sala de aula, não apenas dos grandes pesquisadores envolvidos em questões como a BNCC⁴⁷, que possuem suas consultorias. Estou falando das professoras com experiências incríveis, e elas tinham seu espaço naqueles anos.

Isso também surgiu em minhas interações em Brasília, por meio do INEP⁴⁸. Muitas vezes, recebia grupos de professores que discutiam esse tema, inclusive profissionais envolvidos na gestão das secretarias de Educação. Houve, de fato, uma ênfase maior em trabalhos de lá do que aqui no Rio de Janeiro. É curioso, a situação no Rio é realmente complicada. Não, não quero pintar um quadro tão negativo. Aqui no Rio, também acontecem coisas boas. No entanto, talvez aconteçam de forma mais arrefecida, mais esfriada. Uma coisa curiosa acontece na UFRJ, especialmente no Projeto Fundão e no Programa de Pós-Graduação em Matemática, o PEMAT⁴⁹. A turma que está no PEMAT hoje veio do Projeto Fundão, embora alguns sejam mais novatos e tenham pulado rapidamente para o PEMAT. O PEMAT tem uma abordagem mais concentrada e fechada, e durante um tempo, a SBEM do Rio se confundiu com o PEMAT, por exemplo. A gestão principal da SBEM-RJ está muito ligada ao pessoal do PEMAT, formando um núcleo político forte. Às vezes, esse grupo pode ser bastante fechado, e a falta de diálogo é impressionante. Por exemplo, o Projeto Fundão sempre teve uma relação aberta, com visitas mútuas e colaborações. No entanto, quando olho para a galera do PEMAT aqui, eles não vêm até nós, e raramente somos chamados para participar de eventos ou atividades conjuntas.

Essa situação se reflete na área da História da Matemática. O que chamamos hoje de decolonialidade, muita gente já trabalhava nisso há muito tempo. Por exemplo,

⁴⁷ Base Nacional Comum Curricular.

⁴⁸ Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP.

⁴⁹ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática do Instituto de Matemática/UFRJ.

João Bosco Pitombeira⁵⁰ é alguém que estudou História da Matemática há bastante tempo e sempre contribuiu nesse sentido. Outros colegas que ainda estão na UFRJ, como Gert Schubring⁵¹, também têm uma longa história de contribuições na área, assim como em São Paulo, com pessoas como Antônio Miguel, que são fortes na História da Matemática.

Há também outros nomes importantes, como Iran Abreu⁵², Sérgio Nobre⁵³ e Ubiratan D'Ambrosio, que, infelizmente, faleceu, mas todos eles conversavam e contribuía de diferentes maneiras. No entanto, algo curioso é que quando olhamos para a galera que trabalha com História da Matemática ou decolonialidade, eles não parecem dialogar muito com essas pessoas que vieram antes. É difícil falar de decolonialidade, por exemplo, sem mencionar Gelsa Knijnik⁵⁴ e de seu trabalho com a Educação do Campo, ou sem mencionar Ubiratan D'Ambrosio.

Eles têm uma espécie de isolamento em relação a essas perspectivas teóricas. Não sei se isso é uma característica das pessoas ou se é devido ao contexto institucional, mas sei que, politicamente, também tiveram de lutar muito para construir o que têm. No entanto, vejo esse isolamento, principalmente na geração mais jovem, que tem uma ênfase na produtividade e na atualização do currículo Lattes⁵⁵. Há uma tendência de não se envolver em diálogos mais amplos e uma certa relutância em colaborar com outros pesquisadores, mesmo que suas áreas de pesquisa se sobreponham. Isso cria uma pequenez nas relações humanas, o que, em minha opinião, não acrescenta valor à pesquisa. No campo da Matemática, vejo isso com frequência, especialmente no Rio de Janeiro, embora também saiba que acontece em outros lugares.

⁵⁰ João Bosco Pitombeira, professor entrevistado desta pesquisa. Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Ceará, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago – Estados Unidos.

⁵¹ Gert Felix Schubring, doutor em Matemática pela Universität Bielefeld, Alemanha. Professor Visitante sênior na UFRJ.

⁵² Iran Abreu Mendes, graduado e licenciado em Matemática pela UFP, especialista em Ensino de Ciências e Matemática pela UFP, mestre em Educação pela UFRN, doutor em Educação pela UFRN e pós-doutor em Educação pela Unesp.

⁵³ Sergio Roberto Nobre, licenciado em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp – Rio Claro) e doutor em História da Matemática pela Universidade de Leipzig.

⁵⁴ Gelsa Knijnik, licenciada em Matemática, mestre em Matemática e doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

⁵⁵ A Plataforma Lattes é um sistema de currículos virtual criado e mantido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pelo qual integra as bases de dados curriculares, grupos de pesquisa e instituições em um único sistema de informações, das áreas de Ciência e Tecnologia, atuando no Brasil.

Deixe-me falar um pouco sobre minha experiência aqui na minha universidade para que você tenha uma ideia: quando entrei, fui a única pessoa a ocupar a vaga de Educação Matemática que o meu departamento já abriu em toda a sua história. Foi um momento em que havia uma grande pressão política por falta de professores, então, eles basicamente não podiam negar minha contratação. No entanto, eles adotaram uma estratégia curiosa ao lançar o edital com um perfil que exigia mestrado e doutorado em Matemática Pura, embora meu trabalho fosse na área de Educação Matemática. Era uma exigência estranha, e eles acreditaram que ninguém atenderia a esse perfil.

Acontece que, como não mencionei anteriormente, depois de minha experiência em Vassouras, voltei à UFRJ e realizei meu doutorado em Matemática Pura, concluindo-o em 2006. Portanto, havia um "cretino" com um doutorado em Matemática trabalhando em Educação Matemática. Quando me candidatei, acabei sendo praticamente o único candidato. Essa exceção causou certa antipatia por mim desde o início, antes mesmo de dizer "oi". E eu sempre trouxe à tona a preocupação com a alta taxa de evasão aqui, que é um problema generalizado em todas as instituições. Falamos de uma evasão de 50% no curso de licenciatura, logo no primeiro período⁵⁶. Metade dos alunos desiste! Algo está claramente errado. Eu apontei algumas melhorias possíveis, mas algumas dessas sugestões geraram estresse, pois tiravam as pessoas de suas zonas de conforto.

Tenho uma amiga muito especial, a Maria Emília Barcellos⁵⁷, que costumava dizer algo engraçado: "Mathias, quando você está no muro, acaba levando pedradas dos dois lados". E isso é curioso, porque às vezes me sinto assim. Aqui, sou pedagogo, mas se vou até o Bloco D (onde fica a Faculdade de Educação) me veem como "matemático". É complicado encontrar um lugar definido. O interessante é que, embora agora eu esteja fazendo contato com vários colegas que me acolheram, os da Educação Matemática são mais reservados. O Bruno é uma exceção, consigo conversar bem com ele, mas com os outros, sei lá, nunca houve uma conversa. É triste viver em um mundo cheio de maniqueísmo, de binarismo, em que a posição de "em cima do muro" é frequentemente mal interpretada. Eu vejo a complexidade nisso,

⁵⁶ Dados apresentados pelo entrevistado.

⁵⁷ Maria Emília Barcellos da Silva, graduada e licenciada em Língua Portuguesa e Literatura pela UFRS, mestre em Letras pela UFRJ e doutora em Letras pela UFRJ.

entendo como um desafio de transitar entre diferentes áreas, não como ficar em cima do muro sem tomar posição, como muitas vezes é entendido pelo senso comum, outra expressão que não gosto.

Por muito tempo falei sobre essas questões, sobre os problemas aqui. Nossos cursos de licenciatura passaram por duas reformas recentes, uma em 2015, com a Resolução nº 2 de dezembro de 2015⁵⁸, e outra em 2019, também chamada de Resolução nº 2⁵⁹, que tratou da BNC-Formação (Base Nacional Comum para Formação de Professores da Educação Básica). Durante a reforma de 2015, sempre defendi a ideia de termos um curso de cálculo para os professores. Acreditava que as disciplinas deveriam ser momentos de formação, buscando preparar o professor que ensinará matemática. Essa perspectiva estava ligada ao desenvolvimento profissional desse indivíduo. Então, argumentei muito por uma abordagem personalizada no curso, incorporando elementos da licenciatura e focando nas disciplinas para a formação do professor e o desenvolvimento profissional desse sujeito.

Sempre levei pedradas do tipo “olha, Cálculo I é Cálculo I, não importa se é para licenciatura, engenharia ou qualquer coisa”. As pessoas encaram Cálculo I como um conjunto fixo de conteúdos, uma lista pré-definida. Eu vejo Cálculo I como um momento de formação, em que esses conteúdos são meios, não o fim da formação. A ideia é usá-los para formar professores. Ter uma turma dedicada à licenciatura seria incrível! Eu poderia dar uma ênfase diferente. No entanto, isso entrava em conflito com um departamento que já achava que dava muitas aulas e não queria aumentar o número de turmas. Então, como resolver? Juntando várias turmas. Assim, temos Cálculo I para licenciatura em Matemática, Engenharia, Física, Química, Administração, uma verdadeira confusão.

Passamos por uma reforma curricular muito difícil, e eu me indispus bastante ao enfrentar muita resistência. Conseguimos ter um Cálculo I específico para licenciatura, o que é um avanço, mas ainda está longe do que eu acredito. Mas está tudo bem, a luta continua, e não é sobre o que eu acredito, mas sobre minha contribuição. Agora,

⁵⁸ Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, do Ministério da Educação – MEC, pelo Conselho Nacional de Educação, de definição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para educação continuada.

⁵⁹ Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019, do Ministério da Educação – MEC, pelo Conselho Nacional de Educação, de definição das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial de Professores para Educação Básica e que institui a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica.

por que estou te contando tudo isso? Porque, ao longo desse processo, me isolei tanto e me senti tão sozinho, que até os estudantes começaram a achar que eu era um chato. Chegou um momento em que percebi: "Cara, sabe o que eu vou fazer? Porque aqui ninguém me aguenta mais falar, ninguém me aguenta mais falar dessas coisas que eu acredito." E, então, eu pensei: "Preciso falar disso, ou vou enlouquecer". Em 2018, decidi abrir um canal no *YouTube*⁶⁰ e começar a falar. Meu primeiro programa foi sobre depressão e assédio moral no Ensino Superior. Eu queria abordar coisas que ninguém estava discutindo, falar sobre Educação centrada nas pessoas, utopia. Quero falar sobre utopia sem o cerceamento de que "não, utopia não é algo alcançável".

"Você não vai chegar a lugar nenhum com a utopia", dizem. Mas, para mim, a utopia não é sobre alcançá-la, é sobre mostrar algo para me dar a chance de ser o melhor que posso ser na realidade. Entende? É como se eu visse um horizonte distante, sabendo que nunca vou alcançá-lo, mas isso me inspira, sabe? É isso! Isso potencializa o que posso fazer na realidade. Então, criei esse canal no *YouTube*.

Sou um matemático humanista, e meu canal no *YouTube* cresceu, incrivelmente. Convidei pessoas que coleciono como amigos ao longo da vida, como Ubiratan, pessoas que estiveram comigo em todos os eventos, como Wagner⁶¹, Dario⁶² e Bernadette⁶³. Pude homenagear pessoas como Lucilia Bechara⁶⁴, Sebastiani⁶⁵ e Ubiratan. Foi um sonho para mim. Tenho essa tendência meio "infantil" de colocar as coisas para fora até hoje. As pessoas me enviam e-mails, às vezes, dizendo o quanto um vídeo que fiz mudou suas vidas. Às vezes, estou olhando pela janela e parece que só há o vazio, só eu e a janela. E, então, chega um e-mail de alguém de algum lugar remoto, dizendo: "Cara, você mudou minha vida com esse vídeo, quero te agradecer...". Um texto longo expressando todo o carinho, mesmo sem nunca terem

⁶⁰ Plataforma *online* voltada para o compartilhamento de conteúdos via vídeos.

⁶¹ Wagner Rodrigues Valente, graduado em Engenharia pela USP, mestre em História e Filosofia da Educação pela PUC-SP, mestre em Educação pela USP e pós-doutor em Ciências Humanas pela PUC-SP.

⁶² Dario Fiorentini, graduado em Matemática pela Universidade de Passo Fundo, mestre em Matemática Aplicada e doutor em Educação pela Unicamp.

⁶³ Bernardete Angelina Gatti, Pedagoga pela USP e doutora em Psicologia pela Université Paris Diderot.

⁶⁴ Lucilia Bechara Sanchez, graduada pela PUC-Campinas, mestre em Educação pela USP e doutora em Educação pela USP.

⁶⁵ Eduardo Sebastiani Ferreira, bacharel em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), mestre em Matemática pela Universidade de Brasília (UNB), doutor em Doctorat de Troisième Cycle pela Université Joseph Fourier – Grenoble.

me visto. Isso mudou minha vida, mas, aqui entre colegas, alguns disseram: "Agora, o Mathias está indo para uma carreira solo", como se estivesse fazendo isso por dinheiro, vaidade ou poder. Incrível! Então, por que estou te contando isso? Como é minha relação com os outros aqui? Eu precisei pedir socorro, pedir ajuda a mim mesmo, e criei um canal no *YouTube*. Mesmo assim, convidei todos os meus colegas, sem exceção, para participar do programa e nenhum deles aceitou, mas eu continuo falando.

Por exemplo, durante a pandemia, recebi e-mails cheios de carinho, mas também e-mails cheios de ódio, coisas relacionadas à política no Brasil naquele momento. Essa questão da Educação Matemática freiriana, Educação Matemática é ensinar Matemática. E a Matemática é neutra. Ou seja, depois da década de 90, avançamos muito na Educação Matemática. Construimos algo maior. Educação Matemática não se resume a ensinar conteúdo matemático, é muito mais. Quando vemos a escola como um espaço para a formação de cidadãos, não queremos apenas formar matemáticos, mas cidadãos. Portanto, o que penso sobre o papel e o significado da Educação Matemática é muito mais amplo. Mas, algumas pessoas ainda insistem nisso.

Sobre os eventos de Educação Matemática, vejo que tudo ficou mais burocrático. Essa é a sensação que tenho, especialmente aqui no Rio, que não era assim antes. E a galera que impulsionou programas de pós-graduação no Rio, instituições privadas, sucumbiram, como em São Paulo também. Isso é importante dizer, como aconteceu com o curso da Uniban⁶⁶ da Tânia Maria Mendonça Campos⁶⁷, que sofreu quando foi vendida.

Então, a gente enfrentou muitas dificuldades dentro das universidades públicas aqui, e não consigo apontar um único motivo principal. Há vários fatores para o Rio estar em uma posição mais recuada, mais tímida, mais pálida. A Educação Matemática no Rio está pálida, sabe?

Sobre a Severino Sombra, o que aconteceu lá foi o seguinte: eu era coordenador do curso e criei um novo projeto político-pedagógico porque, em 2001, surgiu uma nova diretriz para os cursos de licenciatura, pedindo 400 horas de prática. Foi o início

⁶⁶ Universidade Bandeirante de São Paulo.

⁶⁷ Tânia Maria Mendonça Campos, licenciada e bacharel em Matemática pela USP-SP, doutora em Matemática pela Université Oupellier 2 – Sciences et Techniques.

daquilo em 2001, e quando recebi isso, pensei: "Cara, vou criar o curso dos meus sonhos". Eu estava sozinho, tinha professores que podia chamar, outros que estavam dispostos a fazer isso juntos, foi uma coisa muito interessante. Hoje vejo os Institutos Federais, que são mais recentes e têm essa energia, em que ninguém é o "cacique", todos são índios, entram e fazem acontecer. Então, criei a disciplina "Matemática, História e Cultura", algo bastante subversivo na época, acredite. E aí, pensei: "Vamos incluir arte, estética e filosofia". Foi algo que chamou a atenção, e muitas pessoas se envolveram, como a Lúcia, Estela Kaufman, Paulo Colonese⁶⁸, Pedro⁶⁹, Ilydio⁷⁰, que quase se tornou reitor lá. A esposa dele, Ana Severiano⁷¹, se tornou reitora da Severino Sombra.

Depois, saí de lá, como se tivesse que levar tudo aquilo comigo. Fiquei com muita raiva. A Lúcia me dizia: "Carlos, estamos fazendo um trabalho maravilhoso com o seu curso, obrigado, está ficando incrível!". Eu falava: "Isso mesmo, arrase, faça isso ficar lindo mesmo!". Aí, voltei para a UFRJ, e continuei lá.

Um isolamento absoluto, de fato. Não houve conversas com a UFRJ, nem a ideia de falar com alguém de lá. Tínhamos uma oportunidade e nos inspiramos em algumas coisas da Santa Úrsula. Encontrei materiais feitos para lá por várias pessoas, como do GEPEM⁷². Isso me deu grande apoio para criar um currículo.

O que mais me orgulha é que, apesar do fim do curso, uma coisa me deixa feliz: quando trabalhamos juntos no currículo, nunca foi apenas sobre um documento prescritivo ou um PPP⁷³. Foi sempre sobre criar uma experiência de formação que abordasse não apenas o ensino, mas também a aprendizagem e outras dimensões, como cultura, arte e história. Falamos sobre rigor como uma dimensão histórica, e era

⁶⁸ Paulo Henrique Colonese, graduado em Física pela UFRJ, Especialista em Educação em Saúde Tecnologia Educacional pela UFRJ e doutor em Educação Matemática pela Universidade de Vassouras.

⁶⁹ Pedro Carlos Pereira, licenciado em Matemática pela Faculdade Filosofia Ciências e Letras Fundação Educacional Rosemar Pimente, mestre em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula, doutor em Matemática pela PUC – São Paulo.

⁷⁰ Ilydio Pereira de Sá, graduado e licenciado em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela Universidade Santa Úrsula e doutor em Educação Matemática pela UNIBAN.

⁷¹ Ana Maria Severiano de Paiva, graduada e licenciada em História pela UFRJ, Especialista em História da América pela UFF, mestre em Educação pela UFRJ, doutora em Educação pela UFF e pós-doutora em Matemática pela UNIBAN.

⁷² Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática fundado em 1976 no Rio de Janeiro, na UFRJ. Disponível em: <http://r1.ufrj.br/gepem/paginas/home.php?id=Historico>. Acesso em: 16 out. 2023.

⁷³ Projeto Político Pedagógico.

um curso absolutamente subversivo para a época. Tenho certeza de que o mestrado lá teve muito sucesso, participei de algumas defesas, formando vários mestres. Depois, surgiram despesas e politicagem, e eu já não estava mais lá. Foi uma experiência única. A Estela [Kaufman] trouxe muita expertise da sua experiência com a Janete Bolite⁷⁴ na Santa Úrsula.

Acredito que uma das principais razões para a inibição da Educação Matemática no Rio de Janeiro é o IMPA. Certamente, esse é um fato evidente, pois não falo apenas do IMPA, mas também da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Na verdade, meu departamento é composto, em sua maioria, de pessoas ligadas ao IMPA e membros da SBM. Infelizmente, alguns podem pensar que estou sendo parcial ao mencionar isso, mas minha intenção é destacar que o IMPA sempre defendeu uma visão específica.

Por exemplo, quando o IMPA critica, costuma fazê-lo em relação à qualidade do ensino. Para eles, Educação Matemática é “ensino de Matemática”. Eu já discuti isso recentemente e acreditam sinceramente que o problema se resume à qualidade do ensino.

Isso fica evidente no caso do PROFMAT (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional), que é um programa que busca formar professores das escolas ao ensinar Matemática Pura. Eles acreditam que melhorar o ensino significa simplesmente acrescentar mais análises e álgebra linear aos professores. O programa não aborda avaliação, aprendizagem ou qualquer outro aspecto educacional. O currículo proposto é artificial e problemático. O PROFMAT é, de fato, um equívoco. Já vi dissertações do PROFMAT que, com todo respeito, não se comparam a trabalhos de conclusão de curso de meus orientandos da graduação. É inacreditável. Agora, eles estão lançando um Programa de Doutorado em Rede Nacional, que parece ser uma extensão do PROFMAT para o nível de doutorado.

Este programa inclui áreas de pesquisa em divulgação científica e avaliação, com foco na Psicometria e na Teoria de Resposta ao Item (TRI), uma galera que vai trabalhar com avaliações em larga escala. Fica claro que esse desenho tem uma parceria mais evidente com fundações empresariais.

⁷⁴ Janete Bolite Frant, licenciatura em Matemática, especialização em Educação Matemática pela USA, e doutorado em Educação Matemática pela New York University. Janete é entrevistada desta pesquisa de doutoramento.

Então, atualmente, o IMPA está estabelecendo parcerias com o IMPA-Tech, um curso de graduação em Matemática Aplicada. Nesse contexto, várias grandes fundações empresariais estão envolvidas, formando um grupo político influente. Eles desejam dominar o cenário, o que resulta na “descrédibilização” de outros atores.

Por exemplo, durante minha visita ao IMPA, ouvi comentários incrivelmente desrespeitosos sobre a Educação Matemática, inclusive piadas a respeito de colegas que realizam trabalhos valiosos. Essas piadas vinham de sócios-eméritos da SBM, o que é lamentável. O IMPA se repete no roteiro. Querem ser vistos como os caras da vanguarda, mas são o que há de mais retrógrado. É evidente que essa força política tem uma grande influência.

E eu acho que, verdadeiramente, a SBEM não é a SBM, porque ela não é uma pessoa, eu não vou falar de uma sociedade acadêmica como se fosse alguém com consciência, mas muitos membros da SBEM, na ocasião do golpe de 2016⁷⁵, empurraram para frente a vergonha da BNCC e o "Novo Ensino Médio"⁷⁶. Muitos membros da SBEM já vinham dando apoio ao documento para ter o seu nome lá. Então, várias pessoas da Educação Matemática ligadas à SBEM se envolveram e engrossaram o caldo da BNCC, quando a SBEM tinha que se erguer, quando era claro como cristal. Hoje, as escolas públicas no Brasil se tornaram centros de treinamento para o Saeb⁷⁷. Os materiais didáticos são fortemente direcionados para as habilidades necessárias na avaliação, e isso afeta profundamente o sistema educacional. A BNCC teve um impacto significativo nas editoras, que rapidamente se adaptaram a ela, tornando obsoletos todos os livros didáticos anteriores.

Isso não é uma crítica às pessoas que trabalham na produção de materiais didáticos, mas sim um chamado para uma política de luta pela Educação Matemática. A SBEM, infelizmente, parece ter adormecido nesse sentido, enquanto as universidades públicas e outros atores da Educação permanecem atentos. Por exemplo, o "Novo Ensino Médio" é uma questão importante. Recentemente, conduzi um programa no Matemática Humanista com a participação de Daniel Cara⁷⁸.

⁷⁵ O entrevistado se refere ao Impeachment da Presidenta Dilma Rousseff (2011-2016).

⁷⁶ Previsto na Lei 13.415/17, o novo ensino médio prevê a flexibilização da grade curricular por meio da oferta de itinerários formativos, inclusive o ensino profissional e a ampliação da educação integral, com expansão da carga horária.

⁷⁷ Sistema de Avaliação da Educação Básica.

⁷⁸ Daniel Tojeira Cara, graduado em Ciências Sociais pela USP, mestre em Ciência Política pela USP e doutor em Educação pela USP.

Nós realmente questionamos e desafiamos o "Novo Ensino Médio". Dois professores daqui assistiram e ficaram surpresos. Eles disseram: "Mathias, não tínhamos ideia do que era isso. Você está dizendo que no Ensino Médio há itinerários sobre como se tornar um milionário? Como fazer bolo de pote?". Eles precisam se preparar, porque se essa vergonha passar, o que vai acontecer a seguir? Infelizmente, muitas pessoas estão dormindo diante disso. Colegas da SBEM, que tinham pleno conhecimento do que estava acontecendo, poderiam ter reagido e enfrentado essa situação. Muitos vieram de São Paulo, mas a grande maioria não se pronunciou.

Eu mesmo me desliguei da SBEM e da SBM (Sociedade Brasileira de Matemática). Hoje, se alguém me perguntar o que sou, digo que sou um dissidente. Isso não significa que eu não apoie a Educação Matemática. A SBEM me convida para ministrar cursos em Brasília, mas a SBEM do Rio não me chama para nada. É uma situação lamentável.

3.10 podemos fazer juntos, podemos tentar juntos

Mônica Cerbella Freire Mandarinino iniciou sua jornada acadêmica graduando-se em Matemática pela UFRJ, em 1979. Dando continuidade à sua formação, obteve o título de mestre em Estatística pela mesma instituição em 1984 e, posteriormente, concluiu o doutorado em Educação pela PUC-Rio, em 2006.

Após uma carreira dedicada ao ensino, Mônica aposentou-se como professora da UNIRIO. No entanto, seu compromisso com a educação permanece até os dias atuais. Desde 2012, ela atua como Supervisora de Projetos Acadêmicos na Fundação Cesgranrio. Além disso, Mônica continua a colaborar com o programa de mestrado em Ensino de Matemática da UFRJ. Ela se transita em diversas áreas, incluindo ensino de matemática, formação de professores, avaliação de livros didáticos, educação a distância, tecnologias educacionais e avaliação em larga escala.

Figura 10 – Mônica Cerbella Freire Mandarinino



Eu tive a oportunidade de trabalhar com muitas pessoas, de diferentes correntes e formações, sempre considerando que se pode fazer algo bom, então, podemos fazer juntos; podemos tentar juntos. Sempre acreditei que era melhor estar envolvida, mesmo em situações complicadas, do que estar de fora reclamando. Mesmo que a competição tenha se tornado mais prevalente na academia, sempre busquei manter uma postura colaborativa e construtiva por acreditar que fazer juntos é mais eficaz. Mesmo que as parcerias nem sempre tenham dado certo, a vontade de colaborar e construir algo juntos sempre esteve lá. (Mandarinino, p.180 desta tese)

Fonte: CNPq¹.

Mônica Cerbella Freire Mandarinino

Meu nome é Mônica Cerbella Freire Mandarinino. Trabalhei com educação e, hoje em dia, estou aposentada da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, a UNIRIO, mais especificamente na Faculdade de Educação. Também trabalhei como professora substituta do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de

¹ Currículo Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/4395754494758611>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Janeiro (UFRJ) por dois períodos de dois anos, em que havia realizado meu mestrado e atuado na equipe do Projeto Fundão². Assim, mantive um vínculo duradouro e significativo com pesquisadores do campo da Educação Matemática da UFRJ, onde começou minha trajetória de pesquisadora.

No âmbito da organização social, também estive envolvida com um grupo ligado ao sindicato, e, juntos, ajudamos a fomentar a ideia da criação da SBEM.³

Comecei a trabalhar na universidade nos anos 1990, mas já era professora de educação básica desde 1976, ano em que iniciei minha carreira, assim que terminei o Curso Normal (Formação de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental). O fato de lecionar matemática para crianças, concomitantemente à minha formação universitária, foi o principal motivador para me interessar pela pesquisa em ensino de matemática para os anos iniciais, o que acabou se tornando meu foco principal ao longo da carreira acadêmica. Essa preocupação me levou a atuar fortemente na área de formação de professores e a buscar caminhos alternativos para disseminação de boas práticas de ensino e de aprendizagem de matemática. Assim, trabalhei por muito tempo com o uso de mídias, inclusive em projetos da TV Educativa⁴ e fui uma das autoras do Telecurso 2000⁵.

² “Desde 1983, uma equipe, formada de professores do Instituto de Matemática da UFRJ, professores da rede de ensino fundamental e médio do estado do Rio de Janeiro e alunos de licenciatura deste Instituto, trabalha em prol da melhoria do ensino de matemática e pela valorização do professor, sob a coordenação da Professora Emérita Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. No Projeto Fundão, os professores se desenvolvem profissionalmente atuando em sala de aula e junto a professores desejosos de inovar sua prática”. Disponível em: <http://www.im.ufrj.br/index.php/pt/ensao/projetos-e-parcerias/270-o-projeto-fundao>. Acesso em: 14 out. 2023.

³ Sociedade Brasileira de Educação Matemática. “A SBEM atua como centro de debates sobre a produção na área e propicia o desenvolvimento de análises críticas dessa produção. Em sua organização interna, abriga treze Grupos de Trabalho (GTs) que se reúnem, a cada três anos, no Seminário Internacional de Educação Matemática – SIPEM, e se dedicam aos campos de: GT01 – Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; GT02 – Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio; GT03 – Currículo e Educação Matemática; GT04 – Educação Matemática no Ensino Superior; GT05 – História da Matemática e Cultura; GT06- Educação Matemática: novas tecnologias e Educação a distância; GT07 – Formação de professores que ensinam Matemática; GT08 – Avaliação em Educação Matemática; GT09 – Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática; GT10 – Modelagem Matemática; GT11 – Filosofia da Educação Matemática; GT12 – Ensino de Probabilidade e Estatística; GT13 – Diferença, Inclusão e Educação Matemática; GT14 – Didática da Matemática; GT15 – História da Educação Matemática; GT – Educação Matemática da ANPEd”. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade/missao>. Acesso em: 14 out. 2023.

⁴ A TV Educativa visa promover educação e aprendizagem por meio de conteúdos informativos e educacionais transmitidos ao público via canal televisivo aberto ou fechado. Atualmente, chamada de TV Brasil, era conhecida no Rio de Janeiro pelo nome de TVE ou TVE RJ.

⁵ Envolve uma série de programas, fruto da colaboração entre o Canal Futura, a Fundação Roberto Marinho, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp). Posteriormente, o Ministério da Educação (MEC) juntou-se a este esforço colaborativo e, em 1998, lançou o projeto Telessalas 2000, que foi financiado com a ajuda do Fundo de Amparo ao

Devido às diversas experiências com mídias educativas, ao assumir a docência na UNIRIO, me uni a um grupo de pesquisa que era interdisciplinar, com profissionais da Pedagogia e das áreas de Ciências, Física, Biologia e Linguagem. Essa acabou se tornando uma das linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNIRIO, criado em 2004, em que eu era a única docente do campo da Educação Matemática. Já na UFRJ⁶, dois anos depois (2006) foi criado um programa de pós-graduação em Ensino de Matemática, em que fiz parte do corpo docente por seis anos, com base em um "convênio guarda-chuva"⁷ entre as duas instituições federais, UNIRIO e UFRJ.

Um programa de pós-graduação em Educação Matemática no Rio de Janeiro demorou para surgir. A primeira iniciativa foi liderada por uma universidade privada, a Santa Úrsula⁸, que teve muitos problemas com aprovação e reconhecimento.

Trabalhei com reformulação de currículo no Estado do Rio de Janeiro, no município do Rio de Janeiro e no MEC⁹. Como já comentado, também trabalhei com televisão. Na TVE¹⁰ atuei em diversas séries do programa "Salto para o Futuro"¹¹, um programa que se chamava "Recuperação Paralela" e uma série chamada Heureca¹²

Trabalhador (FAT). Maiores detalhes podem ser acessados no site: <https://www.educabrasil.com.br/telecurso-2000/>. Acesso em: 15 out. de 2023.

⁶ Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

⁷ O termo "convênio guarda-chuva" refere-se a um tipo de acordo ou contrato estabelecido entre duas ou mais partes (que podem ser instituições, empresas, órgãos governamentais, entre outros) que serve como um instrumento genérico ou matriz. Esse convênio estabelece as bases gerais de cooperação entre as partes envolvidas. A característica principal do "convênio guarda-chuva" é que, sob ele, podem ser firmados outros acordos ou contratos específicos, chamados de "subconvênios" ou "termos aditivos", que detalham ações, projetos ou atividades pontuais dentro do escopo mais amplo estabelecido pelo convênio matriz. Por exemplo, duas instituições podem assinar um convênio guarda-chuva para cooperação em pesquisa e desenvolvimento. Sob esse convênio geral, elas podem, posteriormente, estabelecer termos aditivos específicos para projetos de pesquisa individuais, detalhando objetivos, financiamento, responsabilidades e outros aspectos relacionados a cada projeto em particular. Essa estrutura permite que as partes tenham flexibilidade para desenvolver múltiplas iniciativas colaborativas sem a necessidade de renegociar os termos gerais de sua parceria a cada novo projeto.

⁸ Universidade Santa Úrsula, instituição privada de Ensino Superior fundada em 1939, localizada em Botafogo, no Rio de Janeiro – RJ.

⁹ Ministério da Educação – MEC

¹⁰ TV Educativa, atualmente denominada TV Brasil.

¹¹ O Salto para o Futuro, programa dirigido à formação continuada de professores e de gestores da Educação Básica, integra a grade da TV Escola. Maiores detalhes podem ser acessados no site: <http://portal.mec.gov.br/pnlem/111-tv-mec-818951690/tv-escola-1440558247/13258-salto-para-o-futuro-sp-1346571866>. Acesso em: 15 out. de 2023.

¹² Heureca – As Aventuras do Tio Maneco: é uma série brasileira exibida pela TVE entre 1981-1985, com 329 episódios, nos quais tio Maneco (Flávio Migliaccio) e seus sobrinhos vivem histórias hilariantes e aventuras envolvendo ciências e matemática. A série começou com um filme de 1971 e é um marco na produção infantil brasileira. Ver <https://infantv.com.br/infantv/as-aventuras-o-tio-maneco-1981/>. Acesso em: 14 out. 2023.

– As Aventuras do Tio Maneco, na qual Flávio Migliaccio¹³ era o ator principal e o diretor. Também apresentei um jornal na TV Futura, que era associado ao Telecurso 2000, chamado “Tire suas dúvidas”.

Particpei ativamente em diversas iniciativas do MEC, incluindo a criação da Matriz Curricular do Saeb¹⁴ e o Programa Nacional do Livro Didático¹⁵. Este último envolveu grande número de pesquisadores de todo o Brasil, proporcionando uma convivência muito enriquecedora e produtiva para a pesquisa em Educação Matemática.

Uma experiência enriquecedora no campo do currículo foi a participação de um convênio da UFRJ Secretaria Estadual de Educação do Rio de Janeiro para um Programa de Formação de Professores. Esse trabalho foi liderado por Ângela Rocha¹⁶, da UFRJ, e envolveu profissionais da UFF, UNIRIO, PUC, entre outros.

Apesar da criação tardia da pós-graduação *stricto sensu* no campo da Educação Matemática no Rio de Janeiro, tínhamos dois grandes polos de produção de eventos: o Projeto Fundão e a Sociedade Brasileira de Educação Matemática, SBEM. O Projeto Fundão, com sua capacidade aglutinadora, promovia palestras mensais abertas, além da promoção de grandes eventos. A SBEM, por outro lado, sempre organizou congresso todos os anos, com objetivos diferentes em anos alternados: um voltado para pesquisa e outro, maior, para todos os professores.

¹³ Flávio Migliaccio (1971-2020) foi um ator brasileiro conhecido por diversos trabalhos em redes de televisão, como filmes, novelas e séries.

¹⁴ Sistema de Avaliação da Educação Básica.

¹⁵ O Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD), anteriormente conhecido apenas como um programa de suporte para escolas públicas na aquisição de livros didáticos, evoluiu para uma plataforma mais abrangente. Atualmente, o PNLD não apenas avalia, mas também disponibiliza, de maneira sistemática, regular e gratuita, obras e materiais didáticos, pedagógicos e literários, além de outros recursos de apoio à prática educativa para escolas públicas de educação básica nas esferas federal, estadual, municipal e distrital. O programa também se estende a instituições de educação infantil que sejam comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos e que estejam conveniadas com o Poder Público. A unificação das ações de aquisição e distribuição de livros didáticos e literários foi estabelecida pelo Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017, que integrou as atividades previamente abrangidas pelo PNLD e pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE). Sob uma nova denominação, o PNLD expandiu seu escopo, possibilitando a inclusão de outros materiais que apoiam a prática educativa, além das obras didáticas e literárias. Isso engloba obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e recursos destinados à gestão escolar, entre outros. Informações disponíveis em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12391:pnld> e <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/historico#:~:text=O%20Programa%20Nacional%20do%20Livro,nomes%20e%20formas%20de%20execu%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 14 out. 2023.

¹⁶ Angela Rocha dos Santos, graduada e licenciada em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Matemática pela UFRJ.

O Projeto Fundão teve um papel importante na formação de professores. Atuava com professores das redes municipal e estadual, que participavam de pequenos subgrupos que se reuniam uma vez por semana para estudar temas. Muitos deles se tornaram mestres e doutores. Assim, o Projeto Fundão fazia pesquisa aplicada, produzindo materiais didáticos e experiências pedagógicas que eram testadas nas escolas pelos professores participantes. De certa forma, no Rio de Janeiro, a SBEM nasceu aí e sempre teve a ajuda daqueles que estavam no Projeto Fundão desde seus primórdios.

Fui diretora da SBEM-RJ¹⁷ por duas gestões, e manter essa sociedade viva e atuante é um esforço. Buscávamos financiamento da FAPERJ¹⁸ e tentávamos manter as inscrições acessíveis, especialmente para sócios em dia. A SBEM-RJ, embora nunca tenha tido uma sede própria, sempre teve um grande envolvimento com os professores do Colégio Pedro II¹⁹, o que permitiu que a SBEM tivesse uma sala na sede de São Cristóvão por muitos anos, graças à equipe de matemática do colégio. Sempre tivemos a participação de professores muito atuantes, que, mesmo não sendo mestres ou fazendo parte de um grupo de pesquisa, queriam contribuir com a organização e participação nos eventos.

Já nos anos 2000, o MEC começou a custear material didático para grupos de pesquisa em Educação Matemática, e o Projeto Fundão, por exemplo, começou a ter financiamento publicações de livros com resultados de suas pesquisas²⁰. Na UFRJ, também houve a criação do LIMC²¹, coordenado pelo professor Luiz Carlos Guimarães²², do qual fiz parte junto com outros professores como Elizabeth Belfort e Marta Barroso. Por meio de um convênio com o Ministério da Educação recebemos financiamento para realizar vários materiais didáticos e projetos de formação de professores em diversos estados do país. O principal e mais reconhecido trabalho deste grupo foi o Pró-letramento em Matemática.

¹⁷ A colaboradora refere-se aos mandatos de 2010-2012 e 2013-2015.

¹⁸ Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro.

¹⁹ Colégio Pedro II é uma tradicional instituição de ensino público federal, localizada no estado do Rio de Janeiro.

²⁰ Os títulos publicados pelo Projeto Fundão podem ser encontrados em: <http://www.matematica.projetofundao.ufrj.br/publicacoes/>. Acesso em: 14 out. 2023.

²¹ Laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em Ensino de Matemática e Ciências.

²² Luiz Carlos Guimarães, bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pelo IMPA e doutor em Matemática pela University of Southampton.

Nesta época, a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) começou a se envolver com o ensino e lançar cursos e algumas publicações, com financiamento da Fundação Victor Civita²³, voltadas para professores do Ensino Médio. Eles eram liderados por Elon [Lages Lima]²⁴, Eduardo Wagner²⁵, Paulo César Pinto²⁶, Morgado²⁷ e Professor Pitombeira²⁸. Esses livros, que inicialmente eram construídos e melhorados com a ajuda dos professores que participavam de cursos que a SBM oferecia, eventualmente se tornaram o currículo e o material didático de um mestrado profissional que eles criaram, o que sempre me pareceu incompatível.

Foi desta forma que a SBM e o IMPA começaram a se envolver com Educação Matemática e formação continuada de professores do Ensino Médio, e um trabalho que poderia ser considerado de nível de especialização virou mestrado profissional.

A Olimpíada Brasileira de Matemática para Escolas Públicas, OBMEP²⁹, foi uma iniciativa da SBM que, apesar de ter seus méritos, considerei equivocada em certos aspectos, especialmente por envolver muito dinheiro público. Na época, com tantas outras prioridades e projetos sendo apresentados ao MEC, eu não consegui entender o porquê de darem prioridade a um projeto que visava à competição e não à formação. Vários outros bons projetos não foram aprovados por conta do alto custo da OBMEP. Mesmo que tenha feito diferença em muitas escolas, a maneira como foi implementada e a forma como os fundos foram alocados ainda me parece controverso.

²³ “A Fundação Victor Civita é uma entidade sem fins lucrativos, focada na melhoria da Educação, por meio da valorização de bons professores e incentivo ao trabalho docente. Fundada em 1985, tem como principal iniciativa o Prêmio Educador Nota 10, que reconhece professores da Educação Infantil ao Ensino Médio e também coordenadores pedagógicos e gestores escolares de escolas públicas e privadas de todo o país.” Informações disponíveis em: <https://fvc.org.br/nossa-historia/>. Acesso em: 15 out. 2023.

²⁴ Elon Lages Lima, bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago.

²⁵ Eduardo Wagner, Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e mestre em Matemática pelo IMPA.

²⁶ Paulo César Pinto Carvalho, graduado em Engenharia Civil pelo Instituto Militar de Engenharia (IME), mestre em Matemática pelo IMPA e doutor em Operations Research pela Universidade de Cornell.

²⁷ Augusto César Morgado (1996-2006), licenciado em Matemática pela UERJ, mestre e doutor em Matemática e Estatística pela UFRJ.

²⁸ João Bosco Pitombeira, professor entrevistado desta pesquisa. Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Ceará, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago – Estados Unidos.

²⁹ A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) “é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, e promovida com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC.” Informações disponíveis em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>. Acesso em: 16 out. 2023.

Minha trajetória na UNIRIO foi marcada por solidão e desafios. Mesmo tendo grandes amigos, ser vista como a pessoa muito objetiva e lógica, por causa da minha formação em matemática, era desgastante. A competição acadêmica, especialmente entre pares no mesmo programa, era intensa e, às vezes, desanimadora. A pressão por produtividade, por publicar, por pontuar em avaliações acadêmicas, tudo isso parecia sufocar a pesquisa genuína e profunda. Como fui me acostumando a trabalhar com pesquisas de grande porte, que envolvem muitas pessoas e levam tempo para coleta e análise dados, esse tipo de pressão era quase insuportável. Pesquisas desse tipo foram ficando cada vez mais difíceis de realizar e escassas em um ambiente que valoriza a quantidade sobre a qualidade.

Agora, olhando para trás, vejo que a surpresa e a profundidade de uma pesquisa genuína e bem elaborada muitas vezes se perdem nesse ritmo frenético de publicações e competições acadêmicas. E isso é algo que sempre me incomodou e me fez refletir sobre os caminhos que a academia e a pesquisa em Educação Matemática têm tomado.

Eu tive a oportunidade de trabalhar com muitas pessoas, de diferentes correntes e formações, sempre considerando que se pode fazer algo bom, então, podemos fazer juntos; podemos tentar juntos. Sempre acreditei que era melhor estar envolvida, mesmo em situações complicadas, do que estar de fora reclamando. Mesmo que a competição tenha se tornado mais prevalente na academia, sempre busquei manter uma postura colaborativa e construtiva por acreditar que fazer juntos é mais eficaz. Mesmo que as parcerias nem sempre tenham dado certo, a vontade de colaborar e construir algo juntos sempre esteve lá. Como exemplo gostaria de registrar a parceria com a professora e amiga, Marta Barroso³⁰; com quem realizei muitas atividades e pesquisas. Quando você observa a história dela, que trabalha com Educação em Física – e é complicado para eles, porque não podem dizer “Educação física”, pois remete à “malhação” – percebe-se que as trajetórias e dificuldades são muito parecidas e o trabalho conjunto contribuiu para alavancar as duas áreas.

Como já comentado, a primeira pós-graduação em Educação Matemática no Rio de Janeiro foi organizada por um grupo de professores na Universidade Santa

³⁰ Marta Feijó Barroso, bacharel, mestre e doutora em Física pela UFRJ.

Úrsula³¹, que também abrigava o GEPEM³². Esse grupo também foi muito importante para a SBEM-RJ, e estiveram na direção por um longo período. Mais tarde, esse grupo, com mais pessoas que foram formando ao longo dos anos, retomou um programa na Universidade Severino Sombra³³. Hoje, eu não sei se esse programa e/ou grupo de pesquisa em Educação Matemática que esteve na Severino Sombra ainda existe.

Apesar de o Rio de Janeiro congregar diversos educadores matemáticos que se tornaram referência, não foi aqui que conseguimos ter um curso bacana de pós-graduação, pelo menos não inicialmente. O curso da UFRJ ainda é o único *stricto sensu* e é bem recente. Dentro da UFRJ, alguns departamentos sempre boicotaram bastante o pessoal que se dedicava à Educação Matemática. O IMPA, também no Rio de Janeiro, e sendo, de certa forma, o “dono da SBM”³⁴, também exerceu uma influência muito forte, não permitindo um avanço maior da Educação Matemática, que, por muitas vezes, teve seus membros como alvos de críticas injustas.

Na UNIRIO, em 2006, criou-se uma licenciatura em matemática, que inicialmente tinha uma bela proposta e era fortemente voltada para a Educação Matemática. O documento que aprovava o curso de licenciatura em Matemática na UNIRIO propunha algo inovador. Não durou nem até a formação da primeira turma. Rapidamente, após a realização de concursos para professores, realizaram uma reforma curricular e o curso passou a ser de Matemática, igual aos demais. Hoje o curso é apenas mais do mesmo.

A criação da licenciatura ocorreu no período do projeto “Reuni”³⁵ do MEC, que visava a expansão das universidades. A UNIRIO, por exemplo, inaugurou vários

³¹ Universidade Santa Úrsula, instituição privada de Ensino Superior fundada em 1939, localizada em Botafogo, no Rio de Janeiro – RJ.

³² Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática fundado em 1976 no Rio de Janeiro, na UFRJ. Disponível em: <http://r1.ufrj.br/gepem/paginas/home.php?id=Historico>. Acesso em: 16 out. 2023.

³³ Universidade Severino Sombra, atualmente conhecida como Universidade de Vassouras.

³⁴ A colaboradora reforça que há uma relação de poder do IMPA para a SBM, de modo que o primeiro impacta mais nas decisões de modo geral.

³⁵ O Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) serve como um pilar para a amplificação do ensino superior, com o objetivo principal de incrementar tanto o acesso quanto a permanência no ambiente de educação superior.

As estratégias implementadas pelo Reuni, iniciadas em 2003 com previsão de conclusão em 2012, englobam a ampliação de vagas em cursos de graduação, a oferta estendida para cursos noturnos, o estímulo a inovações pedagógicas e ações contra a evasão, todas com o intuito de mitigar as desigualdades sociais no Brasil por meio de uma expansão significativa e estratégica do ensino superior público.

novos cursos de graduação. Eu me lembro de questionar: "Por que precisamos de mais um curso de licenciatura em Matemática na UNIRIO, se os cursos existentes admitem 50 e só formam cinco? Só faz sentido se fosse algo completamente inovador." E o caminho escolhido foi criar uma licenciatura em matemática que fosse totalmente inovadora, com um currículo bastante interessante. Mas, como não tínhamos professores para todas as disciplinas, realizaram-se concursos. Muitos dos concursados já estavam envolvidos com o Programa de Mestrado Profissional³⁶ do IMPA, e a UNIRIO tornou-se um dos polos deste programa.

O Reuni, instituído pelo Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007, é uma das iniciativas que fazem parte do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). Informações disponíveis em: <https://reuni.mec.gov.br/o-que-e-o-reuni>. Acesso em: 15 out. 2023.

³⁶ Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT é um programa de mestrado semipresencial na área de Matemática com oferta nacional. É formado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, no contexto da Universidade Aberta do Brasil/Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), e coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), com apoio do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). O PROFMAT surgiu mediante uma ação induzida pela CAPES junto à comunidade científica da área de Matemática, representada e coordenada pela SBM. Disponível em: <http://www.profmato-sbm.org.br/organizacao/apresentacao/>. Acesso em: 16 out. 2023.

3.11 Nossa abordagem deve ser complementar, não concorrente

Com uma trajetória acadêmica diversificada e uma atuação comprometida com a Educação Matemática, Agnaldo da Conceição Esquincalha tem se destacado como um educador e pesquisador de referência. Sua formação teve início com a graduação em Matemática pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) em 1992. Dando continuidade aos estudos, obteve o título de mestre em Modelagem Computacional pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) em 1998 e, posteriormente, concluiu o doutorado em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) em 2005. Atualmente, o Prof. Esquincalha atua como docente no Instituto de Matemática e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PEMAT) da UFRJ, no qual também exerce a função de coordenador.

Ao longo de sua carreira, Agnaldo acumulou experiência lecionando em diversas instituições, o que lhe proporcionou uma visão abrangente e diversificada da Educação Matemática. Suas áreas de pesquisa incluem a Educação Matemática Inclusiva e os Estudos de Gênero, temas nos quais tem contribuído com publicações relevantes e projetos de destaque. Como líder do Grupo de Pesquisa "MatematiQueer: Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática", o Prof. Esquincalha tem se dedicado a investigar e promover a inclusão e a diversidade no ensino de Matemática.

Figura 11 – Agnaldo da Conceição Esquincalha



Acredito que é possível trabalhar em conjunto, sem melindres. Se a parceria pode avançar até certo ponto, que seja assim. É um passo importante e uma preocupação com a Matemática em diversos níveis e contextos. Nós, da Educação Matemática, estamos interessados em garantir uma boa formação matemática, mas entendemos que isso não é suficiente por si só. Nossa abordagem deve ser complementar, não concorrente. (Esquincalha, p. 208 desta tese)

Fonte: PEMAT¹.

¹ Disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/o-pemat/corpo-social/coordenacao/308-coord-aginaldo-esquincalha>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Agnaldo da Conceição Esquincalha

Realizei minha licenciatura em Matemática na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), situada na Baixada Fluminense², região onde morava. Estudei lá entre 2000 e 2003. O curso teve duração de um pouco mais de quatro anos devido às constantes greves que ocorriam anualmente no governo de Fernando Henrique³, com poucos investimentos na educação. Apesar das adversidades, havia oportunidades de iniciação científica no meu curso. Era uma loucura, eu nem conhecia isso e aquilo, mas apesar de ser licenciatura, eu comecei a fazer bacharelado junto. Quando eu entrei em 2000, tinha acabado de abrir uma graduação em Matemática Aplicada e Computacional e fui fazendo as duas em conjunto. Até resolver fazer somente a licenciatura mesmo. Foi um pouco confuso fazer a licenciatura, já que a matemática do curso não é exatamente aquela da escola que eu estava acostumado a estudar. Demorei para me encaixar, mas me formei no prazo e bem.

A graduação que tive foi naquele modelo “três mais um”, mas era constituída, basicamente por conteúdos matemáticos. A diferença entre licenciatura e bacharelado era apenas em quatro disciplinas. Durante meu curso, tomei conhecimento da Etnomatemática por meio de Ubiratan D'Ambrosio⁴ e comecei a estudar a respeito. Eu não tinha muita noção assim do quão famoso ele era, então, eu o mandava e-mails

² A Baixada Fluminense é uma região no estado do Rio de Janeiro composta de diversos municípios ao norte da capital. Os municípios da Baixada Fluminense, no estado do Rio de Janeiro, são: Belford Roxo; Duque de Caxias; Guapimirim; Itaguaí; Japeri; Magé; Mesquita; Nilópolis; Nova Iguaçu; Paracambi; Queimados; São João de Meriti; e Seropédica. Esses municípios compõem uma região de grande importância econômica e cultural no estado do Rio de Janeiro.

³ O governo de Fernando Henrique Cardoso, presidente do Brasil de 1995 a 2003, foi marcado por reformas econômicas significativas. Seu governo implementou o Plano Real, na tentativa de controlar a hiperinflação. Cardoso focou em privatizações e reformas estruturais, incluindo a flexibilização das leis trabalhistas e a abertura do mercado. Enfrentou críticas por medidas consideradas neoliberais e pelo impacto social de algumas políticas. Seu governo também foi marcado por avanços na política externa, com maior inserção do Brasil no cenário internacional. Apesar de alguns avanços econômicos, FHC enfrentou desafios como desigualdade social e questões ambientais.

⁴ Ubiratan D'Ambrosio (1932-2021) foi um matemático brasileiro renomado, com uma contribuição significativa para a Matemática e a Educação Matemática. Formou-se em Matemática pela Universidade de São Paulo (USP) e posteriormente obteve seu doutorado em Matemática na mesma instituição. Foi professor convidado na Universidade de Brown, nos Estados Unidos e, nessa mesma Universidade, fez pós-doutorado em Matemática Pura. Sua carreira é marcada por um profundo envolvimento com a história e a filosofia da matemática, especialmente em contextos educacionais. Ubiratan D'Ambrosio é conhecido por seu trabalho pioneiro em Etnomatemática, um campo que explora a relação entre matemática e cultura. Ele propõe que a matemática deve ser entendida no contexto de diferentes culturas e tradições, argumentando que os conceitos matemáticos são influenciados e moldados por contextos culturais, históricos e ambientais. Além de sua contribuição acadêmica, D'Ambrosio foi ativo em organizações profissionais, servindo em várias posições de liderança. Seu trabalho lhe rendeu reconhecimento internacional, influenciando educadores e pesquisadores em todo o mundo.

e ele respondia, achava o máximo. Minha monografia de graduação foi sobre a Etnomatemática, mas eu não tinha a perspectiva de ser pesquisador na época, porque eu não tinha recurso para sair do Rio. Não sabia que se poderia ter bolsa de estudos, pois esse tipo de informação não chegava até nós. Além disso, a cidade do Rio é uma potência na área de Matemática Pura e Aplicada, e era o que se escutava falar. Tinha instituições como o IMPA⁵ e a UFRJ⁶, com um programa de conceito muito bom, porém, não na área de Educação Matemática.

Cheguei a trocar e-mails com o Ubiratan [D'Ambrosio], e não era fácil de aplicar para alguma universidade fora do Rio de Janeiro, pois teria de me mudar para São Paulo e não tinha condições financeiras para isso. E aí, eu não tinha nada sobre Educação Matemática no Rio de Janeiro, já não existia o doutorado, o mestrado da Santa Úrsula⁷ já não existia mais. Se não me engano, em 2003 o curso ainda não havia encerrado, mas não aceitavam mais turmas; permanecia ativo apenas para finalização dos alunos.

Iniciei minha trajetória acadêmica com desafios, mas finalizei como um excelente aluno da graduação. Após a graduação, fui aconselhado a prestar uma seleção para professor substituto, uma posição temporária na universidade. Fui aprovado, tornando-se meu primeiro emprego, e até antecipei minha colação de grau para assumir. Foi uma oportunidade excelente, porque eu percebi que a Universidade era um lugar que eu queria estar.

No entanto, após minha formação, também trabalhei no Estado e lecionei por um ano na rede estadual. Minha aspiração era ensinar na escola pública do meu bairro, algo que eu realmente almejava. Meu sonho era continuar vivendo e trabalhando naquele bairro, pois não via perspectivas fora dali.

Acabei lecionando na única escola estadual da região. No entanto, após alguns meses de minha admissão, a estrutura da escola caiu, literalmente, pela falta de manutenção. Por sorte, ninguém se machucou. Após o desabamento, fomos realocados para um CIEP⁸ em um bairro vizinho, dez minutos de ônibus de distância.

⁵ Instituto de Matemática Pura e Aplicada.

⁶ Universidade Federal do Rio de Janeiro.

⁷ Universidade Santa Úrsula (USU), Rio de Janeiro/RJ.

⁸ Os Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs), ou Brizolões, como eram chamados, foram uma inovação na educação pública do Rio de Janeiro, iniciados nos governos de Leonel Brizola (1983-1987 e 1991-1994) e idealizados por Darcy Ribeiro (1922-1997), vice-governador do primeiro governo de Leonel Brizola, e com bastante influência nas políticas educacionais do Brasil.

Esse novo local estava sob o domínio de uma facção criminosa rival e enfrentávamos represálias constantes dos traficantes da área. A situação era tão tensa que muitos nos associavam ao tráfico apenas pela localização de nossa escola de origem.

No mesmo período, havia outro CIEP perto de minha residência. Estava em dúvida sobre lecionar lá, mas um dia decidi ir. Lembro que era uma quinta-feira e tinha aula no último período do dia. Chegando lá, encontrei o acesso bloqueado. Fui abordado por pessoas que não conhecia e que me informaram que ninguém poderia entrar ou sair. Contudo, um rapaz de uns 16 anos intercedeu por mim, mencionando que me conhecia, que eu era professor e morava ali perto. Fiquei assustado, e ele falou: "Te conheço, fica tranquilo, pode subir. Manda o Zé, o porteiro, manda o Zé descer e deixar o professor subir." Já dentro da instituição, o porteiro me disse, bastante preocupado, que a escola estava sob controle do tráfico.

"Vai direto à sala de professores, porque, assim, o tráfico está indo de sala em sala para comunicar que está ciente de que estão depredando a escola. Nós não queremos isso. Queremos que as pessoas estudem em paz. Então, colocamos um representante da nossa facção em cada sala, para penalizar quem está danificando a escola. Se pegarmos alguém fazendo isso uma vez, cortaremos um dedo. Se pegarmos pela segunda vez, cortaremos a mão." O líder do tráfico passou de sala em sala transmitindo essa mensagem. Ele fez com que a coordenadora da escola o acompanhasse, como se estivessem juntos, como uma equipe. Foi catastrófico. Muitos docentes estavam em choque. Uma estudante, que por acaso era minha aluna, sofreu uma paralisia facial devido ao estresse da situação.

Não vi pessoalmente o rapaz envolvido com o tráfico, que estava dando o recado nas salas. Não me recordo se ele estava armado, mas a situação é suficientemente dramática. Ao retornar para casa, que ficava em frente à escola, decidi que realmente queria seguir minha trajetória na universidade. Embora já estivesse na universidade, não queria mais atuar na escola, não nessa escola que é uma representação típica do ensino em áreas periféricas do Rio de Janeiro. Na sequência, apliquei para o mestrado em Matemática Aplicada.

Visando ao ensino integral de qualidade, os CIEPs incluíam atividades culturais e físicas, além de fornecer refeições e cuidados de saúde aos alunos. O projeto focava em crianças em situação de vulnerabilidade, oferecendo apoio educacional e social, e teve impacto significativo na redução de desigualdades e no suporte às comunidades locais.

No CIEP, onde lecionava à noite, fazíamos o que no Rio é chamado de GLP⁹, horas extras. Minha escola original, após o incidente, foi realocada para um bairro diferente no ano seguinte. Para contextualizar, o lugar em que eu morava era dominado por uma facção de pessoas mais jovens e violentas. A escola foi transferida para uma área sob influência de uma outra facção e tínhamos que dividir o segundo andar do CIEP com eles, aí fomos, de certa forma, expulsos. Essa era a realidade com a qual convivia, com constantes ameaças a professores e alunos. Com a situação violenta ao meu redor, era um desafio contínuo.

Eu não estava acostumado com aquilo porque eu só estudei a minha vida toda, embora morasse ali e observasse aquele movimento e, da minha janela, via pessoas vendendo droga, ainda era algo distante, um mundo paralelo que não me atingia. Fui preservado desse ambiente. Estudei em escolas privadas em minha cidade, que, mesmo não sendo as mais caras, eram de qualidade, e tive uma boa formação escolar.

Resolvi investir de verdade em minha formação. Na época, não havia pós-graduação em Educação Matemática no Rio. Frequentemente ouvia que, para ser valorizado na área, deveria obter um mestrado em Matemática. No contexto do Rio, com uma forte cultura de matemática pura e aplicada, essa perspectiva era comum. Optei por realizar um mestrado em Modelagem Computacional na UERJ¹⁰, na linha de Matemática Aplicada e Computacional. Apesar de ter tido uma boa performance, sabia que não era exatamente o que desejava.

Paralelamente, atuei como professor substituto em diversas universidades públicas do estado com licenciatura em matemática: UFRJ, UERJ e a própria Rural (UFRRJ), onde me graduei e iniciei minha carreira. Em 2007, a Universidade Federal Fluminense (UFF) abriu seleção para tutores do programa de especialização a

⁹ A Gratificação por Lotação Prioritária, tem o objetivo de suprir as carências nas Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino, por meio de autorizações destinadas a professores efetivos que estão em regência de turma, selecionados com base no critério de maior conveniência para o serviço.

¹⁰ Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

distância pelo sistema UAB¹¹. No Rio, já existia o CEDERJ¹², um consórcio de educação a distância estabelecido há anos. Com a eleição do presidente Lula¹³, essa iniciativa foi ampliada para o nível nacional, dando origem ao sistema UAB. Fiz a seleção e passei a atuar no Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino¹⁴ na UFF, entre 2007 e, de certa forma, até hoje, porque tive muitas funções nesses lugares.

Na mesma época, estava em meu mestrado na UERJ e lecionava como substituto, geralmente ministrando disciplinas de matemática pura. Foi uma experiência muito boa para mim, porque reforçou minha formação. No último ano do mestrado, apliquei para uma posição de substituto na UFRJ para ministrar Didática da Matemática.

Havia uma seleção para Matemática Aplicada, área na qual estava estudando, e outra para Didática da Matemática, e ambas me interessavam. Apesar de não possuir formação específica em didática, fui aprovado na primeira seleção e decidi não prosseguir com a de Matemática Aplicada. Em 2008, atuei na UFRJ na disciplina de didática da matemática, experiência que reforçou que eu queria trabalhar nessa área.

¹¹ A Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi estabelecida pelo Decreto nº 5.800 em 08 de junho de 2006. É um sistema colaborativo de educação a distância, integrando universidades públicas para expandir e interiorizar a oferta de cursos superiores no Brasil. Prioriza a formação inicial e continuada de professores da educação básica, gestores e trabalhadores em educação. Os Polos de Apoio Presencial são unidades descentralizadas que facilitam o acesso ao ensino superior, minimizando a concentração de cursos em grandes centros urbanos e proporcionando infraestrutura física, tecnológica e pedagógica para os alunos. Informações disponíveis em: <http://portal.mec.gov.br/uab>. Acesso em: 12 nov. 2023.

¹² O CEDERJ (Consórcio Centro de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro) é uma iniciativa pioneira no Brasil, estabelecida em 2000. Constituído por uma parceria entre sete universidades públicas do estado do Rio de Janeiro e um centro universitário, sob a coordenação da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação, o CEDERJ tem como objetivo oferecer cursos de graduação a distância na modalidade semipresencial em todo o estado. Os alunos formados nos cursos do CEDERJ recebem diplomas das respectivas universidades, com valor igual aos obtidos nos cursos presenciais. O consórcio busca fomentar a interiorização e democratização do acesso ao ensino superior público, gratuito e de qualidade. Os vestibulares são realizados duas vezes por ano nos polos regionais, e os cursos, além de gratuitos, são semipresenciais, combinando ensino a distância com suporte presencial. Informações disponíveis em: <https://www.cecierj.edu.br/consorcio-cederj/>. Acesso em: 12 nov. 2023.

¹³ Luiz Inácio Lula da Silva, Presidente do Brasil em 2023-atual, 2003-2011. Esse último é o período que o colaborador se refere.

¹⁴ Inaugurado em 10 de abril de 2007, o Laboratório de Novas Tecnologias de Ensino (LANTE) é um dos principais laboratórios brasileiros especializados em Educação a Distância. Situado no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal Fluminense, o LANTE destaca-se pelo curso de Planejamento, Implementação e Gestão da Educação a Distância (PIGEAD), além do curso de Novas Tecnologias no Ensino da Matemática. Ele também desempenha um papel crucial na gestão acadêmica da licenciatura em Matemática a distância da UFF, desenvolvida em parceria com o CEDERJ, e oferece diversos outros cursos na modalidade a distância. Informações disponíveis em: https://www.lante.uff.br/?page_id=2345. Acesso em: 12 nov. 2023.

No LANTE, após a seleção, deveria assumir a posição de tutor presencial no polo situado em Campo Grande, zona oeste do Rio. Enfrentando algumas questões administrativas, redigi uma carta expressando minhas preocupações. Em resposta, fui convidado a coordenar o processo. Mesmo após sair do LANTE, em 2012, segui atuando junto ao Sistema UAB e Consórcio CEDERJ, no qual avancei em diversas funções, incluindo a coordenação da disciplina de Geometria Plana, juntamente com a Professora Flávia Soares¹⁵, amiga e vizinha, e mantive essa posição até 2024.

Ainda no LANTE, minha atuação foi principalmente com educação a distância (EaD). O potencial de alcançar lugares remotos para formar professores me fascinou e decidi que queria pesquisar esse tema. Mas, no CEDERJ, não trabalhei só com coisas a distância, mas coordenando uma equipe responsável por transformar os materiais didáticos de licenciatura em matemática em histórias animadas em 2D, 3D e games. Porém, percebi que o material produzido tinha um tom muito infantilizado e, eventualmente, essa abordagem foi descontinuada.

Após concluir o mestrado, decidi me dedicar integralmente à Educação Matemática. Entrei em contato com a Unesp¹⁶, mas mudar para São Paulo não era uma opção viável naquele momento. Por isso, busquei a PUC¹⁷ em São Paulo. Antes do processo seletivo, conversei com a professora Celina Abar¹⁸, sobre meu projeto em educação a distância. Embora ela não trabalhasse diretamente com o tema, na época, coordenava a licenciatura em Matemática a distância da PUC-SP. Participei do processo seletivo no ano seguinte (2010, para ingresso em 2011) e fui aprovado. Meu projeto de doutorado propunha analisar as grades das licenciaturas do Rio de Janeiro, com foco na formação para o uso de tecnologias. A conclusão foi que essa formação era praticamente inexistente. E continuou sendo por um bom tempo, vide o que aconteceu na pandemia¹⁹.

¹⁵ Flávia dos Santos Soares, Licenciada e Bacharel pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestre em Matemática e Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RIO). Flávia é entrevistada desta pesquisa.

¹⁶ Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Rio Claro, SP.

¹⁷ Pontifícia Universidade Católica.

¹⁸ Celina Aparecida Almeida Pereira Abar, graduada, mestre e doutora em Matemática pela PUC-SP. Possui especializações em Funções de Variáveis complexas (Universidade de Mogi das Cruzes), Tecnologias Interativas Aplicadas à Educação (PUC-SP), Design Instrucional para Educação On-line (Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF) e Entornos Virtuales de Aprendizaje (Organização dos Estados Iberoamericanos).

¹⁹ A Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Ela foi identificada pela primeira vez em Wuhan, China, em dezembro de 2019, e rapidamente se espalhou para se tornar uma

Embora algumas universidades tenham uma disciplina voltada para tecnologias, ela não é suficiente. No máximo, ensina a usar o GeoGebra²⁰ ou algum outro aplicativo. Percebemos que seria difícil abordar isso sem expor as universidades, só apontando problemas. Como sempre estive preocupado em não fechar portas, especialmente antes de passar em um concurso, decidimos mudar o tema do projeto.

Em 2010, aquelas pessoas que foram para Brasília no início do primeiro governo Lula retornaram. Carlos Bielschowsky²¹, que era o Secretário Nacional de Educação a Distância, volta para a presidência do CEDERJ. Ele propõe uma parceria entre o CEDERJ e a Secretaria de Estado de Educação, a Seduc. Isso acontece em um período em que, graças aos *royalties* do petróleo²², o Rio de Janeiro estava investindo fortemente em educação. O estado estava buscando uma posição melhor no IDEB²³, na época, estava em penúltimo lugar em matemática.

Naquele momento, eu coordenava a área de matemática na Diretoria de Extensão, oferecendo cursos de formação para professores. Fui, então, convidado a elaborar um projeto para a Seduc, que estava desenvolvendo um currículo mínimo. Este mais tarde serviu como referência para a criação da BNCC²⁴. Coordenando uma equipe, proporcionamos formação para a implantação deste novo currículo. Nossa

pandemia global, com duração oficial até meados de 2023, decretado pela Organização Mundial da Saúde.

²⁰ GeoGebra é uma plataforma de ferramentas matemáticas digitais gratuitas amplamente utilizada por mais de 100 milhões de estudantes e professores ao redor do mundo. Destinada ao ensino e aprendizado de matemática, a plataforma oferece uma variedade de aplicativos poderosos para atividades de classe, gráficos, geometria e uso de quadro branco colaborativo. Informações disponíveis em: <https://www.geogebra.org/>. Acesso em: 16 nov. 2023.

²¹ Carlos Eduardo Bielschowsky, graduado e mestre em Física pela PUC-RJ e doutor em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas.

²² Produtores de óleo e gás pagam mensalmente royalties à União, aos Estados e aos municípios, baseados no valor da produção do campo. O cálculo do valor envolve a alíquota do contrato de exploração e produção (5% a 15%), a produção mensal do campo e o preço de referência dos hidrocarbonetos.

²³ Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. “O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb).” Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>. Acesso em: 18 nov. 2023.

²⁴ Base Nacional Curricular Comum, homologada em 20 de dezembro de 2017 e a Resolução CNE/CP nº 2, publicada em 22 de dezembro, orienta e institui a implantação da BNCC. Ela estabelece a BNCC para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, com a Base do Ensino Médio prevista para elaboração posterior. A resolução determina a obrigatoriedade de seguir a BNCC nas etapas e modalidades da Educação Básica. Informações disponíveis em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 18 nov. 2023.

abordagem era que em matemática havia lacunas tanto na didática quanto no conteúdo em si. Assim, trabalhamos a partir de uma perspectiva que alguns autores chamam de "matemática para o ensino". Elaboramos material didático para o nono ano do ensino fundamental até as três séries do ensino médio. Inicialmente, alcançamos cerca de 15.000 professores de matemática concursados na rede. Não tenho certeza de quantos são atualmente, pois o estado não realiza concursos há vários anos. A partir desse projeto, ocorreu uma reforma curricular²⁵ para a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e outros segmentos. Mesmo não liderando diretamente essas reformulações, estive acompanhando de perto, também considerando o IDEB e o Saerjinho²⁶, que era uma avaliação em larga escala realizada pelo Estado.

Tal como no estado de São Paulo, onde há o Saresp²⁷, no Paraná há também uma avaliação²⁸, cujo nome não me recordo. Nós estabelecemos uma parceria com o CAEd²⁹, um centro que trabalha com a avaliação da UFJF³⁰, que fica muito próximo do Rio. Essa colaboração identificou muitas lacunas nos pré-requisitos com base nas respostas dos estudantes, se não me engano, do ensino médio. Com isso, começamos a criar materiais para reforço escolar e também implementar esse reforço. Era um projeto imenso que se estendia por todo o estado. Então, tínhamos a formação continuada, o reforço escolar e, mais tarde, o que se chamava de "nova EJA". Havia toda uma reformulação da EJA no estado.

²⁵ Essa reforma curricular transformou o ensino supletivo de três para quatro módulos semestrais. O primeiro seria uma revisão dos temas mais importantes do Ensino Fundamental, e os módulos restantes equivaliam a cada ano do Ensino Médio regular. Este reforma ficou, e ainda é conhecida no Rio como "Nova EJA".

²⁶ O "Saerjinho" é um termo informal usado para se referir ao Sistema de Avaliação da Educação do Estado do Rio de Janeiro. Trata-se de um conjunto de avaliações aplicadas periodicamente a estudantes de 5º e 9º do Ensino Fundamental e 1º e 3º do Ensino Médio e de Ensino Normal das escolas públicas estaduais do Rio de Janeiro. O programa foi implementado em 2011 e sua origem é o SAERJ, utilizado desde 2008 no Estado do Rio de Janeiro. (Gilson, 2012)

²⁷ Sistema de avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo. "O SARESP vem para delinear a Educação no Estado de São Paulo a partir de 1996. Os alvos são alunos de terminos dos 3º, 5º, 7º e 9º anos do Ensino Fundamental (antigas 2ª, 4ª, 6ª e 8ª séries) e 3º ano do Ensino Médio." (Menezes, 2016, p. 37)

²⁸ SAEP, Sistema de Avaliação da Educação Básica do Paraná, composto da Prova Paraná Mais. Avalia alunos da Educação Básica do Estado do Paraná nos componentes de Língua Portuguesa e Matemática. É possível obter a matriz de referência no site <https://avaliacaoemonitoramentoparana.caeddigital.net/#!/programa>. Acesso em: 18 nov. 2023.

²⁹ Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Juiz de Fora. "O CAEd é um centro de pesquisa e desenvolvimento tecnológico da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), que reúne professores, pesquisadores e colaboradores atuantes nas áreas de avaliação e políticas públicas educacionais." Informações disponíveis em: <https://caeddigital.net/sobre.html>. Acesso em: 18 nov. 2023.

³⁰ Universidade Federal de Juiz de Fora, em Juiz de Fora, Minas Gerais.

Originalmente, a estrutura era dividida em três módulos, mas decidimos mudar para quatro, iniciando no ensino médio. O motivo para essa mudança foi que percebemos que muitos estudantes chegavam ao ensino médio sem uma base do ensino fundamental. Assim, o primeiro módulo serviria como uma revisão desse conteúdo. Durante essa fase, de 2010 a 2015, coordenei esses grandes projetos. Mas, a partir de 2015, com os problemas políticos no Rio e a prisão do governador³¹, as verbas começaram a ser reduzidas e os projetos foram encerrados. Apesar disso, continuei no CECIERJ³² como coordenador de extensão em matemática por um período.

Entretanto, durante esse intervalo, iniciei e concluí meu doutorado em 2015. Logo após, prestei concurso para a UERJ³³ e fui aprovado. Entrando na UERJ, acabei me afastando do CECIERJ por um tempo, mas depois retornei para coordenar mais alguns cursos. Minha tese de doutorado abordou o processo de formação dos tutores desse curso que mencionei, bem como os conhecimentos que eram mobilizados por esses tutores na formação a distância dos professores de matemática já concursados, da implementação desse novo currículo.

Segui para um pós-doutorado na Rural³⁴ e, 2016, retornando à minha universidade de formação, onde trabalhei com Marcelo Bairral³⁵. Dentro do contexto da educação a distância, ofereci duas disciplinas, analisando os dados gerados por elas. Eram duas disciplinas de análise para a licenciatura, com tecnologias. A ideia era retomar conceitos de análise articulados com a escola, o que não costuma acontecer na licenciatura.

³¹ Sérgio Cabral é um político brasileiro, ex-governador do Rio de Janeiro, cargo que ocupou de 2007 a 2014. Em 2016, Cabral foi preso como parte da Operação Lava Jato, acusado de liderar um esquema de corrupção que envolvia o desvio de fundos públicos. As investigações revelaram a participação de Cabral em um amplo esquema de lavagem de dinheiro e recebimento de propinas em contratos públicos. Sua prisão foi um evento significativo no contexto do estado do Rio de Janeiro. Atualmente Sérgio Cabral está solto, porém precisa utilizar tornozeleira eletrônica para circular.

³² Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro. Ela oferece educação superior a distância e divulgação científica, beneficiando mais de 60 mil pessoas anualmente em 92 municípios. Suas atividades incluem cursos de graduação a distância por meio do Consórcio CEDERJ, em parceria com sete instituições de ensino superior; o Pré-Vestibular Social para estudantes sem recursos para cursos preparatórios; formação continuada para professores em várias áreas; e projetos de divulgação científica, como feiras, mostras itinerantes e programas para jovens talentos. Informações disponíveis em: <https://www.cecierj.edu.br/sobre/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

³³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

³⁴ UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

³⁵ Marcelo Almeida Bairral, Licenciado em Matemática pela UFF, Mestre em Educação Matemática pela USU e Doutor em Didática das Ciências Experimentais da Matemática pela Universidade de Barcelona, Espanha. Marcelo é um dos entrevistados desta Pesquisa.

No mesmo ano, durante o ENEM³⁶ de São Paulo, alguns colegas da UFRJ me abordaram. Eles comentaram sobre a falta de doutores em Educação Matemática no Rio, uma carência que ainda se mantém até hoje.

Eles me convidaram: "Olha, você não quer orientar no PEMAT³⁷?". Algo que não imaginei ser possível, visto que eu não tinha nenhum vínculo recente com a UFRJ, mesmo tendo atuado como substituto quase uma década antes. No entanto, respondi: "Quero!", e assim iniciei em 2017.

Na UFRJ, ao começar a lecionar e orientar, percebi um forte desejo de estar também na pós-graduação. Fiquei tão imerso no trabalho que, por vezes, frequentava mais a UFRJ do que a UERJ. Era um comprometimento tão grande que sentia, como se estivesse literalmente pagando para trabalhar. Mas algo me remeteu a 2006. Naquele ano, surgiu uma seleção para um novo mestrado em Ensino de Matemática na UFRJ. A UFRJ, aqui no Rio, é vista como a instituição de ensino superior mais prestigiada, com uma distinção em relação às outras universidades. Institucionalmente, há um ar de superioridade na UFRJ.

Com minha formação na Federal Rural, mesmo com uma graduação com um forte viés de bacharelado, duvidei que pudesse ser aceito no mestrado da UFRJ. Mesmo assim, me inscrevi em 2006, mas não fui para concorrer. No entanto, o mundo dá suas voltas. Anos depois, estando na UERJ, fui convidado para orientar na UFRJ. Eu fiquei todo feliz, porque, de alguma maneira, é fechar um ciclo, é um reconhecimento.

Talvez desse conta dessa UFRJ que falam tanto. Fui com muita insegurança, mas fui orientar na pós-graduação. E, nesse meio tempo, no ano em que eu acabei o doutorado, eu acabei em março de 2015. Em agosto, abriu o doutorado na UFRJ e eu já orientando, dando aulas lá em 2017. Em 2018, foi defendida a primeira tese. Eu estava na banca. Que loucura!

Eu não fui da primeira turma de mestrado, mas fui da banca da primeira tese de doutorado do programa, o que me deixou muito feliz. Eu gosto de falar isso para os meus alunos, porque é um incentivo. A gente tem que entender que, primeiro, podemos ocupar qualquer espaço. Não têm isso de que a gente não pode, não é bom

³⁶ XII Encontro Nacional de Educação Matemática, realizado de 13 a 16 de julho de 2016 na Universidade Cruzeiro do Sul.

³⁷ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática – Instituto de Matemática, UFRJ.

o suficiente. Naturalmente, é preciso se preparar para ocupar qualquer espaço, e tem de estudar para podermos chegar aos lugares. Eu gosto de dizer bastante dos lugares que eu vim, que morava e que crescia num lugar bastante periférico.

Nasci em Nova Iguaçu³⁸, em uma área bastante interiorana, que já era dominada por milícia³⁹ quando nem se falava muito nesse termo. Minha idade é 41 anos, eu não sou velho e tenho memórias de minha infância que parecem saídas de filmes de caubói norte-americano: indivíduos em cavalos, com lenços cobrindo o rosto, circulavam pela minha rua com frequência.

Após concluir meu doutorado, estive na UERJ e na UFRJ simultaneamente, com forte envolvimento com a UFRJ. Em 2017, se bem me recordo, o estado do Rio passou por uma crise significativa, em parte, devido às prisões e às consequências das corrupções cometidas nos governos de Sérgio Cabral e Pezão⁴⁰, como citei anteriormente. Ficamos quatro meses sem receber salários. Foi um momento bastante difícil. Felizmente, eu tinha algumas economias e consegui me virar. Mas essa não era a realidade de muitos. Complicava ainda o fato de que, apesar de poder contar com o apoio dos meus pais, meu pai, que é bombeiro aposentado da rede estadual, também enfrentava dificuldades financeiras por causa dessa crise. Naquele momento, surgiu a questão sobre a abertura de um concurso para Educação Matemática na UFRJ, e questionaram se eu estaria interessado. Respondi prontamente que sim.

Afinal, eu estava mais engajado na UFRJ do que na UERJ, mesmo sendo coordenador da licenciatura lá. Atuava em São Gonçalo, na Faculdade de Formação de Professores da UERJ, num curso muito grande. Não demandava tanto de mim na coordenação. Além disso, tive uma produção acadêmica considerável naquele período. Na UERJ, ao contrário das federais, você não entra com dedicação exclusiva. Após ser aprovado em concurso para 40 horas, pode solicitar essa dedicação. Com uma alta produção acadêmica, é possível pedir redução da carga horária de aulas.

³⁸ Nova Iguaçu é um município situado na baixada fluminense com 785.867 pessoas, segundo o último censo do IBGE (2022).

³⁹ A milícia no Rio de Janeiro se caracteriza por grupos ilegais formados por agentes de segurança, ex-policiais e ex-militares que operam no Estado desde 1950. As intenções desses grupos são de controlar áreas em troca de pagamento da população. Costumam se envolver em atividades ilícitas, como extorsão, tráfico e controle de mercadorias locais, como gás, transporte e serviços de telefonia/internet.

⁴⁰ Luiz Fernando Pezão, governador do estado do Rio de Janeiro pelo período de 2014 a 2019. Foi preso em 2018 como resultado das investigações da operação Lava Jato, mas segue solto desde o mesmo ano, sendo monitorado por tornozeleira eletrônica.

Tive essa oportunidade devido à minha produção e cheguei a ministrar apenas 5h de aulas semanais. Assim, conseguia gerenciar meus compromissos na UERJ e dedicar tempo à UFRJ. Quando o concurso para a UFRJ foi aberto, participei, fui aprovado e estou lá desde 2008, prestes a completar cinco anos.

Na UFRJ, logo assumi como vice-coordenador da licenciatura. É comum que os recém-chegados assumam essas posições menos desejadas. Depois de um ano, saí dessa função e passei a ser vice-coordenador do PEMAT, o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, em 2020, assumi a coordenação do programa.

É uma trajetória bacana, é legal perceber como comecei, tudo que passei e onde estou agora. Também vale mencionar minha trajetória na SBEM. Em 2006, acredito, Flávia Soares se candidatou à direção e me convidou para integrar a chapa. Aceitei e fui tesoureiro durante sua gestão. Flávia sempre teve uma perspectiva interessante sobre o papel do tesoureiro.

Os principais cargos da diretoria são o diretor e o tesoureiro, correto? O tesoureiro deve ser alguém de confiança do diretor ou da diretora, especialmente considerando que antes da existência do PIX⁴¹, tínhamos de ir ao banco para resolver questões e assinar cheques, entre outros.

Tenho grande apreço pelo teatro e frequentemente vou assistir a peças. A Flávia compartilha desse gosto. Nos aproximamos em 2012, em grande parte por conta do gosto pelo teatro.

Fui tesoureiro da Flávia na gestão seguinte. Eu fui diretor da SBEM-RJ durante a pandemia. Então, para mim, foi interessante em relação ao que eu podia fazer como diretor da SBEM, porque eu tinha todo um conhecimento sobre educação a distância, que não era bem o que era possível fazer na pandemia, mas eu conhecia os recursos digitais, as plataformas. Eu sabia que usar vídeo era interessante, por exemplo. Então, como diretor, eu ofereci um curso chamado "Cada um na sua casa: alguns caminhos para ensinar matemática em ambientes virtuais"⁴².

⁴¹ O PIX é um sistema de pagamento eletrônico instantâneo implementado pelo Banco Central do Brasil. Lançado em novembro de 2020, ele permite a realização de transferências e pagamentos em tempo real, 24 horas por dia, 7 dias por semana, incluindo feriados.

⁴² "Cada um na sua casa: alguns caminhos para ensinar matemática em ambientes virtuais" (CUNSC). Este curso de extensão, com duração de 12 semanas, teve como propósito apresentar recursos digitais e ambientes virtuais a professores que ensinam matemática. O curso contou com a participação de cerca de 300 professores das diversas redes e dos diferentes níveis de ensino de todos os estados brasileiros. A sua equipe contou com licenciandos em matemática e professores da Universidade

E foi uma loucura esse curso, porque a ideia era que fosse um curso pequeno para sócios da SBEM-Rio. A SBEM-RJ tinha em torno de 200 sócios na época, se não me engano, 300 sócios. E aí, tivemos quase 1000 inscrições. Tínhamos inscrições de diversos países vizinhos na América Latina, porque era uma demanda urgente. Oferecíamos esse curso ainda nos primeiros meses da pandemia, quando todo mundo precisava de formação de fato.

Tínhamos discussões e tarefas entregues virtualmente durante a semana e *lives* aos sábados, que posteriormente também ocorriam em dias de semana. Acredito que fomos uma das primeiras regionais da SBEM a iniciar as *lives* e a ter um rápido crescimento no canal. Não reivindico sermos os pioneiros, mas certamente estávamos entre os primeiros. Promovemos eventos, como o primeiro, que foi associado ao Fórum de Licenciaturas da SBEM-Rio⁴³, entre outros cursos ao longo da pandemia. Recebemos *feedbacks* muito positivos. A partir desse curso, surgiram trabalhos acadêmicos, incluindo uma tese de doutorado⁴⁴ que orientei, uma dissertação de mestrado⁴⁵ e diversas⁴⁶ monografias de graduação.

O curso proposto era essencialmente prático. Considerando o momento, o foco era atender às urgências dos professores, oferecendo ferramentas para aulas *online*. Abordávamos uma breve discussão teórica, seguida de oficinas práticas nas *lives*⁴⁷ de sábado. Essas sessões, que aconteciam das nove ao meio-dia, eram ricas em trocas de experiências. O impacto foi tão grande que, além dos inscritos no curso, muitos outros também acompanhavam as *lives*, já que eram abertas e gratuitas.

Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), professores da educação básica, além de mestrandos, doutorados e estagiários de pós-doutoramento do Programa de Pós-graduação em Ensino de Matemática da UFRJ. (Marques, 2021, p.31)

⁴³ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=GlgS1Wvgcds>> Acesso em 15 mai0 2024.

Título: Impactos da formação para o ensino de matemática em ambientes virtuais nas práticas de professores de matemática durante a pandemia da covid-19; Início: 2019; Tese (Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física). Defendida por Thays Rayana dos Santos de Carvalho em 2022. Disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/producao-cientifica/teses/104-2022/380-um-curso-de-formacao-continuada-para-o-ensino-de-matematica-em-ambientes-virtuais-durante-a-pandemia-da-covid-19-contribuicoes-para-a-formacao-de-professores>. Acesso em 14 maio 2024.

⁴⁵ Título: Desafios impostos pelo ensino remoto emergencial nas práticas de professores de matemática; Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática)2021. Defendida por Pedro Paulo Mendes da Rocha Marques em 2021. Disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/producao-cientifica/dissertacoes/100-2021/356-desafios-impostos-pelo-ensino-remoto-emergencial-nas-praticas-de-professores-de-matematica> Acesso em 14 maio 2024.

⁴⁶ Título: Avaliação da Aprendizagem Matemática em Ambientes Virtuais no Ensino Remoto Emergencial. Defendida por Mariana Rodrigues Mattos em 2022.

Título: O uso de vídeos para estudar matemática no ensino superior durante o Ensino Remoto Emergencial. Defendida por Yan Robert Ortiz Blyth em 2022.

⁴⁷ Playlist com todas as lives oferecidas no âmbito do CUNSC.

E aí, montamos uma equipe em que sempre havia um licenciando, um professor de educação básica e alguém mais experiente que ministrasse aula na graduação. Assim, contávamos com um perfil muito diversificado na equipe: um pós-doutorando, um licenciando e alguém com experiência em educação básica. Isso enriqueceu muito o curso.

Depois da minha experiência na SBEM regional, não desejava mais continuar na gestão da regional. Aliás, pelo que eu entendia do regulamento da época, só poderia estar da diretoria por duas vezes seguidas. Em seguida, fui convidado para integrar a chapa da SBEM Nacional. Atualmente, ocupo o cargo de primeiro secretário e sou bem ativo no Grupo de Trabalho de Educação Matemática Inclusiva⁴⁸.

Assim que entrei na UERJ, em 2015, fui desafiado com a tarefa de ministrar uma disciplina sobre Educação Matemática Inclusiva. Confesso que, no início, eu não sabia muita coisa sobre o assunto. Contudo, tinha uma amiga, a Gisela Pinto⁴⁹, que é professora da Rural, e de quem fiquei muito próximo. Trabalhamos juntos quando trabalhamos juntos, quando coordenei a formação continuada na Fundação CECIERJ. Lembro que a Gisela fez sua tese⁵⁰ de doutorado focando no papel do intérprete de Libras em aulas de matemática. Fui membro da banca dela, e aquela foi a primeira defesa do PEMAT, em 2018. Fiquei meio perdido no começo [quando tive que ministrar a disciplina, em 2015], não sabia bem por onde começar. Mas aqui no Rio, temos a sorte de ter instituições como o INES⁵¹ e o Instituto Benjamin Constant⁵²,

⁴⁸ GT13 – Diferença, Inclusão e Educação Matemática. “Este grupo tem como objetivo agregar pessoas que pesquisam as teorias e práticas de ensino e aprendizagem de matemática que valorizam as diferenças em uma perspectiva inclusiva. As pesquisas são desenvolvidas em contextos de educação formal, informal e não-formal em articulação com questões sociais, políticas, histórico-culturais, metodológicas, pedagógicas, filosóficas e epistemológicas.” Informações disponíveis em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/grupo-de-trabalho/gt/gt-13>. Acesso em: 15 maio 2023.

⁴⁹ Gisela Maria da Fonseca Pinto, graduada em Matemática pela Faculdade de Filosofia de Campo Grande, mestre e doutora em Ensino de Matemática pela UFRJ.

⁵⁰ Título: O intérprete educacional de Libras nas aulas de Matemática.

⁵¹ O Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) é um centro de referência nacional em surdez, integrado à estrutura do MEC. Tem como funções fundamentais auxiliar na criação de políticas públicas e apoiar sua execução nos governos estaduais e municipais. O INES oferece educação para surdos, desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, e dedica-se à pesquisa de novas metodologias de ensino para surdos. Informações disponíveis em: <https://www.gov.br/ines/pt-br/acesso-a-informacao-1/institucional/conheca-o-ines>. Acesso em: 26 nov. 2023.

⁵² O Instituto Benjamin Constant, vinculado diretamente ao Ministério da Educação, é uma instituição federal especializada na educação e no atendimento de indivíduos cegos e com baixa visão. Atende pessoas de todas as idades, abrangendo desde educação precoce para recém-nascidos até todas as fases da educação básica, incluindo ensino médio profissionalizante. Informações disponíveis em: <https://www.gov.br/ibc/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/institucional-1>. Acesso em: 26 nov. 2023.

referências nacionais em educação para surdos e deficientes visuais, respectivamente. Em 2016, investi um bom tempo me formando no IBC, aprendendo sobre deficiência visual, e também participei de atividades formativas no INES. Fiz a formação para trabalhar com autistas, na UFF, onde existe uma escola de inclusão muito forte e de formação para trabalhar com pessoas de altas habilidades. Eu achava que era educação inclusiva naquele momento.

Ao decorrer da disciplina, percebi que os alunos, que já estavam em sala de aula, traziam relatos sobre ter alunos com TDAH⁵³ e outras necessidades. Comecei, então, a incluir no curso discussões sobre essas e outras temáticas. Com o passar do tempo, ficou evidente para mim que educação inclusiva não era só sobre deficiência visual, surdez ou TDAH. Era muito mais que isso: a educação inclusiva deve ser para incluir todos que, por algum motivo, estão excluídos. Daí, pode ser qualquer pessoa.

E eu comecei a incluir outras questões, a discutir educação indígena, educação quilombola. Em algum momento, comecei a discutir questões de gênero. Eu entendia que isso tinha a ver com a educação também, né? Estou falando de 2016. Estive lá em 2017, 2018, e quando vim pra UFRJ como concursado, no segundo semestre de 2018, iniciei orientando em relação a tecnologias, já que tinha um doutorado na área, e estava produzindo nesse contexto. Porém, havia também uma grande demanda para orientar a respeito da inclusão.

Embora já estivesse envolvido com a tecnologia, senti que deveria ampliar meus estudos em relação à inclusão, discutindo não apenas sobre educação especial, mas também olhando para outras populações e grupos que são historicamente marginalizados. E, depois, vim a entender que isso era de uma perspectiva mais sócio-política. Porém, eu não conseguia fazer isso sozinho, e também não podia forçar ninguém a querer discutir sobre minorias na Educação Matemática.

Por volta de 2019 para 2020, um rapaz participou de uma seleção no PEMAT. Ele mencionou que queria trabalhar com tecnologias, mas durante a entrevista, revelou: "Sou uma pessoa LGBT e percebo o quanto isso impacta a minha relação com os meus alunos e com a matemática. Quero falar sobre isso na minha dissertação

⁵³ "O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida. Ele se caracteriza por sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade." Informações disponíveis em: <https://tdah.org.br/sobre-tdah/o-que-e-tdah/>. Acesso em: 26 nov. 2023.

e quero que o Agnaldo oriente". Quem estava na banca disse: "Mas, o Agnaldo não orienta isso, nada disso. Ele não tem experiência com isso. Até onde sabemos, ninguém tem. Ninguém tem pesquisado isso no Brasil, mas, enfim, se você passar na seleção, vocês negociam depois.". E eu não estava presente, mas ouvi o áudio da entrevista e fiquei encantado. Era o que eu queria naquele momento. "Se você passar na seleção e quiser esse tema, eu quero te orientar sim."

E, desde 2020, meu principal foco de estudo tem sido as questões de gênero e sexualidade na Educação Matemática. Criamos um grupo de estudos e, mesmo em meio à pandemia, aproveitamos o tempo para aprofundar nossos conhecimentos. Realizamos reuniões de três a quatro horas para discutir textos e ler livros. Atualmente, nosso grupo⁵⁴ possui cerca de 200 membros. Ele cresceu tanto que seria uma longa história falar apenas sobre isso. A repercussão é boa, porque isso nos coloca em outros lugares, pois não tem grupo sistematizado no Brasil fazendo isso, embora já existam pesquisas sobre essas questões em outros grupos, ainda não existem outros grupos de pesquisa cujo foco seja esse. Assim, sem pensar muito, e lembro de umas 15 pessoas que têm começado orientações na área e que tenho conversado já há algum tempo. Existem trabalhos mais antigos, mas como grupos sistematizados não tem ainda. Isso nos leva também a receber muitas críticas, ameaças de morte, tudo mais.

Eu, como mencionei anteriormente, circulei por diversas universidades até obter um cargo efetivo: Rural, UERJ e UFRJ e UFF. No início, não tinha muitos contatos na UFRJ, mas, ao retornar para o PEMAT, mesmo antes do concurso, estabeleci diversas conexões. Trabalhei e colaborei, desde 2007, com a educação a distância da UFF.

Essa trajetória me permitiu conhecer quase todos que trabalham com licenciatura no Rio de Janeiro, não apenas em Educação Matemática. Minha identidade como pesquisador se fortaleceu durante o doutorado. Paralelamente, atuei em universidades privadas, o que limitava minha participação em congressos. No

⁵⁴ MatematiQueer – Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática.

O grupo tem o objetivo de "[...] promover reflexões sobre por que discutir gêneros e sexualidades é importante para a área de educação matemática e como professores dessa disciplina podem contribuir com essas discussões sem se limitarem às visões hegemônicas.". Atualmente, conta com 200 pessoas envolvidas com o grupo, de diversas áreas e estados do Brasil. Informações disponíveis em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/grupos-de-pesquisa/270-matematiqueer>. Acesso em: 10 mai. 2024.

entanto, a partir de 2010, comecei a enviar trabalhos para eventos, principalmente sobre Educação Matemática. A produção de material didático para formação de professores no CECIERJ me incentivou a estudar mais e colaborar com profissionais, como a professora Gisela Pinto da Federal Rural do Rio de Janeiro. Juntos, mandamos muitos trabalhos sobre o ensino de matemática mediado por tecnologias digitais.

No Rio, minha referência de pesquisador era Marcelo Bairral, ainda considero nosso pesquisador mais bem-sucedido. Colaborei com ele em projetos sobre EJA, publicando trabalhos sobre análises de fóruns e ambientes virtuais. Grande parte das minhas pesquisas estava relacionada a projetos nos quais estava envolvido. Posteriormente, ao trabalhar com Educação Matemática Inclusiva, colaborei com a Gisela, que já havia começado no campo um pouco antes. Entre 2010 e 2018, publicamos várias pesquisas em conjunto. Recentemente, não temos publicações em conjunto.

Devido à minha relação com a SBEM, círculo no cenário da Educação Matemática no Rio de Janeiro. Conheço quase todos na área, e, embora não seja íntimo de todos, pelo menos já ouvi falar da maioria. Tenho estabelecido importantes parcerias de pesquisa, ampliando meu alcance para instituições no Espírito Santo e em outras regiões. Trabalho em conjunto com o Instituto Federal do Espírito Santo e estou credenciado em um programa de pós-graduação lá. Além disso, colaboro com pesquisadores em âmbito nacional por meio da minha ligação com o GT 13 da SBEM, focado em Diferença e Inclusão em Educação Matemática.

No meu primeiro ano na UFRJ, participei do Projeto Fundão⁵⁵, mas de forma limitada, pois meu perfil de extensão é um pouco diferente. O Projeto Fundão, estabelecido no Rio de Janeiro há 40 anos, é um projeto muito bacana. Quando me envolvi, tinha 41 anos, o que coincide com a longevidade do projeto. Tive a oportunidade de trabalhar e entender melhor suas dinâmicas.

⁵⁵ “Desde 1982, quando ainda não tinha este nome, a equipe do Setor Matemática do Projeto Fundão realiza atividades de Extensão Universitária na área de formação continuada de professores de Matemática, com grande aceitação em todo país. Tais atividades são integradas a pesquisas na área de Educação Matemática reconhecidas internacionalmente.” Informações disponíveis em: <http://www.matematica.projctofundao.ufrj.br/historico/> Acesso em 10 nov. 2023.

Convivi com Cláudia Segadas⁵⁶, Lilian Nasser⁵⁷, Lucia Tinoco⁵⁸ e outras pessoas importantes da Educação Matemática no Rio de Janeiro. Esses profissionais focam em uma abordagem que integra pesquisa e extensão, com ênfase na formação de professores, de um modo bem articulado. Na UFRJ, aproximei-me de Cláudia Cegadas, com quem compartilhamos interesses profissionais. Também colaborei com Victor Giraldo⁵⁹ em orientações, fortalecendo nosso trabalho em comum.

O Rio de Janeiro levou tempo para estabelecer programas de pós-graduação em universidades públicas. Antes, existiam programas privados, como o da Santa Úrsula e o da Universidade de Vassouras⁶⁰. Em 2006, surgiu o PEMAT, influenciado pelo legado do Projeto Fundão.

O Projeto Fundão tem uma característica em particular: um grupo de professores da educação básica se reúne com licenciandos da UFRJ e, ocasionalmente, com outros de fora da UFRJ. Juntos, identificam temas relevantes, como a matemática financeira. Então, um grupo do Projeto Fundão dedica-se a esse tema por um período, que pode ser um ou dois anos, com um investimento significativo em formação interna. Depois, elaboram atividades para formação de professores sobre matemática financeira, que serão implementadas nas escolas. Algumas dessas atividades são testadas nas escolas em que esses professores atuam. Posteriormente, compõem um livro e o comercializam. O Projeto Fundão é amplamente reconhecido por seus livros. Embora exista uma versão *e-book*, a maioria das publicações ainda é impressa.

A abordagem é predominantemente focando em como ensinar um conteúdo específico ou conjunto de conteúdos aos estudantes da educação básica, por meio da formação de professores. Embora haja pesquisa envolvida, tem um caráter formativo mais instrumental. Contando com docentes do Projeto Fundão, entre outros, o PEMAT inicia-se em 2006 com a percepção de que uma das maiores lacunas na formação inicial dos professores de matemática é a falta de conteúdo. Assim, tinha

⁵⁶ Claudia Coelho de Segadas Vianna, licenciada e bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre e doutora em Educação Matemática pela Unesp – Rio Claro.

⁵⁷ Lilian Nasser, licenciada, bacharel e mestre em Matemática pela UFRJ e doutorado em Educação Matemática pela University of London. Inglaterra. Lilian Nasser é colaboradora dessa pesquisa.

⁵⁸ Lucia Tinoco possui graduação e mestrado em Matemática pela UFRJ.

⁵⁹ Victor Augusto Giraldo, bacharel em Matemática e mestre em Matemática Aplicada pela UFRJ e doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE). Victor é colaborador desta pesquisa.

⁶⁰ Universidade Severino Sombra, atualmente conhecida como Universidade de Vassouras.

uma abordagem fortemente voltada à matemática, com pouca reflexão teórica sobre Educação Matemática. Eu não estava lá, mas é o que sinto das narrativas dos alunos das primeiras turmas, e mesmo de alguns professores que estavam no início do curso.

Contudo, isso não implica que não havia preocupação pedagógica. Existiam reflexões sobre a fundamentação teórica para a criação de atividades, como acontece no Projeto Fundão, por exemplo. Esta abordagem, orientada para soluções práticas para a sala de aula, não deve ser subestimada. No entanto, é diferente de produzir teoria, o que é comumente associado à pós-graduação.

Ao longo dos anos, o perfil do PEMAT foi se transformando. Recentemente, ouvi alguém comparar o PEMAT ao PROFMAT⁶¹, sugerindo um caráter estritamente conteudista, o que me causou risadas, já que ex-alunos do PEMAT têm essa mesma percepção. Porém, nos últimos anos, o PEMAT tem se voltado mais para questões teóricas da Educação Matemática. Existem outros programas, como o da Unesp, que têm um compromisso maior com reflexões teóricas sobre Educação Matemática. Percebo que o PEMAT, e consequentemente a Educação Matemática no Rio de Janeiro, tem a preocupação de ir para além, buscando soluções mais amplas: pensar em "soluções" práticas para a sala de aula em situações de ensino e de aprendizagem e refletir teoricamente sobre o próprio campo da Educação Matemática é o que entendo que fazemos hoje. Por exemplo, ao trabalhar no campo dos estudos de gênero, percebo que estou tensionando o campo da Educação Matemática. Não estou, em um primeiro momento, pensando em como introduzir o tema na escola. Isso me interessa, mas o foco está em tensionar o campo.

Quando Victor Giraldo aborda a decolonialidade, ele também tensiona o campo da Educação Matemática. Quando Cláudia Cegadas se dedica às questões do ensino de matemática para pessoas surdas e com deficiência visual, ela também tensiona o campo. Temos estudos em relação a questões raciais no Programa. Assim, a maior parte dos grupos de pesquisa no PEMAT tem esse foco, mesmo que indireto, de

⁶¹ Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT é um programa de mestrado semipresencial na área de Matemática com oferta nacional. É formado por uma rede de Instituições de Ensino Superior, no contexto da Universidade Aberta do Brasil/Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), e coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), com apoio do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). O PROFMAT surgiu mediante uma ação induzida pela CAPES junto à comunidade científica da área de Matemática, representada e coordenada pela SBM. Disponível em: <http://www.profmato-sbm.org.br/organizacao/apresentacao/>. Acesso em: 26 nov. 2023.

tensionar o campo da Educação Matemática. Eventualmente, teremos trabalhos que discutem a aplicação de um modelo ou atividade para ensinar um tema específico na escola, mas isso é raro no programa hoje.

O PEMAT, programa que iniciou em 2006, já tem mais de 15 anos. Por exemplo, temos um programa de Educação em Ciências e Matemática na Rural, coordenado pela Gisela, que já mencionei. Ela completou seu mestrado, doutorado e pós-doutorado no PEMAT. Assim, muitas das novas lideranças em programas de pós-graduação no Rio de Janeiro foram influenciadas pelo PEMAT ou por alguém que passou por ele.

O PEMAT impactou significativamente a concepção de Educação Matemática feita no Estado. Tal impacto pode ser observado especialmente nos últimos anos, com a formação dos primeiros doutores.

Quanto ao PROFMAT, não tenho certeza se posso falar muito sobre isso, mas tentarei. Como muitos que se formaram em Educação Matemática, inicialmente tinha minhas ressalvas em relação ao PROFMAT. Contudo, dei aula no programa.

Quando fui para a UERJ, a instituição estava iniciando o PROFMAT. Tive a oportunidade de orientar duas dissertações lá antes de fazer concurso para a UFRJ. Minha percepção sobre o PROFMAT é de que é um programa que não dá a devida atenção à Educação Matemática. Não quero falar mal do PROFMAT, mas sinto que há muitas lacunas. No entanto, também reconheço que existem aspectos que os programas de Educação Matemática não abordam e que o PROFMAT contempla.

Quanto à estrutura do PROFMAT, ele foi desenvolvido para suprir a deficiência na formação de professores de matemática para a educação básica. Há uma pessoa, Antônio Amaral⁶², que atualmente faz doutorado no PEMAT. Ele já foi presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí e é natural desse estado.

Atualmente, Antônio ocupa um cargo elevado na Secretaria de Educação do Estado do Piauí. Ele ganhou notoriedade como professor de educação básica no interior do Piauí, onde realizou o PROFMAT. Contudo, seu destaque não vem apenas disso. Antônio foi fundamental na organização da Olimpíada Brasileira de Matemática

⁶² Antônio Cardoso do Amaral, Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Mestre em Matemática no Programa Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Doutorando em Ensino de Matemática pelo PEMAT/UFRJ.

das Escolas Públicas e de outras Olimpíadas de Matemática⁶³ em sua cidade, impactando significativamente crianças e adolescentes que alcançaram reconhecimento até mesmo em competições internacionais. Sua coordenação nessa área foi tão efetiva que chamou a atenção da SBM.

Particularmente, comecei a ouvir sobre Antônio porque ministrava aulas no PROFMAT da UERJ, onde é comum vermos nomes de destaque circulando. Em 2015, participei de um evento do PROFMAT, que realiza encontros anuais.

No Simpósio Nacional de Formação de Professores de Matemática, coordenado pela ANPMat⁶⁴, uma associação criada como filiada à SBM, percebe-se um certo tensionamento entre o papel da SBM e o da ANPMat. A ANPMat, Associação Nacional de Professores de Matemática, existe em um contexto em que a SBM⁶⁵ já atuava há décadas, focando principalmente, mas não exclusivamente, na formação de professores de matemática, do ponto de vista exclusivamente do preenchimento de eventuais lacunas no conhecimento matemática. Esse contexto gera uma certa tensão, especialmente em relação à SBM, que parece não reconhecer a SBEM.

Durante o evento, Antônio expressou uma reflexão que me marcou profundamente. Ele, participando de uma mesa redonda, comentou: “Olha, meu diploma diz que sou mestre em matemática, pelo PROFMAT. Mas eu não sou mestre em matemática. Eu não seria aceito no doutorado em matemática. Eu não tenho base matemática para estar nesse lugar. Por outro lado, se eu aplicar para doutorado na Educação Matemática, não tenho base também. Eu não estudei nem uma linha sobre Educação Matemática.”

Isso acontece porque as disciplinas obrigatórias são todas de conteúdo matemático, sem foco em Educação Matemática. Lembro que o curso começa com

⁶³ Olimpíada Piauiense de Matemática. Segundo o IMPA, visando melhorar o desempenho dos alunos da rede pública na OBMEP e fomentar o estudo da matemática, a Secretaria de Estado de Educação do Piauí (Seduc) instituiu o Torneio de Matemática (TME²). Inspirado na OBMEP, o torneio é dividido em duas etapas: uma prova objetiva de 16 questões para todos os participantes e, para os classificados, uma prova discursiva com quatro questões. Os alunos com melhores resultados são premiados com medalhas. Informações disponíveis em: <https://impa.br/noticias/piaui-cria-torneio-de-matematica-para-alunos-da-rede-estadual/>. Acesso em: 26 nov. 23.

⁶⁴ Associação Nacional dos Professores de Matemática na Educação Básica. “A ANPMat – Associação Nacional dos Professores de Matemática do Ensino Básica – foi aprovada por aclamação à Moção apresentada em assembleia no I Simpósio Nacional da Formação do Professor de Matemática, ocorrido em Brasília, entre 27 e 29 de setembro de 2013, por sugestão da Sociedade Brasileira de Matemática e da comissão organizadora e acadêmica do evento.” Informações disponíveis em: <https://anpmat.org.br/institucional/historia>. Acesso em: 26 nov. 23.

⁶⁵ Sociedade Brasileira de Matemática.

uma disciplina de Números e Funções Reais, em paralelo com um curso de Aritmética, Teoria dos Números, basicamente. Depois, um curso de Geometria, feito de modo axiomático, um curso de Matemática Combinatória e um curso de verão em Resolução de problemas que consiste em resolver problemas de Olimpíadas, se não me engano. Há também Cálculo, Geometria Analítica e duas disciplinas eletivas, mas apenas uma delas, História da Matemática, tangencia a formação para Educação Matemática. As outras, Avaliação Educacional e Recursos Computacionais para Ensino de Matemática, não abordam a Educação Matemática propriamente dita.

O PROFMAT ajuda a melhorar a formação matemática dos professores, mas enfrenta desafios quando chega a hora da dissertação. A dissertação costuma partir de uma problemática, o que geralmente não se articula bem com as disciplinas e falta conexão com a realidade escolar. Em alguns momentos, diversas instituições chegaram a adotar dissertações em dupla ou em trio, mas isso não é a regra. Embora a maioria dos trabalhos seja séria, ainda falta uma base teórica sólida sobre o ensino de matemática.

Diante dessas lacunas, o PROFMAT ocupa um espaço intermediário, nem puramente acadêmico e nem voltado à Educação Matemática, criando um "terceiro lugar" que é um "lugar nenhum", num certo sentido. Acredito que o PROFMAT, apesar de importante para muitos, poderia ser mais apropriadamente um curso de extensão, ou até mesmo um programa de formação continuada para professores de matemática, que focasse principalmente no reforço da formação em matemática.

Agora, o PROFMAT está desenvolvendo um projeto de doutorado diferente e potencialmente interessante, mas sua posição no contexto acadêmico ainda é incerta. Esse projeto não foi inicialmente aprovado pela CAPES⁶⁶, embora possa ser reconsiderado após recursos, especialmente considerando a influência política da SBM.

Este doutorado tem uma preocupação maior do que a formação de professores. Ele visa formar profissionais capazes de atuar em Secretarias de Educação, discutir currículos e realizar divulgação científica em Matemática. A intenção é oferecer uma formação que prepare profissionais para ocupar cargos específicos que atualmente nem existem. No entanto, a eficácia desse programa só poderá ser avaliada após sua

⁶⁶ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

implementação na prática. A UFRJ, por exemplo, não planeja implementar o doutorado do PROFMAT em um primeiro momento, que eu saiba. O mestrado já existe, mas o doutorado ainda não é uma perspectiva. Institucionalmente, parece que em muitos locais o PROFMAT não é muito valorizado.

Na UFRJ, a carga horária dedicada ao PROFMAT não é contabilizada para os professores, diferentemente de outros programas. As razões para isso não são claras para mim, possivelmente relacionadas a questões políticas negociadas na criação do curso, sobre as quais não tenho detalhes, pois não estava presente na época.

Atualmente, ocupando um cargo na direção da SBEM nacional e na Direção Nacional Executiva, posso afirmar que não há uma articulação significativa entre a SBM e a SBEM. Contudo, sei que, no passado, não tão distante, houve tentativas de acordos e articulações entre as duas entidades. Nessas ocasiões, a SBEM frequentemente se sentia prejudicada de alguma maneira.

Existe uma percepção recorrente de que, em tentativas de articulação, a SBEM geralmente sai em desvantagem. Isso pode estar ligado ao fato de que a SBM tem um poder político gigante. A SBM não só é a coordenadora acadêmica do PROFMAT, mas também detém capacidade científica significativa, no sentido da influência, possui sede física própria e também opera como uma empresa com CNPJ⁶⁷. Ela também tem um forte vínculo com o IMPA e gera receita por meio da venda de livros.

Por outro lado, a SBEM não tem a mesma inserção política na educação brasileira. Dentro da SBEM, que me integrei como sócio em 2002 durante a graduação, observei uma postura crítica em relação às iniciativas da SBM. Por exemplo, quando o PROFMAT foi criado, muitos na SBEM o viram como uma usurpação de seu espaço, mas não vi um movimento paralelo da SBEM em resposta.

A SBM tem uma política ativa com as Olimpíadas de Matemática, com a OBMEP, desde 2005. As críticas não vêm da instituição SBEM em si, mas das pessoas dentro dela. Percebo um movimento constante de reclamação sobre a SBM ocupar um espaço que não deveria, mas sem uma ação correspondente da SBEM para mudar essa situação. Isso não é produtivo. Precisamos de menos competição e mais colaboração, trabalhando juntos para melhores resultados.

⁶⁷ Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica.

Matemática Pura e Aplicada, que compreendem o impacto das questões de gênero e diversidade na relação das pessoas com a matemática.

Por conta dessa experiência, tenho acompanhado mais de perto, embora sem um vínculo formal, os desenvolvimentos em relação às questões de gênero, sexualidade e raciais na área. Vejo que há um esforço sério, levando essas pessoas a explorarem também as produções acadêmicas no campo das humanidades.

É perceptível que há um interesse crescente por parte dessas mulheres líderes em comissões da SBM e SBMAC em relação ao campo da Educação Matemática. Elas estão reconhecendo que há produções na área que merecem atenção e discussão. Isso tem gerado uma interlocução produtiva entre matemáticos e pesquisadores da área. Recentemente, houve uma reunião conjunta da Comissão de Gênero e Diversidade com a Comissão de Relações Étnico-Raciais⁷² no IMPA, dentro do Colóquio Brasileiro de Matemática⁷³, na qual fui convidado para participar com estas comissões. Infelizmente, por um desencontro de informações, acabei não comparecendo.

Percebo que há um movimento de aproximação com a Educação Matemática, e isso pode abrir caminho para outras parcerias. Notei que atualmente muitas mulheres estão liderando sociedades importantes, como a SBM, a SBEM, a Sociedade Brasileira de Estatística, a Sociedade Brasileira de História da Matemática e a ANPMat. Estou pensando em promover um evento virtual para que essas líderes se conheçam e, quem sabe, percebam que é possível trabalhar junto.

Acredito que é possível trabalhar em conjunto, sem melindres. Se a parceria pode avançar até certo ponto, que seja assim. É um passo importante e uma preocupação com a Matemática em diversos níveis e contextos. Nós, da Educação Matemática, estamos interessados em garantir uma boa formação matemática, mas entendemos que isso não é suficiente por si só. Nossa abordagem deve ser complementar, não concorrente.

Estou planejando promover uma atividade para facilitar esse diálogo e essa aproximação. Apesar do tensionamento histórico e da tendência de algumas pessoas em focar apenas nas críticas, prefiro recordar o histórico e buscar entender as falhas

⁷² <https://sbm.org.br/comissao-de-relacoes-etnico-raciais-da-sbm-crer/>

⁷³ Realizado pelo IMPA em 24 – 28 de julho de 2023.

do passado para pensar em articulações futuras que sejam possíveis e produtivas. Dado que a SBM tem mais poder político e nós da SBEM temos expertise em Educação Matemática, acredito que uma colaboração mútua pode ser benéfica para ambos os lados.

3.12 não era necessário desmerecer o grupo de Educação Matemática

Lilian Nasser é um nome importante na área de Educação Matemática no Rio de Janeiro. Graduada em Matemática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) em 1972, Lilian deu continuidade à sua formação, obtendo o título de mestre em Matemática pela mesma instituição em 1976. Depois, ela concluiu o doutorado em Educação Matemática pela University of London em 1992.

Desde 2019, Lilian Nasser coordena o Grupo de Pesquisa de Avaliação em Matemática na UFRJ, liderando estudos e projetos voltados para a melhoria da avaliação da aprendizagem nessa disciplina. Além disso, Lilian participou ativamente do Pacto Nacional para a Alfabetização na Idade Certa (PNAIC). Atua na área de Educação, com ênfase em Educação Matemática, Geometria, Teoria de van Hiele, Educação Matemática no Ensino Superior, Argumentação e Processo Dedutivo, Matemática Financeira e Avaliação da Aprendizagem.

Figura 12 – Lilian Nasser



Em 2019, a SBEM tomou a decisão de organizar uma eleição para selecionar um sócio emérito em todo o Brasil. Para isso, solicitou a cada regional da SBEM que indicasse dois nomes para uma votação em escala nacional. [...] Havia vários ex-presidentes da SBEM indicados, e eu, que nunca fiz parte da diretoria nacional, estava entre eles. Depois de um processo de votação, eu fui a escolhida. Refletindo sobre o motivo da minha escolha, acredito que se deve ao meu envolvimento constante nos congressos e à minha interação com as pessoas. Isso me tornou uma figura conhecida. (Nasser, p. 221 desta tese)

Fonte: SBEM¹.

Lilian Nasser

Meu nome é Lilian Nasser, sou carioca da gema e sempre morei em Copacabana, no Rio de Janeiro. Iniciei minha carreira como professora primária, tendo cursado o Curso Normal², uma formação pública oferecida pelo Governo Lacerda³ nos anos 1960. Esse curso nos garantia um emprego público efetivo no estado da

¹ Lilian Nasser é a nova sócia emérita da SBEM. Disponível em: <https://www.sbemrasil.org.br/sbemrasil/index.php/noticias/851-lilian-nasser-e-a-nova-socia-emerita-da-sbem>. Acesso em: 14 abr. 2024.

² O Curso Normal é um programa educacional focado na capacitação de educadores, principalmente para lecionar na Educação Infantil e nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Seu objetivo é qualificar pedagogos para ensinar em instituições de Educação Básica.

³ Carlos Lacerda foi Governador do estado da Guanabara entre 1960 e 1965.

Guanabara⁴. Sempre busquei estabilidade e um emprego seguro, razão pela qual escolhi essa formação, que era bastante concorrida. Fui muito bem classificada, e, durante o curso, destaquei-me como uma das melhores alunas, integrando o Pelotão da Bandeira⁵. Sempre tive facilidade com matemática e um grande interesse por ela.

Após concluir o curso, comecei a trabalhar na Pavuna⁶. Embora parecesse distante, era mais perto em comparação com outros locais para onde minhas colegas foram designadas, como Campo Grande⁷ e Santa Cruz⁸. Nesse período, fui aprovada em vestibulares para a UFF⁹, para a UFRJ¹⁰ e para o curso de Estatística na ENCE¹¹. Apesar dos conselhos para seguir a carreira em Estatística, que supostamente seria mais lucrativa, meu desejo era ser professora de matemática.

Ingressei na UFRJ em 1970, em uma turma de 120 alunos, em que já havia mais mulheres do que homens, uma situação incomum na época, especialmente em cursos como Engenharia, em que predominavam os homens. No curso de Matemática, contudo, havia uma presença significativa de mulheres. Trabalhava de manhã na Pavuna e ia direto para a universidade. Optei por completar primeiro as disciplinas do bacharelado, pois, no último ano do curso, deveria atender simultaneamente às exigências na Praia Vermelha (Faculdade de Educação) e no Colégio de Aplicação (Sede Lagoa), locais distantes do Fundão, o que seria inviável de conciliar com meu trabalho na educação primária. Após concluir o bacharelado, coleí grau e, no ano seguinte, me dedicaria à parte da licenciatura.

No entanto, fui convidada pela direção do Instituto de Matemática da UFRJ para assumir uma turma de Cálculo, função que exercia como monitora durante a graduação. Ofereceram-me uma bolsa de mestrado e a oportunidade de dar aulas, o

⁴ Em 1974, o governo de Ernesto Geisel decidiu fundir os estados da Guanabara e do Rio de Janeiro. A fusão, concretizada em 15 de março de 1975, manteve o nome "estado do Rio de Janeiro", com a cidade do Rio de Janeiro reassumindo sua posição como capital estadual. A Guanabara, criada em 1960 com a transferência da capital federal para Brasília, existiu como estado brasileiro por 15 anos.

⁵ O "Pelotão da Bandeira" é uma tradição em algumas escolas e organizações, em que um grupo de alunos ou membros é selecionado para carregar e honrar a bandeira nacional. Esses indivíduos são escolhidos com base em virtudes como esforço, dedicação aos estudos e comportamento respeitoso.

⁶ Pavuna é um bairro da Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, que fica a aproximadamente 30 km de distância do Centro da cidade do Rio de Janeiro.

⁷ Campo Grande é um bairro da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, que fica a aproximadamente 53 km de distância do Centro da cidade do Rio de Janeiro.

⁸ Santa Cruz é um bairro da Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, que fica a aproximadamente 65 km de distância do Centro da cidade do Rio de Janeiro.

⁹ Universidade Federal Fluminense.

¹⁰ Universidade Federal do Rio de Janeiro.

¹¹ Escola Nacional de Ciências Estatísticas.

que me levou a adiar temporariamente a licenciatura. Continuei ensinando Cálculo no Fundão e mantive meu emprego na escola primária, pois não queria pedir exoneração sem ter outra posição garantida. Após dois anos e meio, concluí o mestrado e retomei a licenciatura. No ano em que defendi minha dissertação de mestrado, em março, também coleí grau na licenciatura, em dezembro. Nesse período, dediquei-me à parte pedagógica do curso, frequentando a Faculdade de Educação e o Colégio de Aplicação, além de realizar estágio.

Não tinha tempo sobrando, mas consegui conciliar tudo e continuei na UFRJ. Depois de ter concluído o mestrado, ainda não tinha sido contratada, então, ofereceram-me uma bolsa de doutorado. Naquela época, a única opção era Matemática Pura. Comecei o doutorado com o mesmo orientador¹² do mestrado, focando em matemática, mas não durou muito. Depois de dois ou três anos, achei o curso muito teórico e sem aplicação prática. Pensava sempre: "Isso não vai ser usado por ninguém, só em faculdades, e eu não quero isso". Então, decidi trancar o doutorado.

Comecei a realizar pesquisas individuais com alguns grupos da universidade, e, por volta de 1982, começou a se formar um grupo de Educação Matemática na UFRJ, coordenado pela professora Maria Laura Mouzinho Leite Lopes¹³. Ela tinha sido afastada da universidade durante a ditadura, pelo AI-5¹⁴, e estava retornando. Havia outras pessoas interessadas no estudo da matemática, como a Lucia Tinoco¹⁵, o professor Charles¹⁶, e o Baldino¹⁷, que chegou depois. Juntos, com a professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], começaram a inovar na área. Em 1983, organizaram um encontro para professores de matemática, e eu participei ativamente, mesmo não

¹² Guido Ivan Zapata Ferreira.

¹³ Maria Laura Moura Mouzinho Leite Lopes, licenciada em Matemática e doutora em Matemática pela Faculdade Nacional de Filosofia – Universidade do Brasil.

¹⁴ Este foi o 5º ato de 17 atos do Regime Militar, ocorrido em 13 de dezembro de 1968. Segundo Bechara e Rodrigues (2015), o AI-5 suspendia a garantia de *habeas corpus*, permitia que o presidente tivesse poderes para decretar estado de sítio, intervenção federal, suspensão de direitos políticos e restrição ao exercício de qualquer direito público ou privado. Ainda, o presidente detinha poderes para decretar recesso do Congresso Nacional em Assembleias Legislativas e Câmaras Municipais. Em ato complementar, o Congresso Nacional foi fechado, e permaneceu por um ano dessa forma.

¹⁵ Lucia Tinoco possui graduação e mestrado em Matemática pela UFRJ.

¹⁶ Charles Guimarães.

¹⁷ Roberto Ribeiro Baldino, graduado em Engenharia Civil e Eletricista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestre em Matemática pela Universidade de Stanford, Califórnia – Estados Unidos, e doutor em Matemática pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA).

fazendo parte oficialmente do grupo. Nessa época, eu ainda estava no doutorado, mas também dava aulas.

Foi então que a professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes] fundou o Grupo de Educação Matemática na UFRJ, conhecido como Projeto Fundação¹⁸. Ela tinha contatos com professores de outros institutos, e isso foi fundamental para o projeto, que não se restringia apenas à matemática. Abrangia cinco áreas: matemática, física, química, geografia e biologia, cada uma com um coordenador específico e Maria Laura [Leite Lopes] como coordenadora-geral. Iniciei oficialmente no projeto em março de 1984, já bastante envolvida e interessada, trocando ideias com eles. Na época, eu já dava aulas no ensino secundário e, posteriormente, fui contratada pela UFRJ como professora universitária. Foi assim que me engajei com a Educação Matemática.

O projeto de doutorado em Matemática Pura ficou para trás, e comecei a me interessar por fazer doutorado em Educação Matemática. Naquela época, não havia essa opção no Brasil, então, as pessoas optavam por doutorados em Educação ou em outras áreas. Lembro-me de um encontro, talvez em Caxias do Sul¹⁹, em que tive a oportunidade de me sentar ao lado do professor Ubiratan D'Ambrosio²⁰ no ônibus que nos levava do hotel à universidade. Sentei-me ao lado dele e logo puxei assunto. Ele perguntou: "Você é casada? Tem filhos?" Eu respondi: "Não!". Então, ele disse: "Então, vá para o exterior! Precisamos de pessoas com massa crítica." Voltei com essa ideia na cabeça, mas não estava muito animada, isso foi por volta de 1985.

¹⁸ "Desde 1982, quando ainda não tinha este nome, a equipe do Setor Matemática do Projeto Fundação realiza atividades de Extensão Universitária na área de formação continuada de professores de Matemática, com grande aceitação em todo país. Tais atividades são integradas a pesquisas na área de Educação Matemática reconhecidas internacionalmente.". Informações disponíveis em: <http://www.matematica.projetofundao.ufrj.br/historico/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

¹⁹ Caxias do Sul é um município do estado do Rio Grande do Sul, com aproximadamente 517.451 habitantes.

²⁰ Ubiratan D'Ambrosio (1932-2021) foi um matemático brasileiro renomado, com uma contribuição significativa para a Matemática e a Educação Matemática. Formou-se em Matemática pela Universidade de São Paulo (USP) e posteriormente obteve seu doutorado em Matemática na mesma instituição. Foi professor convidado na Universidade de Brown, nos Estados Unidos, e, nessa mesma Universidade, fez pós-doutorado em Matemática Pura. Sua carreira é marcada por um profundo envolvimento com a história e a filosofia da matemática, especialmente em contextos educacionais. Ubiratan D'Ambrosio é conhecido por seu trabalho pioneiro em Etnomatemática, um campo que explora a relação entre matemática e cultura. Ele propõe que a matemática deve ser entendida no contexto de diferentes culturas e tradições, argumentando que os conceitos matemáticos são influenciados e moldados por contextos culturais, históricos e ambientais. Além de sua contribuição acadêmica, D'Ambrosio foi ativo em organizações profissionais, servindo em várias posições de liderança. Seu trabalho lhe rendeu reconhecimento internacional, influenciando educadores e pesquisadores em todo o mundo.

Após essa conversa com o Ubiratan, mantivemos contato com outros grupos de Educação Matemática do Brasil, especialmente o de Recife, que era do grupo²¹ da Terezinha Nunes Carraher²², do marido dela, o David Carraher²³, e da Analúcia Schliemann²⁴. Eles eram psicólogos, trabalhavam com psicologia cognitiva, e isso trazia uma nova perspectiva para o aprendizado da matemática. Eles eram, de certa forma, internacionais. A Analúcia [Schliemann] era casada com um inglês, mas a Terezinha [Nunes Carraher] fez o doutorado nos Estados Unidos, onde conheceu o David [Carraher], e eles vieram para o Brasil. Eles conheciam muita gente e chamavam as pessoas para dar palestras. Essas pessoas, muitas vezes, queriam conhecer o Rio de Janeiro. Com a professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], organizávamos para que viessem. Pagávamos uma diária para eles, e eles vinham e ficavam um ou dois dias aqui conosco, dando palestras, trabalhando no Projeto Fundação. Isso foi muito bom, conhecemos muita gente.

Numa dessas, conheci a professora Kathleen Hart²⁵, da Inglaterra. Ela ficou dois dias aqui e, durante esse tempo, eu a levava e trazia de carro. Nós gostamos muito dela e a convidamos para passar um mês conosco no ano seguinte, trabalhando no projeto. Ela veio no mês de férias dela, que era agosto, em 1996. Pediu para ficar em um apartamento, não queria hotel. Na época, não tinha muito apart-hotel, mas, aqui em Copacabana, por ter muitos turistas, já havia algo semelhante perto da minha casa. Conseguimos um para ela, e ela ficava indo e voltando de carro comigo todos os dias. Nós ficamos muito amigas nessa convivência. Meu inglês, que eu tinha aprendido há vinte anos, fluiu e consegui me comunicar bem com ela. Foi ótimo! Um dia, ela estava aqui na Universidade comigo e vimos um cartaz no quadro de avisos

²¹ Esse grupo publicou a conhecida obra “Na vida dez, na escola zero”: CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1988.

²² Terezinha Nunes Carraher, graduada em psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, mestre e doutora em Psicologia pela Universidade de Nova Iorque.

²³ David William Carraher, graduado em Psicologia pela Universidade de Michigan, mestre e doutor em Psicologia pela Universidade de Nova Iorque.

²⁴ Analúcia Dias Schliemann, graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Pernambuco, mestre em Psicologia pela Universidade de Paris, doutora em Psicologia do desenvolvimento pela Universidade de Londres.

²⁵ Kathleen Hart foi uma pesquisadora Inglesa que se dedicava à formação de professores de matemática e integrante do grupo internacional de Psicologia da Educação Matemática. Informações disponíveis em: <https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/294/pdf>. Acesso em: 17 abr. 2024.

do British Council²⁶ oferecendo uma bolsa de estudos para a Inglaterra. Isso foi um momento importante na minha trajetória acadêmica. Era uma bolsa de um ano para mestrado. Kathleen [Hart], então, me sugeriu tentar, e eu expliquei que já tinha um mestrado. Mas ela insistiu, dizendo que meu mestrado era em Matemática, não em Educação Matemática, e me levou ao Conselho Britânico na Urca. Chegamos lá, ela conversou com todos, muito simpática, me apresentou e falou da bolsa. Eles aceitaram minha inscrição, mas o prazo estava terminando naquela semana, final de agosto. Kathleen me ajudou a preencher a inscrição, e eu a entreguei na sexta-feira, deixando-a embaixo da porta do escritório, conforme a secretária sugeriu.

Em dezembro, fui chamada ao Conselho Britânico para fazer uma prova de inglês, uma espécie de IELTS²⁷, com partes auditivas, de redação, fonética, interpretação e oral. Fiz a prova sem preparação prévia, e passei! Depois de preencher a papelada, dois meses mais tarde, recebi uma carta informando que não fui escolhida, pois Educação Matemática não era uma área prioritária para eles, ao contrário dos cursos de Sanitarismo, de Medicina e de Direito.

Decidi, então, ir conversar com a professora que assinou a carta e me informou sobre a situação. Ela explicou que tinham um convênio com o Conselho Universitário de Belo Horizonte, e, por isso, todos da Educação Matemática escolhidos eram de lá. Após esse encontro, surpreendentemente, recebi outra ligação dela, oferecendo uma bolsa para três meses na Inglaterra. Era uma bolsa de especialização, não de mestrado, devido a um saldo remanescente que precisava ser gasto até 31 de março. Ela lembrou de mim pela visita que fiz e pela simpatia da Kathleen [Hart], e, por eu ser de uma universidade, seria mais fácil conseguir afastamento para sair do país, já que a bolsa era destinada apenas a funcionários públicos.

Então, ela me disse que havia apenas um problema: eles não pagariam a passagem. A bolsa seria utilizada apenas quando eu chegasse na Inglaterra, até o dia 31 de março, para cobrir despesas como moradia e alimentação. Eu disse que iria pensar sobre isso. Depois, na reunião do nosso grupo com a professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], contei sobre a oportunidade, mas mencionei que eram

²⁶ É uma instituição do Reino Unido cujo objetivo é difundir a cultura e a Língua Inglesa para além do Reino Unido por meio de formação e atividades educativas. Informações disponíveis em: <https://www.britishcouncil.org.br/atividades/educacao/servicos-solucoes>. Acesso em: 01 jan. 2024.

²⁷ International English Language Testing System ou, em português, Sistema de Avaliação na Língua Inglesa Internacional, trata-se de um exame de proficiência em inglês.

apenas três meses e eu não tinha a passagem. Ela, imediatamente, sugeriu pedir a passagem para a CAPES²⁸ e escreveu uma carta ali mesmo.

No mês seguinte, durante o Primeiro Encontro Brasileiro de Educação Matemática²⁹ em São Paulo, em 1987, antes da fundação da SBEM³⁰, Maria Laura me levou para falar com a professora da CAPES, que se lembrava da carta. Ela perguntou se eu tinha conseguido o afastamento da universidade, e eu confirmei. Então, ela disse que poderia fazer as malas, pois me concederia a passagem. Tudo se encaixou perfeitamente! Cheguei na Inglaterra e fiquei na casa da minha orientadora por alguns dias, até alugar um apartamento. A professora Kathleen Hart estava envolvida num projeto para escrever uma coleção de livros didáticos. Durante os três meses, viajei pela Inglaterra conversando com professores de matemática em várias escolas, num programa organizado pela minha orientadora.

Com o dinheiro da bolsa, consegui pagar o aluguel e as viagens, apesar dos custos elevados de transporte no país. Nesse período, assisti a uma palestra de uma professora americana³¹ sobre a Teoria de van Hiele³², que era uma novidade na época. A palestra destacou as dificuldades dos alunos em entender geometria e como a teoria sugere que os alunos aprendem geometria em níveis hierárquicos de conhecimento. Percebi que era exatamente o que acontecia no Brasil, onde os alunos eram introduzidos tardiamente à parte teórica da geometria sem terem visto a construção do conhecimento desde o início. Isso me inspirou a fazer o meu doutorado

²⁸ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

²⁹ O I ENEM foi realizado no Centro de Ciências Matemáticas, Físicas e Tecnológicas da PUC – SP, de 2 a 6 de fevereiro de 1987.

³⁰ Sociedade Brasileira de Educação Matemática. A SBEM atua como centro de debates sobre a produção na área e propicia o desenvolvimento de análises críticas dessa produção. Em sua organização interna, abriga treze Grupos de Trabalho (GTs) que se reúnem, a cada três anos, no Seminário Internacional de Educação Matemática – SIPEM, e se dedicam aos campos de: GT01 – Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; GT02 – Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio; GT03 – Currículo e Educação Matemática; GT04 – Educação Matemática no Ensino Superior; GT05 – História da Matemática e Cultura; GT06 – Educação Matemática: novas tecnologias e Educação a distância; GT07 – Formação de professores que ensinam Matemática; GT08 – Avaliação em Educação Matemática; GT09 – Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática; GT10 – Modelagem Matemática; GT11 – Filosofia da Educação Matemática; GT12 – Ensino de Probabilidade e Estatística; GT13 – Diferença, Inclusão e Educação Matemática; GT14 – Didática da Matemática; GT15 – História da Educação Matemática; GT – Educação Matemática da ANPEd]. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/a-sociedade/missao>. Acesso em: 23 jul. 2021.

³¹ A participante da entrevista não se recorda o nome dessa professora e não foi possível localizar mais informações sobre ela.

³² O Modelo de van Hiele constitui uma teoria do ensino e da aprendizagem de geometria, elaborado pelos professores holandeses van Hiele e Dina van Hiele-Geldof. Ambos investigavam o pensamento em geometria e divulgaram os resultados a partir de 1959.

nessa linha, desenvolvendo material preparatório para professores e coletando dados. E foi assim que evoluiu o meu envolvimento com a Educação Matemática.

Voltei para o Brasil e, no dia de partir da Inglaterra, minha orientadora me deu os documentos de inscrição para o doutorado, incentivando-me a preenchê-los e a voltar para estudar. No entanto, eu tinha um namorado no Brasil e a ideia de ficar quatro anos fora era complicada. Ela sugeriu que eu não precisaria ficar todo esse tempo na Inglaterra; poderia ir por um ano e meio, dois anos, coletar dados no Brasil e depois retornar. Decidi ir, me inscrevi na bolsa e mantive contato com o professor Frank Lester³³, dos Estados Unidos.

A Vânia³⁴ estava interessada em estudar com Frank Lester em Indiana, nos Estados Unidos, e eu querendo ficar em Londres para estudar com Kathleen Hart. Conseguimos as bolsas e cada uma foi para seu destino. Nesse período, a CAPES estava com uma política de incentivar a formação de massa crítica no exterior, então, muitos brasileiros foram estudar em diferentes países.

Comecei meu doutorado em 1988, fiquei um ano e pouco na Inglaterra, escrevi a proposta da tese em inglês, que tinha mais de cem páginas, e fui aprovada. Voltei ao Brasil para a coleta de dados, trabalhando no Rio de Janeiro. Escolhi algumas professoras que já colaboravam com o Projeto Fundão e se interessavam por geometria. Incluí uma professora do Colégio de Aplicação da UFRJ, outra do Colégio Pedro II, uma do Instituto de Educação (estadual) e uma de uma escola municipal da Ilha do Governador. Assim, tinha representantes do estado, do município e da universidade federal.

Realizamos a primeira aplicação para avaliar o nível dos alunos de acordo com a Teoria de van Hiele, que diz que, para ensinar determinada matéria, o aluno precisa estar no nível adequado. Caso não esteja, é necessário prepará-lo para alcançar esse nível. Minha tese de doutorado³⁵ foi sobre o ensino de geometria na sétima série (atual oitavo ano), que era um ano desafiador para os alunos devido às muitas demonstrações e teorias nos livros. Utilizei a Teoria de van Hiele no ensino secundário

³³ Frank K. Lester Jr., doutor pela Ohio State University. Informações disponíveis em: <https://cogs.indiana.edu/about/emeriti/Roberto-frank.html>. Acesso em: 19 set. 2020.

³⁴ Vânia Maria Pereira dos Santos-Wagner, licenciada, graduada e mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Educação Matemática pela Indiana University, IU Bloomington.

³⁵ NASSER, Lilian. **Using the van Hiele theory to improve secondary school geometry in Brazil**. 1992. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – King's College London, University of London, London, 1992.

para essa pesquisa. Com isso, acabei me tornando a "senhora van Hiele" aqui, pois, além de mim, apenas a Ana Kaleff³⁶ começou a se envolver com a Teoria de van Hiele, publicando artigos, mas a tese dela foi sobre geometria não-euclidiana, então, não estava diretamente relacionada com van Hiele. Quando havia algo relacionado a van Hiele, sempre me chamavam. Até hoje sou chamada para falar ou participar de bancas sobre o tema.

A partir de 1985, o Projeto Fundão estava a todo vapor. Naquela época, tínhamos nossas reuniões todas as segundas-feiras, reuniões do Projeto Fundão. Havia um professor, o Radiwal Alves Pereira³⁷, e a professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], que era a coordenadora-geral de todos os grupos, e o professor Radiwal, do Instituto de Matemática. Fazíamos as reuniões com todos os membros, havia bastante gente. O ensino de matemática tinha muito mais adesão do que temos agora. Naquela época, todo mundo estava empolgado, e ainda havia uma remuneração. Recebíamos um pagamento, era pouco, mas era algo, para os membros que participavam do projeto. A estrutura do Projeto Fundão é assim: temos três níveis – o professor universitário, que coordena o grupo; os professores multiplicadores, que são professores da rede básica, ou professores particulares, ou de outras redes; e os estagiários, que são os licenciandos.

Com o tempo, chegou um ponto em que não havia mais ajuda de custo. Então, os professores universitários e os multiplicadores pararam de receber, só os estagiários, quando tinham bolsa, continuaram recebendo. Hoje em dia, apenas alguns licenciandos recebem bolsa, mas os multiplicadores e professores não recebem mais nada. Nesse momento de ruptura de pagamento, algumas pessoas optaram por se desligar, e pensamos até em acabar com o Projeto [Fundão], pois parecia que iria acabar a filosofia que tínhamos. Mas lembro claramente do professor Pedro Carlos Pereira³⁸, nosso saudoso Pedro Carlos, que faleceu no ano passado, dizendo: "Não, por que vamos parar só porque não tem pagamento? Não, queremos continuar!" E, assim, o Projeto [Fundão] continuou, sem nenhum pagamento para os

³⁶ Ana Maria Martensen Roland Kaleff, uma das entrevistadas desta pesquisa, é licenciada em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), mestre em Matemática e doutora em Educação pela UFF.

³⁷ Radiwal da Silva Alves Pereira foi um dos idealizadores do Projeto Fundão junto de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes, além de diretor do Instituto de Matemática entre 1977 e 1979.

³⁸ Pedro Carlos Pereira, licenciado em Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Fundação Educacional Rosemar Pimentel, mestre em Educação Matemática pela USU e doutor em Educação Matemática pela PUC-SP.

multiplicadores e nem mesmo para os professores da universidade. Isso causou um esvaziamento dos professores da universidade, o que é natural. Mas eu, por gostar tanto do trabalho e do envolvimento, continuo lá até hoje, mesmo aposentada há mais de 20 anos, sem ganhar nada!

Bom, então, a situação evoluiu dessa maneira. Ficamos apenas com os grupos, sem financiamento. Começamos a produzir apostilas, pois o trabalho consistia em escolher um tema, como "funções", por exemplo, que foi um dos primeiros, sendo coordenado pela Lucia Tinoco. Os grupos se reuniam toda segunda-feira para discutir e preparar atividades. Os professores multiplicadores testavam as atividades em sala de aula, enquanto os estagiários observavam e interagiam com a aplicação. Depois, todos voltavam para a universidade para discutir o que funcionou ou não. Essas experiências resultavam em apostilas, que ao final do ano se tornavam uma coletânea de materiais sobre diversos temas, como o uso da calculadora, funções, razões e proporções, números, entre outros.

Quando o projeto completou dez anos, em 1993, a CAPES, por meio do PADCT³⁹, abriu uma concorrência para publicar materiais de projetos apoiados em todo o Brasil. Três temas da área de Matemática seriam escolhidos para publicação. Nós, do Projeto Fundação, nos empenhamos e transformamos algumas apostilas em três livros. Foram os primeiros livros do projeto: "Geometria na Era da Imagem e do Movimento", que eu e a professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes] coordenamos; "Razões e Proporções", coordenado pela Lucia Tinoco; e "Números: Linguagem Universal", coordenado pela Vânia [Santos-Wagner] e a professora Jovana Rezende⁴⁰. Esses livros foram escolhidos para publicação pelo PADCT, destacando-nos entre os outros projetos do país.

Na UFRJ, no Instituto de Matemática, insisti em um ponto importante. Quando retornei com o doutorado, a primeira coisa que fiz foi buscar a validação do meu diploma estrangeiro. Para isso, dirigi-me a uma instituição brasileira, escolhendo o Instituto de Matemática ao invés da Faculdade de Educação, pois eu já era professora lá. Houve quem duvidasse que eu conseguisse, mas persisti. Fui a primeira professora do Instituto de Matemática da UFRJ a retornar com um doutorado na área de Educação Matemática. A Vânia também estava nessa jornada, mas retornou seis

³⁹ Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

⁴⁰ Jovana Ferreira de Resende.

meses depois de mim. Ao solicitar a validação, enfrentei obstáculos. Os avaliadores, professores de matemática, tinham uma visão diferente sobre educação. Insisti em uma comissão mista para a avaliação, incluindo membros do Instituto de Física, que tinham experiência com Educação em Física, além de professores da Faculdade de Educação e de Matemática. Eles avaliaram e validaram meu diploma em Educação Matemática, junto à Faculdade de Educação. Embora o foco fosse mais em Educação do que em Matemática, isso foi um avanço.

Quando a Vânia chegou, aconselhei-a a seguir diretamente para a Educação. A professora Elizabeth Belfort⁴¹, como teve a mesma orientadora que eu, fez o mesmo. Depois, Vânia e eu propusemos um mestrado em Educação Matemática no Instituto de Matemática (PEMAT). Foi aceito sob a condição de que os alunos completassem todas as disciplinas de Matemática e Educação Matemática, o que se mostrou extremamente exigente. Apenas uma professora, já orientada pela Vânia, concluiu o mestrado nesse programa. Anos mais tarde, Victor Augusto Giraldo⁴² e Tatiana Marins Roque⁴³ retomaram essa ideia com sucesso, graças a uma mudança de mentalidade no Instituto.

Atualmente, faço parte ativamente do PEMAT⁴⁴, da UFRJ, desde a sua fundação. Sempre encorajo minha equipe a visitar outros grupos, participar de eventos e interagir com diferentes pessoas. Eu mesma pratico isso frequentemente. Hoje mesmo, a professora Lucia Tinoco me pediu uma lista dos PME's⁴⁵ que participei. PME é o Congresso de Psicologia da Educação Matemática, um evento internacional que acontece anualmente. Conteí onze participações desde 1988, antes do doutorado, até 2010, em Belo Horizonte. Apresentei trabalhos em todos eles. Minha orientadora sempre fez questão de me apresentar a todos nesses congressos. Era incrível conhecer pessoalmente os autores dos artigos que eu lia, de lugares tão distantes como Austrália e Canadá. Hoje, as pessoas me reconhecem e pedem para

⁴¹ Elizabeth Belfort da Silva Moren, licenciada e mestre em Matemática pela UFRJ, doutora em Educação Matemática pela University of London, Inglaterra.

⁴² Victor Augusto Giraldo, bacharel em Matemática, mestre em Matemática Aplicada pela UFRJ e doutor em Engenharia de Sistemas e Computação pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE). Victor é entrevistado desta pesquisa.

⁴³ Tatiana Marins Roque, graduada em Matemática, mestre em Matemática Aplicada e doutora em Engenharia de Produção pela UFRJ.

⁴⁴ Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática – Instituto de Matemática, UFRJ.

⁴⁵ Psychology of Mathematics Education.

tirar fotos comigo, dizendo, “ah, você é a Lilian Nasser, posso tirar uma foto?!”. Considero-me muito sociável na área de Educação Matemática no Rio de Janeiro.

Procuro participar de todos os eventos possíveis. Este ano, por exemplo, estive em um evento sobre argumentação em São Paulo. Quando vi a programação, percebi que não se tratava de argumentação matemática, como é minha especialidade, mas sim linguística e jurídica. Na seção temática de Educação Matemática, dos seis trabalhos apresentados, três eram do nosso grupo, com outros vindos de Pernambuco, São Paulo e Mato Grosso do Sul. Por frequentar tantos eventos e interagir amplamente, talvez, isso tenha contribuído para ser votada para receber o prêmio de sócia emérita⁴⁶ da SBEM.

Em 2019, a SBEM tomou a decisão de organizar uma eleição para selecionar um sócio emérito em todo o Brasil. Para isso, solicitou a cada regional da SBEM que indicasse dois nomes para uma votação em escala nacional. A regional da UFRJ escolheu eu e a Ana Kaleff como suas representantes. Outros indicados incluíam a Nilza Bertoni⁴⁷, de São Paulo, e um professor, o Paulo Figueiredo⁴⁸, de Pernambuco, que já tinham sido presidentes da SBEM. Havia vários ex-presidentes da SBEM indicados, e eu, que nunca fiz parte da diretoria nacional, estava entre eles. Depois de um processo de votação, eu fui a escolhida. Recebi a homenagem no ENEM de Cuiabá, em 2019.

Refletindo sobre o motivo da minha escolha, acredito que se deve ao meu envolvimento constante nos congressos e à minha interação com as pessoas. Isso me tornou uma figura conhecida. Nas décadas de 1980 e 1990, participei ativamente nos congressos, uma constância que mantive ao longo dos anos, inclusive no período em que estava na Inglaterra.

Além dos congressos nacionais, participei dos PME's [Psychology of Mathematics Education], custeando as despesas do meu próprio bolso. Esses investimentos, apesar de elevados, sempre me pareceram importantes. Essas

⁴⁶ Sócios eméritos são homenageados por exercerem grandes contribuições à área. Os sócios eméritos da SBEM são: Ubirantan D'Ambrosio, Tânia Maria Mendonça Campos e Lilian Nasser.

⁴⁷ Nilza Eigenheer Bertoni, licenciada em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp – Campus Rio Claro), mestre em Matemática pela Universidade de Brasília (UnB) e doutora Honoris causa da UNB.

⁴⁸ Paulo Figueiredo de Lima, Engenheiro Civil e mestre em Matemática pela Universidade de Pernambuco, doutor em Matemática pela Brown University.

viagens também me proporcionam a oportunidade de passear e explorar novos lugares. Atualmente, estou me preparando para viajar ao Peru para a CIAEM⁴⁹.

No campo profissional, tenho uma ampla rede de contatos e frequentemente sou convidada para participar de bancas de mestrado e doutorado em diversos programas acadêmicos. Um exemplo é o programa da UNIBAN⁵⁰ em São Paulo, que mais tarde se transformou na Universidade Anhanguera. O professor Ruy Pietropaolo⁵¹, um bom amigo, costumava me chamar regularmente para essas bancas. Com a mudança para o formato *online*, esses convites se tornaram menos frequentes.

Essas oportunidades me levaram a diferentes regiões⁵² do Brasil, como Recife, Natal, Paraíba e estados do Sul. Sempre fui bem-recebida e desenvolvi amizades em vários programas que me convidavam para participar de suas bancas. Embora não tenha certeza se a razão para esses convites fosse pela minha abordagem amigável ou por outro motivo, sempre aceitei esses convites com grande satisfação. Essa interação contínua e a construção de relacionamentos, acredito, foram fatores-chave para a minha eleição como sócia emérita pela SBEM.

Fiquei bastante conhecida por minha participação ativa na área. Recentemente, fiz uma visita à Ana Kaleff em Macaé, onde ela reside atualmente. Aproveitei para marcar uma reunião com um aluno de doutorado que queria discutir sobre avaliação em laboratórios de ensino de matemática. Como a Ana [Kallef] tinha um laboratório exemplar na UFF, parecia o cenário perfeito para a conversa. Transformamos isso em um evento, em que cinco de nós saímos do Rio em um carro e nos encontramos com a Ana Isabel de Azevedo Spinola Dias⁵³, da UFF de Rio das Ostras⁵⁴, a Érika Silos de

⁴⁹ Conferência Interamericana de Educação Matemática ocorrida em 2023.

⁵⁰ Universidade Bandeirante de São Paulo.

⁵¹ Ruy César Pietropaolo, graduado em Ciências/Matemática pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Santos, mestre em Educação e doutor em Educação Matemática pela PUC-SP.

⁵² A colaboradora cita: Recife, capital do estado do Pernambuco, Nordeste do Brasil; Natal, município do estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil; Paraíba, estado do Nordeste do Brasil; e estados do Sul do Brasil, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

⁵³ Ana Isabel de Azevedo Spinola Dias, graduada em Matemática pela UFF, mestre em Matemática Aplicada pela UFRJ e doutora em Informática pela PUC-Rio.

⁵⁴ Rio das Ostras é um município no interior do Rio de Janeiro, com aproximadamente 700 mil habitantes.

Castro Batista⁵⁵, da UFF de Pádua⁵⁶, e mais a Ana [Kallef]. Éramos oito pessoas ao todo, mas a entrevista com meu aluno acabou acontecendo depois, no formato *online*, pois lá o ambiente não era propício para discussões sérias.

Na UERJ⁵⁷, uma professora, que é parte do meu grupo do Projeto Fundação, a professora Jeanne Denise Bezerra de Barros⁵⁸, também colabora frequentemente comigo. Participamos juntas de bancas e eventos. Estamos, agora, organizando um evento coordenado pela Celi Lopes⁵⁹ sobre insubordinação criativa [*Third International Conference on Creative Insubordination in Mathematics Education*]. Eu sempre participo desses eventos. Em 2018, fui ao segundo encontro em Florianópolis. Com um aluno de doutorado, Daniel de Oliveira Lima, apresentei um trabalho sobre avaliação insubordinada.

Acabei dividindo o quarto com a professora Maria Rachel⁶⁰, de Recife, para quem divulguei o evento. Ela, que trabalhou um artigo sobre insubordinação criativa, aceitou e fomos juntas. Essa professora nem sabia do evento antes do meu convite, então, foi uma ótima oportunidade para ela também.

O próximo evento de insubordinação criativa será na UERJ, organizado pela UFRJ com a Celi [Lopes], entre 28 e 30 de setembro de 2023. Planejo enviar trabalhos e participar de uma mesa de avaliação com a Maria Isabel Ramalho Ortigão⁶¹, da UERJ. Nós temos um histórico de colaboração intensa na área de avaliação educacional em matemática. No PEMAT, fundei o Grupo de Avaliação em Educação Matemática⁶² (GPAM), então, essa troca de experiências e conhecimentos é

⁵⁵ Érika Silos de Castro Batista, licenciada e bacharel em Matemática pela UFF, mestre em Matemática pelo IMPA e doutora em Educação Matemática pela Universidade Anhanguera.

⁵⁶ Santo Antônio de Pádua é um município do Rio de Janeiro, com aproximadamente 41.325 habitantes. Para fins de localização, a distância entre o Campus da UFRJ e o da UFF-Pádua é de aproximadamente 193 km.

⁵⁷ Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

⁵⁸ Jeanne Denise Bezerra de Barros, bacharel em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, mestre em Matemática e doutora em Engenharia Mecânica pela UFRJ.

⁵⁹ Celi Aparecida Espasandin Lopes, licenciada em Matemática pela Universidade de Taubaté, licenciada em Pedagogia pela Faculdade de Guaratinguetá, mestre e doutora em Educação pela Unicamp.

⁶⁰ Maria Rachel Pinheiro Pessoa Pinto de Queiroz, licenciada em Química pela Universidade Federal da Bahia, licenciada em Matemática pela Universidade Católica de Salvador, mestre em Matemática e doutora em Ensino, Filosofia e História das Ciências pela Universidade Federal da Bahia.

⁶¹ Maria Isabel Ramalho Ortigão, licenciada em Matemática pela USU, mestre e doutora em Educação pela PUC-Rio.

⁶² “O objetivo principal deste grupo é estudar, investigar e problematizar os processos avaliativos escolares, suas conexões com o ensino e a aprendizagem de Matemática, tanto no ambiente da sala de aula quanto no caso das avaliações em larga escala.”. Informações disponíveis em:

constante entre nós. Na cena educacional do Rio, além dos já mencionados, atualmente não há mais ninguém envolvido nesses projetos.

Quando a Estela [Kaufman] criou a primeira especialização em Educação Matemática lá na Santa Úrsula, tínhamos bastante entrosamento, porque não havia mais nada parecido aqui no Rio. A professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], conhecida dela, tinha retornado do exterior e se tornado professora nesse curso de especialização. Então, interagíamos muito, eles ofereciam disciplinas para quem quisesse participar, e palestras também. Assisti a várias que o Pitombeira⁶³ ministrava! Eram no Colégio da Santa Úrsula, e eu, junto com mais duas professoras do Projeto Fundão, íamos assistir. Foi muito interessante. Também havia interação com a Cesgranrio⁶⁴, com a qual eu também interajo bastante. Isso é outra história, mas ajudou a formar muita gente nessa área, vou falar um pouco sobre isso, pois acho interessante: Aconteciam esses eventos, até que a Estela Kaufman convidou professores de Israel. Conheci o Abraham Arcavi⁶⁵ lá na Santa Úrsula, a Rina⁶⁶ também veio. Esses professores vinham, davam palestras, cursos, e a gente assistia. Teve uma vez que a Estela [Kaufman] quis que pagássemos para assistir a uma disciplina. A Santa Úrsula é particular, e queria monetizar. Eu respondi que me recusava a pagar. Assim, me ofereci para ser tradutora. Então, quando a Rina Hershkowitz deu um curso, eu fui a tradutora oficial. Ela falava em inglês, eu traduzia para o português e assim consegui assistir a disciplina que queria.

Apreendi muito com ela, isso que é importante! O Arcavi também se tornou muito conhecido, um grande amigo. Quando tive a oportunidade, pela Secretaria Municipal de Educação, de convidar professores estrangeiros, chamei ele, que veio para cá, custeado pelo município, para participar do evento. E, depois, ele quis conhecer Niterói, e eu combinei com a Ana Kaleff. Nesse dia, fomos almoçar no apartamento dela em Niterói. Fiz muitos entrosamentos entre os grupos por conta disso. Então,

<https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/grupos-de-pesquisa/226-grupo-de-pesquisas-em-avaliacao-em-matematica-gpam>. Acesso em: 03 jan. 2024.

⁶³ João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho, professor entrevistado desta pesquisa. Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Ceará, mestre e doutor em Matemática pela Universidade de Chicago – Estados Unidos.

⁶⁴ Fundação Cesgranrio é uma instituição que atua na elaboração e aplicação de provas de concursos e vestibulares.

⁶⁵ Abraham Arcavi, bacharel em Matemática, mestre e doutor pela Weizmann Institute's Department of Science Teaching, em Israel. Informações disponíveis em: <http://www.weizmann.ac.il/ScienceTeaching/Arcavi/node/3>. Acesso em: 20 out. 2020.

⁶⁶ Rina Hershkowitz, professora na Weizmann Institute's Department of Science Teaching.

acho que a Santa Úrsula teve um papel fundamental na criação da Educação Matemática no Brasil, não só no Rio.

Sempre participava das reuniões, palestras e demais atividades na Santa Úrsula. Tínhamos um entrosamento muito bom. Foi uma pena quando fechou, pois houve um esvaziamento natural, e depois surgiram problemas com o pagamento dos professores. Eles entraram em greve e não sei exatamente como foi, pois eu não estava muito presente. Quando fechou o programa na Santa Úrsula, a professora Estela criou um programa de Educação Matemática em Vassouras, no interior do estado do Rio de Janeiro.

Desde que retornei do doutorado, na década de 1990, tenho me entrosado com diversos acadêmicos e instituições. Fiz várias bancas na Rural, por exemplo. Sempre me disponibilizo a viajar para lugares distantes, como Pádua, parte da UFF, onde já participei de bancas para concurso de professores. Apesar do acesso difícil, considero importantes essas contribuições. Recentemente, tive algumas dificuldades de locomoção devido a uma cirurgia no quadril em 2015, seguida de uma queda no início da pandemia, que resultou em fratura do fêmur. Ainda estou me recuperando, com ajuda de fisioterapia, mas sigo firme nas minhas atividades.

Falando sobre nosso Programa, ele se destaca por estar no Instituto de Matemática, ao contrário da maioria que está em Faculdades de Educação. Isso nos dá a vantagem de explorar pesquisas em Educação Matemática no ensino superior. Meu grupo no Projeto Fundão, atualmente, se dedica a estudar a transição do ensino médio para o ensino superior, focando nas dificuldades dos alunos em disciplinas como Cálculo e Álgebra Linear, com base na educação que receberam no ensino médio.

Se eu tivesse frequentado uma Faculdade de Educação, não teria a oportunidade de realizar esse tipo de trabalho, entende? Portanto, vejo uma vantagem em fazer parte dos estudos de matemática. Nós integramos bem com outros grupos, como mencionei. Essa vantagem nos permite realizar pesquisas diferentes, mais voltadas para nossa área. Durante a pandemia⁶⁷, criamos um grupo especial no Projeto Fundão e conduzimos uma pesquisa sobre o que aconteceu com as

⁶⁷ A colaboradora se refere à pandemia de 2020 de Covid-19.

avaliações do ensino superior. Observamos mudanças na Álgebra Linear, como a introdução de provas de múltipla escolha na UFRJ.

A criação do PEMAT representou um grande avanço. O Projeto Fundão foi fundado em 1983. Em 1993, após meu retorno do doutorado, junto com a Vânia, criamos a especialização em Educação Matemática. A professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes] e a professora Lucia Tinoco lideraram esse esforço. Eu atuei como coordenadora por um período. Começamos a orientar monografias de especialização, uma experiência incrível. Atraímos estudantes de diferentes partes do país, principalmente do interior do estado do Rio de Janeiro, que vinham para nossas aulas às sextas-feiras. Eles cursavam duas disciplinas, uma pela manhã e outra à tarde.

Com o tempo, desenvolvemos a ideia de oferecer um mestrado. Quando o Victor [Giraldo] e a Tatiana [Roque] entraram, juntamente com a professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], conseguiram criar o PEMAT, um mestrado voltado especificamente para Educação Matemática. Lembro que o curso de doutorado foi criado em 2015, e o mestrado, se não me engano, teve início em 2005. Juntei-me a esse grupo quando já estava aposentada, mas continuava ativa no Projeto Fundão.

No PEMAT, não dou aulas, pois estou aposentada, mas atuo como orientadora e participo dos seminários. No início, comecei orientando um aluno de mestrado por ano, embora desejasse orientar mais. Com o tempo, o número de orientandos foi aumentando. Em 2016, um ex-aluno do mestrado expressou interesse em fazer doutorado na área de avaliação, mas não encontrou orientador.

Embora eu não estivesse ansiosa para assumir essa responsabilidade, aceitei orientá-lo. Esse aluno, Rafael Filipe Novôa Vaz⁶⁸, atualmente colabora comigo em diversos projetos. Estabelecemos uma parceria boa, e ele também é professor no Instituto Federal do Rio de Janeiro⁶⁹.

Rafael [Filipe Novôa Vaz] foi meu primeiro orientando no doutorado em Avaliação, e, desde então, já orientei outro aluno que concluiu seu doutorado na

⁶⁸ Rafael Filipe Novôa Vaz, licenciado em Matemática pela UERJ, mestre em Ensino de Matemática e doutor em Ensino e História da Matemática e da Física pela UFRJ.

⁶⁹ Campus Paracambi.

mesma área. Hoje em dia, tenho um total de dez orientandos, sendo cinco de mestrado e cinco de doutorado.

Aos 73 anos, decidi não aceitar mais orientandos de doutorado neste ano, considerando que, caso o fizesse, teria mais cinco anos de compromisso e estaria prestes a completar 80 anos. Portanto, minha intenção é diminuir a carga de orientações.

No momento, tenho 9 orientandos, três deles com coorientadores. Isso dá uma ideia da diversidade de linhas de pesquisa, e, com isso, ampliou-se meu leque de pesquisa. Além disso, em 2019-2020, antes da pandemia, eu e meu aluno Rafael criamos o GPAM.

Atualmente, o grupo está em funcionamento. Realizamos o cadastro no CNPq e até mesmo promovemos um evento *online* em 2020, durante a pandemia. Convidamos pessoas de destaque na área, de Portugal, e a professora Regina Buriasco⁷⁰ da UEL⁷¹, uma renomada autoridade em Avaliação da Aprendizagem em Educação Matemática no cenário brasileiro.

Mantemos ótimos relacionamentos com diversos grupos e instituições. Por exemplo, fomos até o evento da professora Regina Buriasco e a convidamos para compor a banca de avaliação do Rafael, que iniciou seu doutorado em 2018, de forma presencial, mas o concluiu em 2020/2021, devido à transição para o ensino a distância.

No momento, tenho três linhas de pesquisa registradas no PEMAT. A primeira delas é a Avaliação da Aprendizagem. A segunda é a Argumentação e Provas no Ensino da Matemática, que teve início durante meu mestrado, quando desenvolvemos um livro no Projeto Fundão em parceria com Lucia Tinoco. Esse livro explorava a forma como os alunos argumentam em matemática desde pequenos, começando com questões simples, como "a soma de dois números pares é par?". Aprofundamos essa pesquisa, o que culminou em uma linha de pesquisa, que atualmente conta com um doutorando e dois mestrandos.

⁷⁰ Regina Luzia Corio de Buriasco, licenciada em Matemática pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Santo André, mestre em Educação Matemática e doutora em Educação pela Unesp.

⁷¹ Universidade Estadual de Londrina.

A terceira linha de pesquisa trata da matemática financeira. Essa linha também surgiu a partir de um livro que escrevi no Projeto Fundão em parceria com outros membros do grupo. Fui contatada por professores interessados em aprender matemática financeira que havia sido incluída no currículo estadual em 2005. Mesmo sem termos tido contato com o assunto na faculdade, decidimos estudar juntos, e, em 2010, lançamos o livro durante o ENEM em Salvador. A partir desse momento, passei a ser reconhecida como referência em educação financeira e matemática financeira, sendo convidada para diversos compromissos, incluindo orientação de mestrado e doutorado nessa área, que se tornou uma das minhas linhas de pesquisa registradas no PEMAT. Portanto, atualmente, tenho três linhas de pesquisa ativas: Matemática Financeira, Avaliação em Matemática e Argumentação e Provas no Ensino de Matemática. Assim, são os grupos que eu oriento.

Atualmente, tenho doutorandos, e o próximo a concluir, ou melhor, que concluiu agora em dezembro [2022], é o segundo, Daniel⁷². Tenho o João⁷³, que ingressou para trabalhar em argumentação; deveria estar concluindo este ano [2023], mas talvez não consiga devido à correria. Ele era do interior de São Paulo e teve que voltar para casa, pois não conseguia se manter no Rio durante a pandemia, o que causou um atraso. Porém, ele retornou, está ativo novamente, agora no Instituto Federal de Paracambi, onde passou em um concurso. E, ainda, a Paula⁷⁴, professora que vive em São Gonçalo⁷⁵, ex-aluna da UFF, agora é professora substituta na mesma universidade. Depois há o Felipe⁷⁶, que trabalha com avaliação em laboratório, como mencionei na conversa com Ana Kaleff; ele é do Colégio Universitário da UFF.

Entraram também este ano Geneci⁷⁷ e Júlio⁷⁸, da área de surdos, que coorientarei. No doutorado, são estes. No mestrado, tenho duas que ingressaram durante a pandemia e estão atrasadas; uma em argumentação e provas, prestes a

⁷² Daniel de Oliveira Lima, licenciado em Matemática pela UERJ e mestre pela UFRJ.

⁷³ João Carlos Caldato Correia, licenciado em Matemática pela USP-SP e mestre em Ensino de Matemática pela UFRJ.

⁷⁴ Paula Monteiro Baptista, licenciada em Matemática pela UFF e mestre em Matemática pela PUC-Rio.

⁷⁵ São Gonçalo é um município do Rio de Janeiro com 896.744 habitantes.

⁷⁶ Felipe Olavo Silva, licenciado em Matemática pela Universidade Estácio de Sá e mestre em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

⁷⁷ Geneci Alves de Sousa, licenciado em Matemática pela Fundação Educacional Rosemar Pimentel e mestre em Educação Matemática pela USU.

⁷⁸ Júlio César dos Santos Moreira, licenciado em Física pela UERJ, licenciado em Matemática pela Universidade da Grande Rio e mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET).

qualificar; e a outra, com problemas de saúde, licenciou-se e atrasou-se, focando em matemática financeira com uma sequência didática voltada para alunos do sétimo ano do município do Rio de Janeiro, que enfrentam dificuldades específicas. Do mestrado, tenho mais alguns: Larissa⁷⁹, que já fazia parte do nosso grupo e conseguiu ingressar na seleção este ano, trabalhando com avaliação e matemática financeira. Ela integra as duas áreas: avaliação e matemática financeira; Marcus⁸⁰, que ingressou no ano passado para estudar argumentação e provas, seu interesse particular – ele já havia realizado o TCC com um professor no Instituto Federal de Nilópolis⁸¹, agora aluno de doutorado do PEMAT (não meu orientando, mas do Victor [Giraldo]); e o que ingressou este ano também para trabalhar com avaliação, ex-aluno do Rafael, meu primeiro doutorando, também orientado por ele, e ex-aluno do Instituto Federal. São, portanto, esses dez alunos que tenho e estão divididos em matemática financeira, argumentação e avaliação.

Sobre a SBEM, após o primeiro encontro em São Paulo em 1987, os grupos começaram a se formar visando à fundação da SBEM. Havia o grupo atuante de São Paulo, com Bigode⁸², Romulo Lins⁸³, Ubiratan [D'Ambrosio]. No Rio, estávamos eu, Vânia, professora Maria Laura [Mouzinho Leite Lopes], e havia grupos em Belo Horizonte e Recife. Realizávamos reuniões frequentes. Viajei com Vânia para São Paulo e Belo Horizonte para nos reunirmos com esses grupos para a fundação. Roberto Ribeiro Baldino ajudava a redigir os documentos fundamentais para a criação da SBEM.

O evento de Maringá, em 1988, foi fundamental. Participei ativamente e considero esse evento extremamente importante. Foi lá que Maria Laura fundou a SBEM. O professor Emerson Arnaud de Toledo, que organizou o evento, havia feito mestrado comigo e era professor em Maringá. Sua contribuição foi significativa para a fundação da SBEM. Não tínhamos recursos, mas conseguíamos passagens e nos virávamos. Hospedei-me na casa de várias pessoas. Em uma ocasião, fiquei com

⁷⁹ Larissa Pereira Menezes, licenciada em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF) e mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da UFRJ (PEMAT).

⁸⁰ Marcus Vinícius Abreu Prates, licenciado em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

⁸¹ Nilópolis é um município do Rio de Janeiro com 146.774 habitantes.

⁸² Antonio José Lopes Bigode, licenciado em Matemática pela USP, mestre e doutor em Didática das Ciências e das Matemática pela Universitat Autònoma de Barcelona – UAB (Espanha).

⁸³ Romulo Campos Lins, licenciado em Matemática pela USP e doutor em Educação Matemática pela University of Nottingham, na Inglaterra.

alguém que roncava a noite toda, não dormi nada. Essas coisas aconteciam, nos sacrificávamos bastante. No fim, valeu a pena. Conseguimos fundar a SBEM e foi uma conquista incrível!

Nós não nos misturamos com os matemáticos “puros”. Eles ficaram lá e nós aqui. Eu pertencia a ambas as organizações: era sócia da SBM e da SBEM. Escrevia para a revista dos professores de matemática da SBM e para a revista da SBEM. Por um tempo, mantive-me ativa em ambas, mas depois acabei focando apenas na SBEM. Contudo, percebi que os matemáticos nos viam com certa reserva. Pareciam acreditar que a matemática não era valorizada como deveria ser.

Eles, porém, eventualmente se interessaram em criar cursos para professores. Atualmente, a SBM oferece vários cursos durante as férias para professores, o que acho excelente. Contudo, não era necessário desmerecer o grupo de Educação Matemática. Eles organizaram as Olimpíadas de Matemática⁸⁴, um projeto memorável com considerável financiamento. Desenvolveram cursos de formação de professores baseados nos resultados das Olimpíadas. Acho isso fantástico! Tenho colegas na UFRJ que se dedicaram a esses cursos por muito tempo. Eu não participei, pois não era possível conciliar tudo ao mesmo tempo. Uma hora é necessário escolher. Além disso, trabalhava no Senai, no CETIQT, e não podia me dedicar totalmente. Na UFRJ, meu trabalho é totalmente voluntário, desde que me aposentei. Nas universidades particulares, orientar mais estudantes significa remuneração extra. Já na UFRJ, ou em outras públicas, não há essa compensação. É difícil, trabalhamos demais! Esse ano, tive até uma indisposição por causa disso. Pediram para eu entrar em algumas Comissões e eu disse: “gente, não dá!”. Com dez orientandos, na idade que estou, com dificuldades de locomoção, envolver-me em mais atividades é demais. Então, dessa vez, não entrei em nenhuma Comissão.

Sobre a Cesgranrio, desde 1995, pouco antes de me aposentar da UFRJ, onde eu dava aulas, comecei a colaborar com eles na correção dos vestibulares. Quando o vestibular passou a ser responsabilidade da UFRJ, continuei engajada nesse

⁸⁴ Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP “é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, e promovida com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC.” Informações disponíveis em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>. Acesso em: 23 dez. 2019.

processo. A Cesgranrio, porém, me chamou para elaborar itens para o Saeb⁸⁵, o Sistema de Avaliação da Educação Básica. Como já fui professora primária, elaborei itens para o final do ensino primário, atualmente quinto ano, para o final do ensino fundamental, nono ano, e para o ensino médio.

Fui convidada para elaborar itens junto com a professora Nilma Fontanive⁸⁶ e o professor Ruben Klein⁸⁷, que já havia conhecido durante as palestras na Santa Úrsula (motivo pelo qual me lembrei de mencioná-los). Eles me chamaram para colaborar nessa área, e, desde então, nunca mais parei. Atualmente, além de trabalharem em correção, eles também atuam em avaliações de estados, considerando as variações específicas de cada um. Cada estado, como o Ceará, Pernambuco, Sergipe e São Paulo, apresenta suas próprias variações nas avaliações. Um exemplo é o programa de avaliação do Bradesco, para o qual a Cesgranrio frequentemente vence os editais. Nesse processo, grupos de pesquisa em avaliação competem em editais para determinar quem será responsável pela elaboração, aplicação e correção dos itens. A Cesgranrio, ao ganhar esses editais, me convida para colaborar.

Atualmente, utilizo minha experiência no grupo de pesquisa em avaliação para orientar alunos de mestrado e doutorado. O foco é ensinar-lhes como funcionam essas avaliações. A maioria desses alunos, ao optar por mestrado ou doutorado em avaliação, concentra-se em avaliações de sala de aula, ou seja, como avaliar seus próprios alunos. Há um interesse menor em avaliações de larga escala.

Em avaliações como o Saeb e o Enem [Exame Nacional do Ensino Médio], que são mais complexas, o processo é diferente. Quando se trata da avaliação de um determinado estado, é necessário elaborar os itens e, em seguida, analisar as respostas. Na minha opinião, a análise das respostas é mais interessante do que o resultado em si. Elaboro itens de múltipla escolha que, muitas vezes, ficam sem uso posterior. No entanto, o processo se torna interessante quando começo a análise, especialmente utilizando a Teoria da Resposta ao Item (TRI)⁸⁸. A TRI gera gráficos

⁸⁵ Sistema de Avaliação da Educação Básica.

⁸⁶ Nilma Santos Fontanive, pedagoga, mestre e doutora em Educação pela PUC-Rio.

⁸⁷ Ruben Klein, licenciado em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pelo IMPA e doutor em Matemática pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts.

⁸⁸ "As avaliações de larga escala costumam utilizar a Teoria de Resposta ao item, conhecida como TRI, que permite interpretar pedagogicamente uma escala de proficiência em uma avaliação. No Brasil, [...] as avaliações do SAEB utilizam da TRI para compor suas notas." (Menezes, 2016, p. 36)

que mostram o perfil das respostas dos alunos. Por exemplo, em um item cujo gabarito é “B” e teve 30% de acertos, analiso o que aconteceu com os outros 70%. Essa análise revela as escolhas desses 70%, indicando que os alunos com menor desempenho tendem a escolher certas respostas, enquanto os mais avançados optam por outras. Esse processo é muito enriquecedor, e realizo bastante trabalho nesse sentido. Faço parte de grupos do Inep [Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira] para a elaboração de itens e análise de resultados.

4. INÍCIO DA FALAÇÃO – NADA É COMO DEVERIA SER, TAMPOUCO ESTÁ ONDE DEVERIA ESTAR

[...] que lá onde há poder, há resistência. (Foucault, 1988, p. 90)

O início dessa história pode facilmente se confundir com a minha. A minha escrita é de tamanha objetividade que, por muitas vezes, preciso retornar ao texto para compreender o que eu estou querendo dizer para poder passar mais detalhes ao leitor. Essa não é uma autocrítica, é uma constatação da minha construção acadêmica. Ouso dizer que o meu pensamento é uma herança da Matemática. Pode ser uma afirmação frívola, mas tendo a crer que faça sentido. É preciso entender que, durante a minha formação na licenciatura, tive muito contato com matemáticos, físicos e engenheiros e pouquíssimos professores com formação em Educação Matemática.

Dito isso, compreendo que muitos cursos são construídos desta forma, com pessoas muito conectadas à Matemática, sem necessariamente se preocupar com a forma que ela é ensinada e percebida no mundo. Não é possível generalizar apenas com a minha experiência pessoal, mas faz parte desta análise vislumbrar quais os possíveis caminhos tomaram os cursos de licenciatura no Rio de Janeiro, portanto, esta história, que pretendo contar na forma de narrativa, é o início de um trajeto que eu venho percorrendo ao longo de toda a minha formação. No entanto, a narrativa em si se inicia na decisão de fazer o mapeamento da Educação Matemática, no âmbito de pós-graduação, no estado do Rio de Janeiro, como minha pesquisa de tese de doutorado, e permeia todo um trajeto de entrevistas, pesquisas e análises.

É possível dizer que, enquanto eu não fiz a leitura das textualizações com o olhar de quem analisa, de quem procura uma conexão, não fazia ideia do que estava buscando e quais seriam as possibilidades que essas informações trariam. Outro ponto relevante seria escolher um caminho para narrar minhas impressões, percepções e uma possível versão dessa história a partir do olhar dos meus entrevistados, e ao mesmo tempo imprimindo minhas próprias compreensões.

As textualizações são o aporte para tecer um cenário geral do campo da Educação Matemática no Rio de Janeiro, no entanto, é necessário utilizar de muita sensibilidade para desvincular-se da história de cada um dos meus entrevistados. Normalmente, elas se entrelaçam e os acontecimentos gerais podem perder fundo

para o cenário da vida de cada um deles. Por muito tempo, ao fazer essa análise, busquei separar tudo categoricamente – assim como minha mente cartesiana – com o intuito de descobrir convergências que dariam certa autenticidade¹ ao que iria ser dito, que comprovariam que mais de uma pessoa disse a mesma coisa.

No momento em que as análises por categorias se tornaram um peso, entendi que essas versões me trariam cenários e perspectivas, mas que dificilmente eu conseguiria separar isso da vida pessoal de cada um ou até mesmo da minha. Afirmando com segurança, pois compreendi que os entrevistados que escolhi, por meio de critérios² previamente estabelecidos, compõem nós importantes da teia que envolve o campo da Educação Matemática no Rio de Janeiro, e, se não fosse por eles, talvez não houvesse um motivo para ter uma tese de mapeamento.

No âmbito da História Oral, especificamente nos nossos estudos no Ghoem, costumamos dizer que buscamos versões da história. Ainda, Oliveira (2013) elucida que:

[...] No fundo, a pluralidade de versões é o que efetivamente interessava a esse grupo. Para, entretanto, exercer esse respeito, o grupo de pessoas percebeu que precisava suspender o tradicional conceito de verdade e passou a não mais acreditar numa história verdadeira, mas a procurar as verdades das histórias. Não estavam interessados em constituir histórias definitivas, que minassem a possibilidade de se gerar histórias novas. Queriam compreender como as pessoas se percebiam em seus mundos, como contavam, para si e para os outros, suas histórias. Desta forma, respeitavam também as singularidades das histórias contadas, mesmo sabendo que as vidas nelas narradas (e por elas criadas), ainda que singulares, não estão desacompanhadas de outras tantas histórias que as transpassam. (Oliveira, 2013, p. 23)

¹ Pontua-se que não há essa necessidade de buscar autenticidade, pois entendemos que as narrativas podem ser potenciais e seguras fontes independente de seu conteúdo, se há convergências ou não. De acordo com Silva e Fillos (2020, p. 2-3), a história oral, como metodologia “(1) possibilita uma multiplicidade e pluralidade de visões de professores acerca de sua formação e prática; (2) aflora subjetividades de narradores que não são encontradas em documentos escritos; (3) colabora para a constituição de fontes historiográficas a partir de narrativas; (4) apresenta as narrativas de envolvimento com a cultura escolar, na íntegra, no trabalho, permitindo aos leitores a compreensão e atribuição de significados outros (diferentes dos nossos) para o que foi dito; (5) exprime a confiabilidade das textualizações (narrativas), já que o áudio das entrevistas fica disponível aos interesses do Ghoem; (6) permite o diálogo com fontes de outras naturezas que enriquecem o trabalho; e, sobretudo, (7) traz questões concernentes à oralidade e memória, que são pontos centrais dessa metodologia.

² Critérios explicitados no capítulo de metodologia desta tese, na página 26.

Dito isso, embora seja de comum acordo que o grupo não busca por uma história verdadeira e sim versões históricas, é difícil, para quem transitou por um mundo de axiomas e demonstrações matemáticas, assumir essa postura, mas, ao mesmo tempo, é bastante enriquecedor aprender na prática o que significa toda a postura teórica da História Oral.

Não há intenção de se montar uma linha do tempo com o que foi narrado, tanto porque a memória pode ser um lugar um pouco mais difuso e pode ou não haver convergências de datas e eventos. Com essa postura, não pretendemos percorrer causalidades em um tempo que se quer linear, mas mapear onde os efeitos da diferença aparecem. No entanto, ao olhar para as narrativas de nossos entrevistados, consigo enxergar momentos e associá-los com períodos e contextos que cronologicamente podem fazer sentido. A intenção de se afastar o olhar de uma linha cronológica é uma escolha pautada no foco que se quer para esta tese de doutoramento, que, nesse caso, é a importância dos acontecimentos e os impactos para a composição do cenário atual da Educação Matemática no Rio de Janeiro.

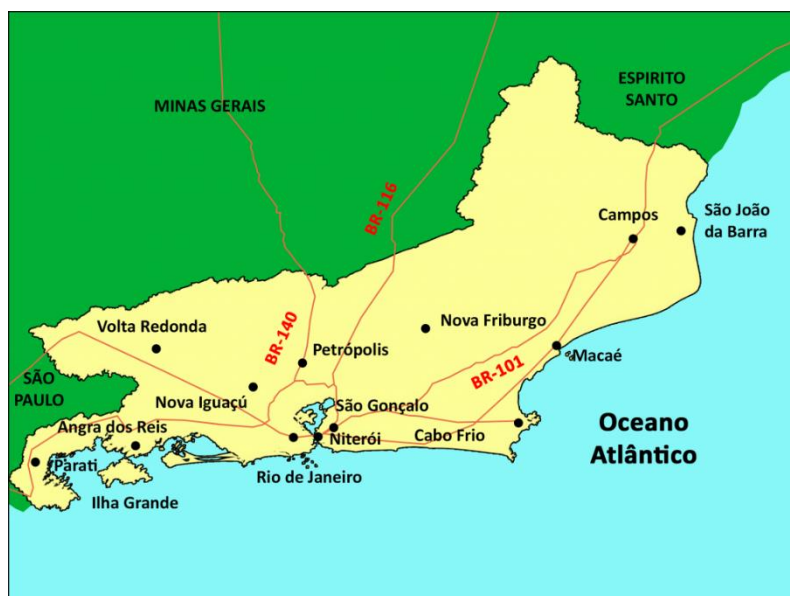
4.1. O Rio de Janeiro continua lindo e desigual

*“Vejam essa maravilha de cenário
É um episódio relicário
Que o artista, num sonho genial
Escolheu para este carnaval
E o asfalto como passarela
Será a tela do Brasil em forma de aquarela”*
(Silas de Oliveira, 1964)

Sobre o estado do Rio de Janeiro, de acordo com o IBGE³, esse possui área territorial de 43.750.425 km² e população estimada em 17.463.949 pessoas. São 92 municípios distribuídos conforme se pode observar no mapa a seguir:

³ Dados retirados no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referente ao ano de 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rj/rio-de-janeiro.html>. Acesso em: 21 nov. 2022.

Figura 13 – Mapa Físico do Rio de Janeiro



Fonte: Prefeitura de São Gonçalo⁴.

No contexto desta pesquisa, considero importante trazer alguns aspectos do estado, para que sejam situadas as condições desta pesquisa, bem como os aspectos que compõem as histórias por ela narradas. Diante disso, destaco que esses aspectos tratam da desigualdade que se impõe sobre a cidade, com particular ênfase nas desigualdades raciais e socioeconômicas que se manifestam de forma acentuada no estado do Rio de Janeiro. A história do Brasil, marcada pela escravidão e pela segregação racial, continua a influenciar as estruturas sociais e econômicas contemporâneas. No Rio de Janeiro, nessa herança histórica pode-se perceber a divisão entre áreas ricas e pobres, com favelas marginalizadas, em contraste com bairros de alto padrão. A desigualdade no estado não é apenas econômica, mas também se manifesta no acesso desigual à educação, saúde e segurança, perpetuando um ciclo de pobreza e exclusão que afeta boa parte da população fluminense.

A região foi originalmente habitada por povos indígenas, antes de ser colonizada pelos portugueses no século XVI. A economia do estado do Rio de Janeiro tem sido historicamente baseada em recursos naturais, como o petróleo, o gás e as minas de ferro. No entanto, a economia tem se diversificado nos últimos anos, incluindo setores como turismo, serviços financeiros e tecnologia da informação.

⁴ Disponível em: <https://www.saogoncalo.rj.gov.br/sao-goncalo/mapas-e-bairros/>. Acesso em: 29 dez. 2022.

A cidade do Rio de Janeiro, que é a capital do estado, tem sido o centro político, econômico e cultural da região por muitos anos, sendo conhecida por sua bela paisagem, incluindo a Praia de Copacabana e o Pão de Açúcar, além de sua vibrante vida noturna e tradições culturais, como o carnaval.

Em relação ao estado do Rio de Janeiro, Schwarcz (2014) destaca a existência de uma forte desigualdade social e econômica, que se reflete na distribuição desfavorável de renda e na concentração de poder econômico nas mãos de uma elite privilegiada. Desse modo, a desigualdade econômica no estado do Rio de Janeiro tem suas raízes na história colonial, quando a região foi explorada pelos portugueses para extrair recursos naturais, como ouro e diamantes, e para produzir açúcar, algodão e café. Essa exploração resultou em uma concentração de riqueza nas mãos de uma elite branca, enquanto a maioria da população, composta principalmente de negros e indígenas, vivia em condições precárias.

Schwarcz (2014) elucida que essa desigualdade se perpetua pelos séculos, com a economia do estado continuando a ser baseada na exploração de recursos naturais, como o petróleo e o gás, e na concentração de poder econômico nas mãos de uma elite política e empresarial. Isso tem levado a uma série de problemas sociais, incluindo violência, crime e pobreza.

É importante considerar outros aspectos, como as políticas econômicas e sociais implementadas ao longo do tempo pelos governos, as mudanças demográficas e as transformações econômicas que ocorreram no país e no estado, além das movimentações sociais e culturais que podem ter influenciado na forma como a desigualdade se expressa hoje.

Nesse contexto, a constituição do Estado tem influência direta na formação dos pesquisadores que hoje atuam no Rio de Janeiro, tanto no âmbito social quanto geográfico da cidade. Sobre esse assunto, Flávia Soares comenta sobre as possibilidades que tinha em sua formação:

A minha professora da iniciação científica, a Vânia Santos, falava para eu continuar estudando e fazer o mestrado. Como eu havia sofrido muito na graduação, não queria fazer mestrado em Matemática, foi quando me questionei onde é que eu faria o mestrado. E o único lugar que eu sabia que tinha o mestrado era a Universidade de Santa Úrsula que, naquela época, era o único curso de Educação Matemática em nível de mestrado no Rio de Janeiro, mas era pago. Recordo-me que fui tentar sondar meu pai para poder saber se ele pagaria para mim,

acabei não concluindo isso. Durante o meu estágio no CAP, o estágio da disciplina de Prática de Ensino, eu conheci uma professora, a Lilian Spiller, ela não está mais no cargo, acho que ela foi para São Paulo, inclusive. E ela falava que fazia mestrado na PUC-Rio, que lá havia mestrado em Educação Matemática e dois professores trabalhando com Educação Matemática, o Pitombeira e a Gilda Palis. E aí, pensando que a PUC-Rio era paga e eu não teria como pagar, perguntei sobre a mensalidade para a Lilian, que respondeu que todos tinham bolsa e que ninguém pagava. Fiquei mais animada por saber que o curso na Santa Úrsula era pago e na PUC não era. (Soares, p. 50 desta tese)

O poder aquisitivo (nesse caso, de não poder arcar com um curso pago) é uma característica inerente à vontade de Flávia, mas que dificultou o mestrado dela em Educação Matemática, como ela relata:

A seleção era só análise de currículo, mas depois descobri que era um mestrado em Matemática, com uma linha voltada para Educação Matemática, em que o Pitombeira e a Gilda trabalhavam. Então, na realidade fiz um mestrado em Matemática com algumas disciplinas que os dois ministravam. (Soares, p. 50 - 51 desta tese)

Há de se considerar que, embora esse seja um relato particular da experiência de uma entrevistada, é uma consequência de tamanha diversidade social presente no estado, que dificulta não só o acesso a programas, mas acaba por direcionar carreiras, que ficam à disposição do que é possível fazer — seja um curso que ofereça bolsa, ou um curso que seja público.

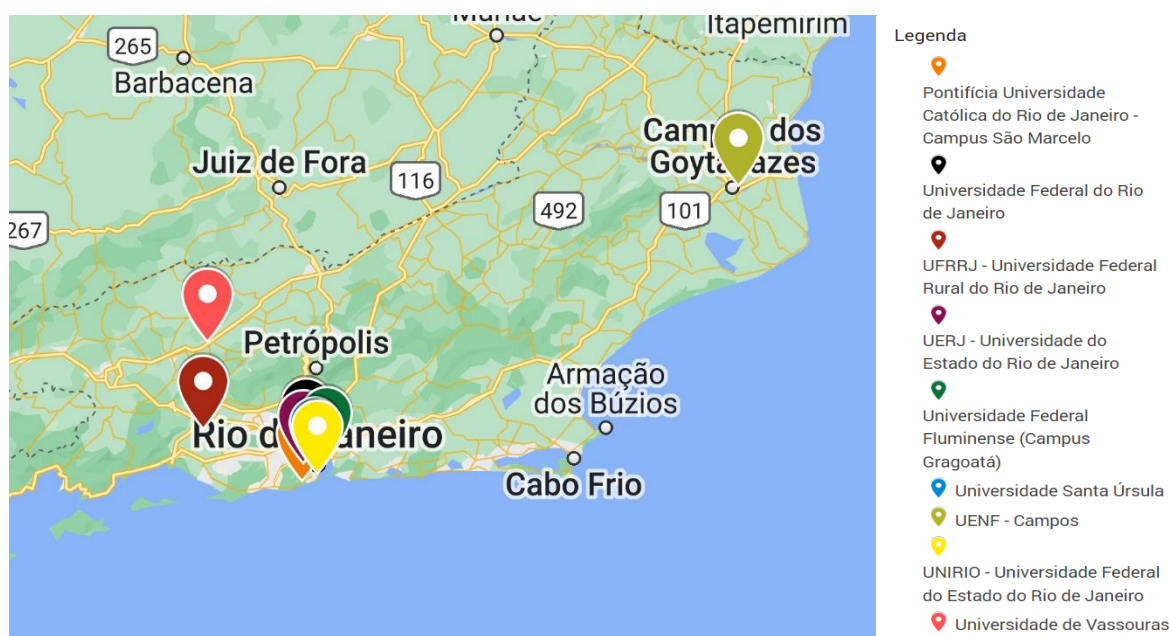
Quando terminei a graduação eu sentia uma necessidade assim, eu queria, pois sempre fui muito estudiosa, sempre gostei da escola, então eu sentia a necessidade de continuar estudando, mas hoje tem um problema também que as pessoas, muitas vezes, fazem mestrado e doutorado apenas para melhorar o salário, de ter uma titulação, então as pessoas vão fazendo o que for aparecendo, mas, se não há muitas opções também, essas pessoas vão tender a não se capacitar. A tendência é ter muitos professores no estado e com pouca capacitação, porque não há cursos disponíveis.

Quem não pode sair, quem não pode procurar, porque é uma batalha, porque tem que se sustentar no lugar que você mora, tem que pagar para você ir para um outro estado, mesmo que seja uma universidade pública, você tem que pagar transporte, pagar alimentação e não é todo mundo que tem condições de fazer esse investimento. Eu, por exemplo, não teria condições. Sou a caçula de três irmãs, e todo mundo estudou em universidade pública, meu pai falou claramente que se não passássemos teríamos de trabalhar para pagar a faculdade particular porque ele não tinha como pagar três faculdades, já que tínhamos idades muito próximas. (Soares, p. 61 - 62 desta tese)

Ainda, há aqueles que não conseguem acesso aos cursos por questões de deslocamento, e, nesse ponto, trazemos o mapa com foco nas universidades que

serão citadas ao longo desta tese. Para isso, recorreremos ao site *Google My Maps*, apenas para ilustrar as posições dessas universidades no estado. São elas: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Universidade Severino Sombra, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro e Universidade Santa Úrsula. Elas foram escolhidas para serem representadas, uma vez que aparecem com frequência na fala dos entrevistados.

Figura 14 – Mapa das Universidades do Rio de Janeiro citadas na tese



Fonte: Produção da autora.

No que tange à cidade do Rio de Janeiro, especificamente, Bairral aponta a dispersão como uma característica da cidade:

Aqui, no Rio de Janeiro, tem uma particularidade: a dispersão. Não sei se é por conta de ser uma capital e termos muitas instituições, com muitos profissionais, o que torna muito disperso nessas instituições. [...]

Voltando a falar sobre os Programas de pós-graduação no Rio... O Rio de Janeiro é uma cidade muito dispersiva. Tem dificuldade geográfica, trânsito difícil, a distância, você tem de atravessar a cidade. A universidade geograficamente mais bem situada é a UERJ, porque tem metrô, tem trem, tem ônibus, é bem central. Na UERJ, atualmente, acho que já estão com mestrado. Eles têm o PROFMAT.

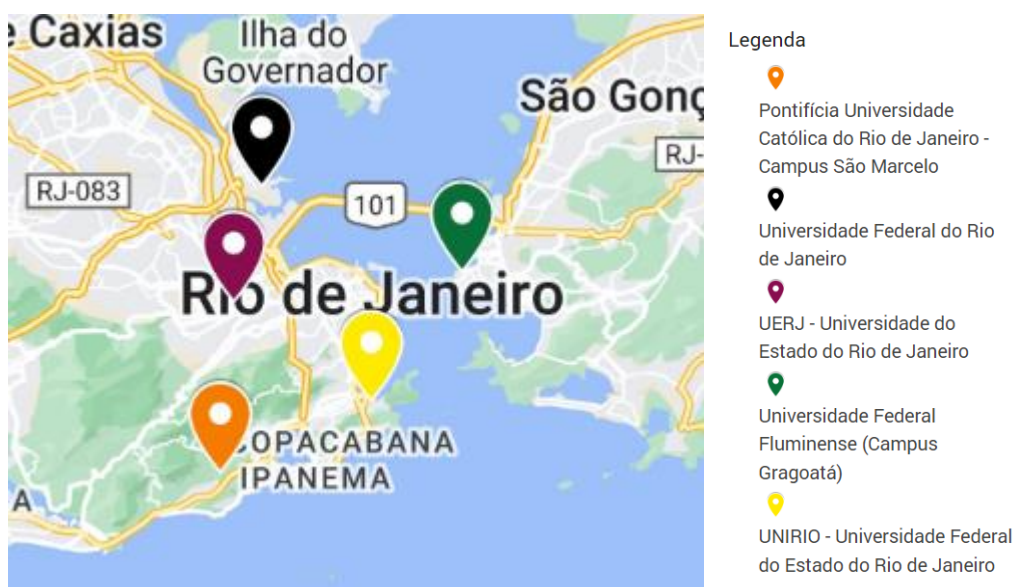
No Maracanã, o Instituto Federal de Educação, que era escola técnica, perto do estádio, tem um Programa de pós-graduação, tem mestrado, tanto do Ensino de Ciências como do Ensino de Matemática, mas são

completamente isolados, completamente isolados. Fazem o deles por lá.

[...] Esta dispersão é muito boa, por um lado, por ter uma variedade de profissionais nessas diferentes áreas, atuando em diferentes frentes e espaços. Porém, torna-se um problema para unir coletivos e formar um programa para pensar. A dispersão se torna boa pela representação de diferentes lugares, mas difícil por não conseguirmos formar grupos com números mínimos exigidos para se constituir um Programa com doutores específicos da área. (Bairral, p. 128 desta tese)

Na sequência, acompanhe uma representação aproximada das universidades que se concentram na cidade do Rio de Janeiro e na cidade de Niterói.

Figura 15 – Mapa das Universidades concentradas na cidade do Rio de Janeiro e Niterói



Fonte: Produção da autora.

Os mapas nos dão uma noção da dimensão do estado, com as cidades citadas pelos entrevistados, e, diante disso, vale ressaltar que, em uma busca na Plataforma Sucupira⁵, foram encontradas 59 instituições no estado do Rio de Janeiro, entre públicas e privadas, que oferecem cursos de pós-graduação. Dentre essas, com a palavra-chave “Matemática”, destaco no quadro 5 (a seguir) os cursos que têm relação com ensino de Matemática e Matemática Pura e Aplicada. Os cursos listados a seguir não incluem especializações.

⁵ A Plataforma Sucupira compila e organiza dados relativos aos cursos de pós-graduação no Brasil. Disponível em: <https://sucupira.CAPES.gov.br/sucupira/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

Quadro 5 – Cursos de pós-graduação no Rio de Janeiro

Instituição	Curso	Tipo de pós-graduação	Nota	Ano de criação	Cidade
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Ensino em Ciências e Matemática	Mestrado profissional	3	2014	Seropédica
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Modelagem Matemática e Computacional	Mestrado acadêmico	3	2012	Seropédica
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Matemática	Mestrado acadêmico	7	1968	Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Matemática	Doutorado	7	1968	Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Ensino de Matemática	Mestrado acadêmico	4	2010	Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro	Ensino de História da Matemática e Física	Doutorado	4	2015	Rio de Janeiro

Quadro 5 – Cursos de pós-graduação no Rio de Janeiro (Continuação)

Instituição	Curso	Tipo de pós-graduação	Nota	Ano de criação	Cidade
Universidade Federal Fluminense	Matemática	Mestrado acadêmico	5	1969	Niterói
Fundação Getúlio Vargas	Modelagem Matemática	Mestrado acadêmico	4	2011	Rio de Janeiro
Universidade Federal Fluminense	Matemática	Doutorado	5	2008	Niterói
Fundação Getúlio Vargas	Modelagem Matemática	Mestrado acadêmico	4	2011	Rio de Janeiro
Fundação Getúlio Vargas	Modelagem Matemática	Doutorado	4	2019	Rio de Janeiro
Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada	Matemática	Mestrado acadêmico	7	1962	Rio de Janeiro

Quadro 5 – Cursos de pós-graduação no Rio de Janeiro (Continuação)

Instituição	Curso	Tipo de pós-graduação	Nota	Ano de criação	Cidade
Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada	Matemática	Doutorado	7	1962	Rio de Janeiro
Sociedade Brasileira de Matemática	Matemática em Rede Nacional	Mestrado profissional	5	2011	Rio de Janeiro, Seropédica, Campos dos Goytacazes, Niterói

Fonte: Plataforma Sucupira.

Desse modo, é possível observar que apenas duas dessas apresentam um curso voltado para o Ensino de Matemática: a Universidade Federal do Rio de Janeiro e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ambas representadas na Figura 14.

Foi realizada uma segunda busca, com o propósito de identificar quantas produções acadêmicas nas instituições listadas tinham como palavra-chave a expressão “Educação Matemática”⁶ para mestrado e doutorado, apenas. Essa busca foi realizada no catálogo de Teses e Dissertações da CAPES⁷, e foram encontrados 67 títulos no estado do Rio de Janeiro, o que corresponde a aproximadamente 0,9% da produção nacional de teses e dissertações com os mesmos critérios de busca. Já com a expressão “Ensino de Matemática”, foram encontrados 470 resultados no Rio de Janeiro, um resultado também ainda pequeno se comparado ao encontrado nacionalmente, 6.000 resultados.

⁶ O resultado é o mesmo para letras maiúsculas e minúsculas no buscador.

⁷ Disponível em: <https://catalogodeteses.CAPES.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 13 abr. 2024.

Essa análise estatística do cenário do Rio de Janeiro pode nos dar uma percepção do que aconteceu no campo de Educação Matemática, mas não é suficiente para designar caminhos. Por isso, faz-se necessário abranger qual a relação geográfica, social e política que o Rio de Janeiro tem com os pesquisadores que compõem a área da Educação Matemática.

Ainda, para ajudar a tecer esse movimento, acompanhe, a seguir, o Quadro 6 com os cursos de pós-graduação mais citados nesta tese. A ideia é ajudar a situar a leitura para os próximos textos.

Quadro 6 – Lista de cursos de pós-graduação mais citados na tese

Curso de pós-graduação	Localização geográfica	Duração	Linhas de pesquisa do programa	Coordenador atual
Projeto Fundão (UFRJ)	O Projeto Fundão está sediado no Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IM/UFRJ), localizado na Ilha do Fundão, na cidade do Rio de Janeiro (Ilha do Fundão – Av. Athos da Silveira Ramos, 149, Bloco C, 1º andar, sala 108C – Cidade Universitária, Rio de Janeiro – RJ, 21941-909).	O Projeto Fundão foi iniciado em 1983 e continua ativo atualmente.	1) Ensino de matemática para alunos com deficiência visual e alunos surdos (Coord. Claudia Segadas). 2) Estatística e probabilidade no ensino fundamental (Coord. Letícia Rangel e Flávia Landim). 3) Matemática no ensino fundamental (Coord. Lucia Tinoco). 4) Matemática nos anos iniciais (coord. Edite Vieira). 5) Transição do ensino médio para o superior (Coord. Lilian Nasser).	Claudia Coelho de Segadas Vianna (Coord. do Projeto Fundão – Matemática)

Quadro 6 – Lista de cursos de pós-graduação mais citados na tese (continuação)

Curso de pós-graduação	Localização geográfica	Duração	Linhas de pesquisa do programa	Coordenador atual
Educação Matemática – PUC-RJ	Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea – Rio de Janeiro, RJ – Brasil, CEP: 22451-900 – Cx. Postal: 38097.	Durou aproximadamente 5 anos.	Não se aplica.	Não se aplica.
Ensino de Matemática (UFRJ – PEMAT)	O PEMAT está localizado no Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no Campus da Cidade Universitária, na Ilha do Fundão, Rio de Janeiro – RJ (Av. Athos da Silveira Ramos, 149 – Centro de Tecnologia, Bloco B, sala 107, CEP: 21941-909).	O PEMAT foi implementado no ano de 2006, juntamente com a aprovação de seu curso de mestrado em Ensino de Matemática. Em 2014, o curso de doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física foi aprovado pela CAPES. Está ativo até hoje (2024).	1) Ensino de Matemática e de Física. 2) História da Matemática e da Física.	Gert Felix Schubring

Quadro 6 – Lista de cursos de pós-graduação mais citados na tese (continuação)

Curso de pós-graduação	Localização geográfica	Duração	Linhas de pesquisa do programa	Coordenador atual
Educação Matemática – Santa Úrsula	Rua Fernando Ferrari, 75 – Botafogo, Rio de Janeiro – RJ, CEP: 22231-040.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
Educação em Ciências e Matemática (UFRRJ)	Instituto de Educação, Sala 21 – Secretaria do Instituto de Educação, BR 465, Km 07, CEP: 23897-000 – Seropédica – RJ – Brasil CEP: 23.897-000.	O Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGeduCIMAT) foi aprovado pela CAPES em 2014 e iniciou suas atividades em 2015. Está ativo até hoje (2024).	1) Processos de Ensino-aprendizagem em Ciências e Matemática 2) Educação em Ciências e Matemática e Organização Curricular	Gisela Maria da Fonseca Pinto

Quadro 6 – Lista de cursos de pós-graduação mais citados na tese (continuação)

Curso de pós-graduação	Localização geográfica	Duração	Linhas de pesquisa do programa	Coordenador atual
Educação Matemática (Severino Sombra, atual Universidade de Vassouras.)	Av. Expedicionário Osvaldo de Almeida Ramos, 280 – Centro, Vassouras – RJ, CEP: 27700-000.	Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.
PROFMAT (IMPA)	Localizado em diversas Universidades do Rio de Janeiro, com apoio do IMPA, Estrada Dona Castorina, 110, sala 109, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 22460-320).	O PROFMAT foi recomendado pela CAPES e reconhecido pelo Conselho Nacional de Educação, com início em 2011. O programa continua ativo atualmente em 2024.	1) Matemática na Educação Básica e suas Tecnologias. 2) Formação de Professores de Matemática da Educação Básica. 3) Divulgação e Popularização de Matemática da Educação Básica.	Presidente: Jaqueline Godoy Mesquita (UNB)

4.2 Os movimentos de criação da SBEM Nacional e Regional

Até a década de 1980, no Brasil, os movimentos que envolvem a Educação Matemática ainda eram muito tímidos. Oriundos de relações e pessoas com formações distintas, que se preocupavam com a forma de ensinar matemática (Pereira, 2005). Essa formação se reflete ao olhar para os entrevistados escolhidos para as entrevistas desta tese, uma vez que, ao selecioná-los, tivemos um cuidado, conforme explicitado anteriormente, de que tivessem relação com os movimentos da Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro, seja por cursos de pós-graduação, cursos de licenciatura e envolvimento com a SBEM. Ainda assim, as formações foram diversas, por exemplo, o professor João Bosco, que possui Engenharia Civil como a primeira formação, ou até mesmo o professor Víctor Giraldo, que advém da Matemática Pura. Longe de desmerecer a formação desses professores, pelo contrário, é um aspecto relevante, pois expressa a mudança que o interesse pela educação é capaz de causar, como é o caso do Ensino de Matemática. Esses professores possuem como característica principal o engajamento com questões voltadas para a Educação Matemática, seja por meio de eventos e instituições e até mesmo em linhas de pesquisa na pós-graduação.

Diante do exposto, destaca-se a importância da Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM nesse movimento, no Brasil como um todo, e no Rio de Janeiro como uma das regionais dessa sociedade. Janete, em sua entrevista para esta pesquisa, conta sobre alguns aspectos que envolveram a criação da regional da SBEM no Rio de Janeiro, que coincidiu com o ano de criação da SBEM no Brasil:

Em 1988, fundamos, no Rio, a regional da SBEM da qual fui a primeira diretora e fizemos muitas ações para professores das escolas de Ensino Básico e Fundamental e Universitário. Inclusive, conseguimos, junto ao Sindicato dos Professores do Rio de Janeiro, espaço para ministrarmos oficinas e palestras voltadas para a matemática escolar desses níveis de ensino. Promovíamos oficinas muito interessantes aos sábados. Teve uma vez que tinham mais de 300 professores que precisaram se espalhar para fora das salas. Com essas ações, trabalhamos muito com a Educação Matemática aqui no Rio de Janeiro, e aí depois as regionais da SBEM continuaram, e aconteceu de terem núcleos [...]. (Bolite, p. 120 desta tese)

A entrevistada Flávia também aponta para aspectos relativos à criação da SBEM:

Eu acho que a criação da SBEM foi certamente uma boa coisa que aconteceu para a Educação Matemática no Rio de Janeiro. A SBEM-

RJ

¹ *é fundada junto com a SBEM Nacional, em 1988, e muitas pessoas que estavam envolvidas nessa criação da SBEM Nacional eram do Rio. A professora Maria Laura Mouzinho Leite Lopes, e a própria Estela Kaufman. Então, essas pessoas do Rio também influenciaram a criação do movimento nacional, fizeram parte, inclusive. (Soares, p.57 desta tese)*

A importância dessa instituição para o desenvolvimento da Educação Matemática no Rio de Janeiro é percebida pelo destaque que os nomes que estão envolvidos com essa sociedade têm no cenário do Rio de Janeiro em Educação Matemática, nos eventos e nas instituições em que são alocados. São nomes como o de Maria Laura, de Estela Kaufman, de Antonio José Lopes Bigode, de João Bosco Pitombeira de Carvalho, de Janete Frant e de tantos outros que estiveram à frente de pesquisas e projetos de extensão na área, no estado do Rio de Janeiro.

A tese de Denizalde Pereira (2005) traz a abordagem histórica e os entornos da fundação da SBEM. Não é o objetivo desta tese retomar toda uma história e as peculiaridades acerca dessa sociedade, mas relacioná-la com o que aconteceu/acometece no âmbito do movimento da Educação Matemática no Rio de Janeiro. Isso faz muito sentido a nós no horizonte daquilo que foi narrado por nossos entrevistados e diante dos objetivos eleitos para esta pesquisa. Para isso, é preciso ressaltar a criação da SBEM, bem como os impasses: possíveis heranças para a área de Educação Matemática no estado².

No âmbito das ideias, a fundação dessa Sociedade teve seu início em Guadalajara, no México, durante o evento VI CIAEM³. Em um jantar, com matemáticos brasileiros presentes, houve um encontro que culminou em uma carta de compromisso, com a promessa de que, no retorno desses professores e pesquisadores ao Brasil, fosse criada uma Sociedade. A importância dessa reunião não estava apenas na formulação do documento, mas no fato de que os participantes

¹ Regional da SBEM no Rio de Janeiro.

² A tese de Denizalde Jesiel Rodrigues Pereira, intitulada “História do movimento democrático que criou a Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM”, com 261 páginas, discorre sobre a criação da SBEM e seus impactos na Educação Matemática no Brasil, o que nos deu subsídios para esta pesquisa. Foram entrevistados por Denizalde para essa pesquisa: Antonio José Lopes Bigode, Ledo Vaccaro Machado, Manhúcia Liberman, Maria do Carmo Domite Mendonça, Maria Sallet Biembengut, Nilza Eigenheer Bertoni, Regina Maria Pavanello, Roberto Ribeiro Baldino, Romulo Campos Lins, Sérgio Lorenzato, Tânia Cristina Baptista Cabral, Tânia Maria Mendonça Campos, Ubiratan D'Ambrosio e Vânia Maria dos Santos-Wagner.

³ Conferência Interamericana de Educação Matemática ocorrida em 1985.

eram líderes de grupos que vinham trabalhando na Educação Matemática de várias frentes do país, inclusive com grandes nomes do Rio de Janeiro. Isso permitiu que um novo elemento fosse introduzido no movimento pela organização dos educadores matemáticos brasileiros, que interagiam dialeticamente com a SBEM. A conjunção de interesses sociais levou à decisão de criar uma sociedade científica (Pereira, 2005).

É válido ressaltar que, nessa época (década de 1980), a troca de informações e as comunicações, de modo geral – seja dos trabalhos publicados, cursos criados ou até mesmo inovações na área –, não tinham ampla divulgação como acontece hoje, com meios ágeis de disseminação de informações. Portanto, havia um grande desafio de estabelecer e manter comunicação entre os professores, visto que se conheceram e se encontraram em um evento fora do Brasil.

“O jantar de Guadalajara” é reconhecido como um encontro em que discussões e intenções que se abrem para a Educação Matemática no Brasil, mas não ainda de oficialização dessa sociedade. Antonio José Lopes Bigode⁴ narra essa história em entrevista dada a Denizalde, além disso, ele conta essa história na tese de Heloísa.⁵

Segundo a entrevista dada, ele foi o responsável por tomar a frente da criação da SBEM, que, no retorno ao Brasil, ainda como aluno de graduação do IME⁶, tentou que o evento – Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) – fosse realizado por lá, porém, sem êxito, já que não obteve apoio político e financeiro por parte da instituição, inclusive, em um momento de entrevista, Bigode relata que o IME era semelhante ao IMPA, só que em São Paulo. Essa afirmação, proferida pelo professor Bigode, demonstra como os interesses das instituições voltadas para a Matemática Pura e aquelas voltadas para a Educação Matemática podem conflitar, no que tange ao orçamento, à pesquisa e à produção de resultados.

⁴ Antonio José Lopes Bigode, licenciado em Matemática pela USP, mestre e doutor em Didática das Ciências e das Matemática pela Universitat Autònoma de Barcelona – UAB (Espanha).

⁵ Trecho relativo à entrevista dada por Bigode à Professora Dra. Heloisa da Silva:

Na verdade, a universidade só reconheceu, digamos assim, a “Educação Matemática” em oitenta e sete, que foi quando se realizou o primeiro Encontro Nacional de Educação Matemática (I ENEM), após a fundação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), cuja reunião de pré-fundação ocorreu em um Congresso de uma dessas CIAs, o CIAEM, em Guadalajara – México, onde eu também estive presente, além de dez a doze elementos que também estiveram lá representando o Brasil. Lembro-me de que o Seiji estava lá, a Esther Grossi, o Ubiratan D’Ambrosio, aquela menina do Rio, Vânia, uma outra professora do Rio de Janeiro também estava, professora Terezinha Nunes também estava, só não sei se participou dessa reunião. Essa foi a VI Conferência Interamericana de Educação Matemática – CIAEM, Guadalajara, México, ocorrida em 1985. (Silva, 2006, p. 70.)

⁶ Instituto Militar de Engenharia.

Voltando ao evento, foi por meio da Professora Tânia Campos⁷, coordenadora da PUC-SP naquele momento, que se estabeleceu o primeiro ENEM⁸. Em um trecho presente na apresentação dos Anais⁹ desse primeiro evento, escrita por Ubiratan D'Ambrosio, destaca-se:

Embora tenha sido recentemente atraída profissionalmente para a Educação Matemática, após uma carreira de docência e pesquisa em Matemática Pura, Tânia Campos assumiu inteiramente essa missão. Seu desempenho em meio a inúmeras dificuldades que resultam de atuar em uma área nova, conhecendo pouco as prioridades, indivíduos e instituições envolvidos, teve o êxito que todos nós testemunhamos.

Todos aqueles diretamente envolvidos no processo tinham muito claro que uma vez realizado o I ENEM, com ampla participação nacional, estaria definida a continuação da série de congressos, e que o I ENEM era o passo essencial para a criação de uma SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA representativa, acolhendo todos aqueles prioritária e profissionalmente envolvidos com Educação Matemática no País e sobretudo uma sociedade “sem dono” pessoal ou institucional. E assim foi. (p. 8)

Sobre alguns dos desafios citados por Ubiratan na criação de uma Sociedade Brasileira de Educação Matemática, pode-se dizer que houve uma certa insegurança por parte de alguns professores diante da existência da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Cabe dizer que, no ano de 1987, o Presidente da SBM era Cesar Leopoldo Camacho Manco e o Vice-Presidente era Paulo Roberto Grossi, ambos matemáticos e servidores públicos no IMPA, o que pode ter impactado de certa forma no campo da Educação Matemática no Rio.

Segundo Pereira (2005), algumas contradições marcam as falas acerca do apoio que a SBM teria dado, ou não, à criação da SBEM. Essa é uma discussão polêmica, que segue até os dias atuais, e talvez tenha o cerne em questões políticas da época. Ainda, na tese de Dezinalde, em entrevista realizada com o Professor Baldino, há uma fala dele em que relata haver um receio de ser prematura a fundação da SBEM, pois poderia desarticular a SBM, e, de certa forma, era preferível fortalecê-la ao invés de criar uma nova sociedade voltada para o Ensino de Matemática. Essa percepção não se limita aos que participaram do movimento, na época, mas se

⁷ Tânia Campos, licenciada e bacharel em Matemática pela USP-SP, doutora em Matemática pela Université Montpellier 2 – Sciences et Techniques.

⁸ I Encontro Nacional de Educação Matemática, realizado de 2 a 6 de fevereiro de 1987.

⁹ Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/files/eneml.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2022.

estende aos entrevistados desta tese, que indicam haver um impasse entre SBM e SBEM, como afirma Janete Frant em entrevista para esta tese.

Ainda, existe uma briga às vezes velada, dê o nome que quiser, da Sociedade de Matemática com a Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Problemas com verbas para pesquisa etc. levam à rivalidade em vez de cooperação. É aquilo que eu falei anteriormente, o forte, principalmente nas licenciaturas, era fazer aquela Matemática com o matemático e depois fazia didática com alguém que era da Educação e não tinham pé na Educação Matemática. E, dessa forma, nunca deu certo. (Frant, p. 125 desta tese)

Esta fala, bem como a experiência de Frant, retoma a ideia de que essa vivência indica uma desarticulação entre a Matemática e as ideias de ensinar Matemática. Esta percepção não é isolada, assim como no início do meu texto, reitero que minha formação teve um destaque para a Matemática Pura e um desenvolvimento mais tímido de disciplinas voltadas para as questões didáticas. Em nossas entrevistas, os entrevistados reforçam parte desse caráter, como afirma Kaleff sobre sua própria formação:

Por isso, minha formação foi complicada, já que eu havia feito a licenciatura em Campinas, na qual tinha muito Cálculo, muita geometria baseada nos geômetras italianos e com livros em italiano e em francês. O Cálculo já era dado no primeiro ano, o que tornava a parte de Cálculo bem forte na PUC-Campinas, naquela época, porém não tinha Análise, ou o que tinha era pouca. Toda a parte de demonstração de teoremas e a formalização eram feitas dentro das disciplinas de Cálculo. (Kaleff, p. 103 desta tese)

Essa relação entre o que se espera da Matemática e da Educação Matemática, naturalmente, reflete nos anseios das instituições que as fortalecem, e é plausível observar que há todo um *discurso*¹⁰ envolvido. Assim, pode-se dizer que esse discurso envolve uma política de desfavorecimento de determinadas áreas, tal como o que se observa no elitismo da SBM, tratado por Denizalde Pereira em sua tese. Ele aborda a quantidade de participantes em eventos da SBM sobre Ensino de Matemática (cerca

¹⁰ Nesse caso, é preciso se orientar quanto ao termo *discurso* tal qual se refere Foucault (1986) em sua obra "Arqueologia do Saber":

[...] gostaria de mostrar, por meio de exemplos precisos, que, analisando os próprios discursos, vemos se desfazerem os laços aparentemente tão fortes entre as palavras e as coisas, e destacar-se um conjunto de regras, próprias da prática discursiva. Essas regras definem não a existência muda de uma realidade, não o uso canônico de um vocabulário, mas o regime dos objetos. "As palavras e as coisas" é o título – sério – de um problema; é o título – irônico – do trabalho que lhe modifica a forma, lhe desloca os dados e revela, afinal de contas, uma tarefa inteiramente diferente, que consiste em não mais tratar os discursos como conjuntos de signos (elementos significantes que remetem a conteúdos ou a representações), mas como práticas que formam sistematicamente os objetos de que falam. Certamente os discursos são feitos de signos; mas o que fazem é mais que utilizar esses signos para designar coisas. É esse mais que os torna irredutíveis à língua e ao ato da fala. É esse "mais" que é preciso fazer aparecer e que é preciso descrever. (Foucault, 1986, p. 56)

de 30 pessoas), comparada a outros eventos realizados anteriormente por outros professores, entusiastas da área (entre 115 e 500, a depender do evento). Essa é uma diferença significativa e confirma o caráter elitista de tal sociedade¹¹.

Há de se pensar que esse elitismo favorece um domínio de determinado discurso acerca de um assunto, nesse caso, “O ensino de matemática”. Portanto, pode não ser conveniente para os sujeitos envolvidos a criação de uma nova sociedade que aborda esse mesmo assunto, pois isso acarreta uma suposta perda de autoridade na área. Pode ser consciente ou não, pode ser que seja percebido de forma sistematizada ou não, mas havia (e talvez ainda haja) um movimento de invalidar a criação de uma sociedade voltada para a Educação Matemática.

Por esse motivo, falar sobre a criação da regional da SBEM do Rio de Janeiro é também falar sobre uma Sociedade voltada para a Educação Matemática no Brasil. Romulo Campos Lins, em uma das suas falas em entrevista à Denizalde, afirmou que houve uma proposta de reforçar a seção de Ensino da SBM, ao invés de criarem a SBEM. Por mais que Romulo [Campos Lins] discordasse da ideia de que houve um boicote, é válido pensar que quando a SBM prefere que o Ensino de Educação Matemática¹² seja um braço dela, como Sociedade, e não uma que caminhe com próprios pés, há uma relação de superioridade da Matemática Pura em detrimento às

¹¹ Nesse ponto, reflete-se a questão do poder e do discurso. Foucault (1996) fala sobre a importância do discurso e o poder que atribui a quem o faz:

[...] suponho que em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que tem por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade.

Em uma sociedade como a nossa, conhecemos, é certo, procedimentos de exclusão. O mais evidente, o mais familiar também, é a interdição. (p. 8-9)

As relações de poder são um tema central na obra do filósofo francês Michel Foucault. Para ele, o poder não é algo que é detido por indivíduos ou instituições específicas, mas sim uma força presente em todas as relações sociais. O poder é visto como uma força que circula e é exercida por meio de diferentes dispositivos, tais como a educação, a medicina, a religião e a justiça. Além disso, o poder não é visto como algo negativo, mas sim como uma força necessária para a manutenção da ordem social. Foucault argumenta que as relações de poder estão constantemente em jogo, e que as pessoas têm a capacidade de resistir ou colaborar com as forças que as governam. Ele também enfatiza a importância de se estudar as estruturas de poder subjacentes às práticas sociais, e não apenas as ações e decisões dos indivíduos ou grupos no poder. Dessa forma, Foucault propõe uma compreensão mais complexa e dinâmica das relações de poder, que vai além do simples modelo de opressor e oprimido. É importante destacar que, para Foucault, o poder é algo inerente às relações humanas, e não pode ser totalmente eliminado. No entanto, ele acredita que é possível trabalhar para deslocar ou redistribuir o poder de forma mais justa e equitativa. Por meio da análise crítica das estruturas de poder, é possível identificar as desigualdades e as opressões presentes na sociedade, e trabalhar para transformá-las.

¹² Um dos aspectos que nos chamam atenção é que, quando se trata de Educação Matemática, os grupos que se relacionam com a SBM, recorrem ao termo Ensino de Matemática.

questões de Ensino. É claro que esse tipo de relação, por muitas vezes, fica “velada”, como disse Frant em sua entrevista, no entanto, ela ecoa em aspectos econômicos, na liberação de verbas, na ampliação de pesquisas na área e diretamente nas instituições, que ficam presas a currículos que tendem a não priorizar o ensino de matemática.

Ainda, há as relações que os próprios pesquisadores estabelecem com títulos, uma forma de hierarquizar saberes, como se aqueles ligados às questões de didáticas não tivessem a mesma força do que aqueles ligados apenas à Matemática Pura. Esse pensamento aparece nas percepções que o depoente Victor tinha acerca da Educação Matemática. Ele relata que:

Embora o ensino de Cálculo fosse uma coisa com que eu já estivesse engajado, minha pesquisa em Educação Matemática era uma coisa de cognição. Mudei completamente, porque foi todo um processo de mudança. Embora eu já tivesse reconhecido a Educação Matemática como área de pesquisa, no fundo, ainda era muito presente para essa área a tradição cognitivista. Com isso, veio uma inquietação, ainda ingênua, de como usar o computador para explicar melhor o conteúdo. Então, eu ainda era muito cognitivista, e muito centrado no conteúdo também, reducionista, sempre achando que o importante era como iria explicar o conteúdo. Ainda era aquele negócio de imagem de conceito, definição de conceito, que são as ideias que vieram da década de 1980, na verdade. (Giraldo, p. 89 - 90 desta tese)

Esse relato trata do momento em que Victor, ao narrar sua trajetória, disserta sobre o pensamento que havia impregnado em si, sobre questões relativas à Educação Matemática e como o processo de mudança foi fundamental para sua formação e, posteriormente, o engajamento com a SBEM e questões relativas à licenciatura em Matemática. De fato, a questão de titulação e saberes também é pontuada por Flávia, que em toda sua trajetória despertava anseios sobre Educação Matemática, mas se via diante de um cenário no estado do Rio de Janeiro em que as opções eram (e ainda são) reduzidas. Ela pontua:

Se você perguntar aqui no Rio onde as pessoas fizeram mestrado e doutorado, verá que tem muita gente no Rio de Janeiro trabalhando em Educação Matemática e que tem uma formação toda em Matemática, e tem muita gente que fez graduação, nem licenciatura muitas vezes a pessoa fez, fez somente bacharelado, em Matemática, mestrado em Matemática Pura, em Álgebra, em Equações Diferenciais, e só muito tempo depois se interessaram em fazer um doutorado na área de ensino. Se olhar a titulação das pessoas, são

das mais diversas, o próprio Victor é da Engenharia. A Estela Kaufman também da Engenharia de Produção. (Soares, p. 53 – 54 desta tese)

Todas essas questões que envolvem a formação de professores, interesses e tendências em Matemática se relacionam com os impasses na criação da SBEM, e é por esse motivo que essa discussão tende a retomar esses aspectos. Não basta afirmar que houve dificuldades para a criação da SBEM, uma vez que essas dificuldades repercutem em toda uma cultura e um pensamento acerca de como constituir os cursos de licenciatura em matemática. No entanto, é válido dizer que o matemático que lida com questões de Ensino, precisa saber a matemática e também como ensiná-la, conforme comentou Romulo [Campos Lins] em entrevista à Denizalde (2005, p. 95).

Lá no IME, quando estudava na USP, eu e o Bigode procurávamos os matemáticos para conversar, pois éramos próximos de vários deles. Nós falávamos para os matemáticos: “Isso que vocês fazem, de dar formação matemática de segunda para os licenciandos, está errado. Um licenciando, no caso um educador matemático, tem que saber mais de Matemática do que o matemático, pois ele não tem que saber só fazer, tem que saber explicar”. (Pereira, 2005, p. 95)

Então, diante de todo um cenário de desviar a criação dessa sociedade, ainda existiam muitos profissionais que estavam interessados em criá-la, com o intuito de impulsionar pesquisas sobre Educação Matemática, bem como dar espaço para essas questões, principalmente nos cursos de licenciatura em Matemática. Assim, no dia 3 de abril de 1988, foi criada a SBEM regional do Rio de Janeiro, um marco importante para o movimento da Educação Matemática e, de fato, um impulso para o desenvolvimento da área tanto no estado quanto no Brasil. Desse modo, organizou-se na Universidade Santa Úrsula uma assembleia deliberativa que tinha o intuito de instaurar a SBEM-RJ. A imagem a seguir traz a primeira ata da SBEM-RJ. Esse documento é importante, pois aponta os nomes que fizeram parte desse movimento no Rio de Janeiro. Ao relacionarmos isso com o cenário atual, observa-se que esses nomes fizeram jus às pesquisas na área e realmente caminharam (e caminham) para o desenvolvimento de propostas voltadas para a Educação Matemática. São nomes que compõem a Educação Matemática ainda na atualidade, de professores e pesquisadores, coordenadores de cursos e orientadores.

Figura 16 – Ata da assembleia deliberativa de constituição da SBEM-RJ

1

Ata da Assembleia Deliberativa de constituição da SBEM-RJ. Aos vinte e três dias do mês de abril do ano de mil novecentos e oitenta e oito, às nove horas, na Universidade Santa Ursula, localizada à rua Fernando Ferrari, 75, Botafogo, Rio de Janeiro, realizou-se a Assembleia Deliberativa, convocada por carta pela Comissão Organizadora da Sociedade Brasileira de Educação Matemática do Rio de Janeiro (SBEM/RJ). A mesa composta pelos professores: Maria Laura Maurizinho Brito Lopes, Estela Kaufman Fainguelernt e Janete Bolite Grant, deu início aos trabalhos seguindo a seguinte pauta: a) avaliação do Segundo Encontro Nacional de Educação Matemática (I ENEM), em Maringá, Paraná e sugestões de propostas para o próximo ENEM; b) eleição da Comissão Regional Provisória (SBEM/RJ); c) escolha do local da sua sede provisória; d) criar mecanismos que possibilitem a captação de recursos financeiros para o funcionamento da SBEM/RJ, como gastos com correspondência, xerox, etc. Todos os sócios presentes a esta Assembleia se pronunciaram na avaliação do I ENEM, chegando-se às seguintes conclusões: 1) quanto aos mini-cursos ministrados; em alguns foi utilizado muito tempo para pouco conteúdo, em outros o tempo foi utilizado inadequadamente, quando se de conhecimento geral a existência de espaço específico para isto; os conteúdos e metodologias específicos foram, em alguns casos, inadequados aos temas apresentados ou propostos; 2) a simultaneidade de mesas redondas com palestras de temas e locais variados e distantes, tiraram a oportunidade de muitos interessados de participarem delas; 3) a falta de recursos específicos para locomoção, estadia, divulgação, reprodução de materiais, atingiu principalmente as comunicações que têm por objetivo divulgar os trabalhos realizados e os que estão sendo realizados a nível de Educação Matemática em todo o País. Foi considerado como ponto positivo do Encontro, o ENEM ter se transformado num espaço de troca de experiências proporcionando oportunidades de divulgação e aperfeiçoamento no campo das Ciências, da Educação Matemática e ainda na conscientização e mobilização do Educador Brasileiro. Foi sugerido para o próximo ENEM: a) que as comunicações fossem agrupadas por temas geradores culminando com uma plenária para debates; b) mesas redondas semelhantes em número reduzido, atendendo a disponibilidade de locais próximos e na medida do possível, proporcionando maior oportunidade de participação geral; c) um horário especial para palestras plenas a fim de que não haja concomitância

Figura 16 – Ata da assembleia deliberativa de constituição da SBEM-RJ (continuação)

Inicia com outros eventos. Quanto aos critérios de seleção de trabalhos a serem
 apresentados, não se fechou a discussão, devendo continuar nos grupos de Estudos
 de Educação Matemática, para serem enviados à Comissão Executiva em —
 Brasília. A Comissão Regional Provisória /SBEM/RJ, proposta pelo plenário foi a
 seguinte: Secretária - Geral: professora Janete Edite Frantz (G. RIO; GEPEM); 1º secretário:
 professora Marlene Cavalcante Alves (FUNDAO; GEEMANI); 2º secretário: professora
 Virginia Szampujá Slano de Souza (professora independente); 1º tesoureiro: professor
 Flávio Moraes Lima (NMIEAP); 2º tesoureiro: professor Wilson Ramos Martins (GEEMANI
 CECI); colocada em votação a comissão foi eleita por unanimidade. Delibera-
 se a seguir sobre o local que seria a sede provisória da SBEM/Regional/RJ. Foram
 propostos dois locais: a sala onde funciona o GEPEM, na USP (Universidade São
 Paulo), e o Sindicato dos Professores do Rio de Janeiro. Colocada em votação, o
 plenário decidiu-se pelo Sindicato dos Professores do Rio de Janeiro, situado
 à Rua Pedro Bessa, nº 35, 2ª andar, centro do Rio de Janeiro, que ficou de
 a sede provisória da SBEM/RJ. Foi proposta a realização da primeira
 reunião da Diretoria, com o objetivo de organizar os trabalhos a serem de-
 vidos pela Comissão Regional Provisória /SBEM/RJ e comunicar à DNE a
 criação desta DUF. Nada mais havendo a tratar foi proposta pela ordenação
 dos trabalhos e encerramento da Assembleia. E para constar, eu, Marlene
 Cavalcante Alves, lavrei a presente Ata que lida e aprovada passa a ser de-
 da pelos componentes atuais da Comissão Provisória Regional /SBEM/RJ (1ª
 Marlene Cavalcante Alves, Virginia Szampujá Slano de Souza (Secretária
 Flávio Moraes Lima ou José Antonio Moraes (1º tesoureiro).

REGISTRO CIVIL DAS JUIZAS JURÍDICAS
 AV. PRES. FRANKLIN ROOSEVELT, 128 - 2º S/208
 Apresentado hoje para registro e protocolado sob o
 n.º de ordem 411.473 do PROTOCOLO
 do livro "A" n.º 36 de 1990
 de ordem 66.113 de 1990 C. 25
 do REGISTRO CIVIL DAS JUIZAS JURÍDICAS
 Rio de Janeiro, RJ, 11 de 06 de 1990.
 Oficial

CUSTAS	
TAB. - II - 1	Cr\$
TAB. - II - 2A	Cr\$
TAB. - II - 7	Cr\$ 16,00
TAB. - III - 1	Cr\$
TAB. - III - 2	Cr\$ 64,07
TAB. - III - 3	Cr\$
TAB. - III - 4	Cr\$
TAB. - III - 5	Cr\$
SÚMULA	Cr\$
MUTUA	Cr\$ 109,43
TOTAL	Cr\$ 189,50

Portanto, é sabido que a criação da SBEM-RJ se consolidou a partir de nomes importantes na Educação Matemática, e, desde o início do movimento, o Rio de Janeiro, como regional, já demonstrava liderança e destaque nas decisões, assim como a Regional de São Paulo, como afirma Pereira (2005):

O Rio de Janeiro, como a história mostra, assumiu papel de liderança nesse processo. Conforme veremos ao longo de nosso relato, as Regionais do Rio de Janeiro e de São Paulo foram decisivas para a criação e solidificação da SBEM, particularmente pelo fato de que nesses estados se encontravam, e ainda se encontram, as maiores universidades brasileiras, congregando pesquisadores que já vinham atuando em Educação Matemática, como vimos anteriormente, incluindo alguns com evidência na Comunidade internacional de Educação Matemática. (Pereira, 2005, p. 115)

De fato, o Rio de Janeiro promoveu um movimento interessante na criação da SBEM, ainda, tinha uma proposta diferenciada em relação às outras regionais, uma vez que se faziam ações voltadas para professores de matemática que ensinavam em todos os níveis, como a venda de camisetas com símbolo da SBEM, como forma de promover a criação da sociedade e o engajamento de professores. Além disso, os encontros que sucederam a criação da SBEM-RJ buscavam apresentar aos professores palestras sobre tendências em Educação Matemática, como a ministrada pelo professor Marcelo Borba, com o tema Etnomatemática. (Pereira, 2005)

Então, temos como um dos marcos da Educação Matemática no Rio de Janeiro um movimento forte para a criação de Sociedade científica voltada para a área, com nomes influentes, que participavam ativamente do cenário no Rio de Janeiro. Tem-se, também, a participação de professores de diversos níveis de ensino, engajados e ativos e, ainda assim, alguns reflexos dessa história são diferentes do que era esperado em âmbito acadêmico, como um número mais significativo de cursos de pós-graduação em Educação Matemática. Dito isso, é possível voltar para o aspecto relativo à SBM e à conexão com o IMPA.

Talvez lá [estado de São Paulo], as pessoas tenham se organizado de uma forma diferente para poder fazer. Não sei se aqui no Rio de Janeiro a gente acaba tendo muita influência do IMPA e os núcleos das universidades são muito mais matemáticos. Então, você tem muito mais pessoas que trabalham com Matemática Pura, acho que o próprio quadro das universidades, mesmo num curso de licenciatura, destina poucas vagas para docentes dessas áreas voltadas para o ensino. (Soares, p. 55 desta tese)

Ao falar de um possível cenário para a área da Educação Matemática no Rio de Janeiro, torna-se imprescindível fazer a conexão com o surgimento deste instituto. Na produção de dados desta tese, não foram poucas as vezes em que o IMPA foi trazido à superfície, e é esse entorno que vamos discutir, uma vez que todo esse movimento permeia essa análise.

Assim, não é a intenção discutir a história desse Instituto, mas sim os reflexos do IMPA sobre os cursos de licenciatura em Matemática no Rio de Janeiro, e consequentemente os cursos de pós-graduação. No entanto, para isso, precisamos retomar o propósito de sua fundação. Lima (2009), em seu trabalho de conclusão de curso, discute aspectos relativos à criação do IMPA, e, dentre eles, destaca-se a importância dessa instituição diante do cenário político da época (1952), em que havia a intenção de impulsionar o desenvolvimento científico do Brasil. Assim, o IMPA surge como um instituto subordinado ao CNPq em 15 de outubro de 1952, com sede localizada no Rio de Janeiro. De acordo com o site da instituição, o IMPA, como primeira unidade de pesquisa do CNPq, tem como missão:

o estímulo à pesquisa científica, à formação de novos pesquisadores e à difusão e aprimoramento da cultura matemática no Brasil. Essas atividades, vinculadas entre si, visam promover o conhecimento da matemática, fundamental ao desenvolvimento das ciências e da tecnologia em geral, por sua vez essencial para o progresso econômico e social do país.¹

Nota-se, portanto, esse compromisso com a pesquisa em Matemática, e vale dizer que, com a sede no Rio de Janeiro, é improvável que isso não refletisse na formação dos professores de matemática.

Não é possível afirmar que o IMPA, como instituição, não apoia² o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao Ensino de Matemática. No entanto, é propício dizer que o foco, desde seu surgimento, é no desenvolvimento da Matemática

¹ Disponível em: <https://impa.br/sobre/historial>. Acesso em: 08 nov. 2022.

² Entendemos que se trata do apoio esperado por docentes que estão envolvidos com Educação Matemática. Não necessariamente, o apoio oferecido pelo IMPA para pesquisas e o desenvolvimento da área, não exista, vide alguns projetos fomentados por essa instituição (Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP; Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT; etc.). No entanto, nem sempre esse apoio coincide com as expectativas dos profissionais que foram entrevistados para esta tese. É válido ressaltar, que mesmo quando o IMPA se dispõe a apoiar a Educação Matemática - dentro do entendimento dessa instituição - evita-se o termo, fazendo menção ao “ensino de Matemática”. Nesse aspecto, há uma distinção do que cada grupo compreende sobre os apoios que a área necessita.

Pura. Além disso, os fundadores³ e mais ilustres pesquisadores atuavam na Matemática. Nesse ponto, as questões de ensino e o apoio aos departamentos de ensino podem ter sido relativizado de alguma forma. Ana Kaleff aponta sobre o assunto em sua fala:

Na década de 1980, o IMPA ainda não valorizava a formação continuada de professores, isso só passou a acontecer em 1989-1990, como um projeto do Elon Lima, no qual fui convidada a participar, mas não aceitei porque havia ainda resquícios daquela antiga cisão e estava interessada em levar projetos de extensão para o interior do estado do Rio de Janeiro. Depois, o IMPA se aproximou mais dos professores da escola básica, até porque a instituição precisava de verba da área de Educação, já que começaram com a OBMEP⁴. Com verba, trabalha-se melhor. (p. 110 desta tese)

A OBMEP, que surgiu em 2005, é a uma irmã mais nova da OBM⁵, que já acontecia desde os anos 1970. Portanto, até a aproximação do IMPA com as escolas de ensino básico, ocorreu um salto de mais de 30 anos (considerado da OBM até a OBMEP). Dessa forma, fica aparente que as questões financeiras podem ser suficientes para desenvolver uma área ou dar propósito a algo. Repare que as discussões aqui surgem a partir dos aspectos apontados pelos entrevistados e de apontamentos que detectamos em alguns documentos escritos. Assim, identificamos dois dos objetivos⁶ da OBMEP: “Incentivar o aperfeiçoamento dos professores das escolas públicas e privadas, contribuindo com a sua valorização profissional; contribuir para a integração das escolas brasileiras com as universidades públicas, com os institutos de pesquisa e com as sociedades científicas.”.

³ Cândido Lima da Silva Dias (1913-1998), Lélío Gama (1892-1981), Leopoldo Nachbin (1922-1993) e Maurício Matos Peixoto (1921-2019).

⁴ Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP “é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, e promovido com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC.” Informações disponíveis em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm>. Acesso em: 23 dez. 2019.

⁵ Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM) “é uma competição para os estudantes dos Ensinos Fundamental (a partir do 6º ano), Médio e Universitário das instituições públicas e privadas de todo o Brasil. A OBM é uma realização da Associação Olimpíada Brasileira de Matemática (AOBM) em parceria com a Universidade Federal de Goiás (UFG) e conta com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), da Academia Brasileira de Ciências (ABC) e do INCT-MAT.” Disponível em: <https://www.obm.org.br/quem-somos/pagina-exemplo/>. Acesso em: 03 nov. 2022.

⁶ Regulamento da OBMEP, disponível em: <http://www.obmep.org.br/regulamento.htm>. Acesso em: 26 nov. 2022.

Nesse sentido, para dar luz à OBMEP era necessária a participação dos jovens e, para isso, era necessário um engajamento de professores de matemática. Essa ponte fez com que o IMPA se aproximasse da formação desses professores, olhando com mais afinco para a formação deles e, também, àquela promovida por eles na Educação Básica. Portanto, é possível estabelecer uma conexão entre esses aspectos com o que acontece ainda hoje no estado, uma vez que o Rio de Janeiro possui uma vasta quantidade de cursos voltados para formação de professores, inclusive, apoia o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, que é coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática – SBM. O IMPA, diante da sua importância para a CNPq, impulsionou esse outro movimento no Rio de Janeiro e no Brasil, o de incentivo à formação de Professores, porém com um distanciamento das pesquisas em Educação Matemática, uma vez que esses cursos dão ênfase ao aprofundamento de conteúdos matemáticos.

A falta de pesquisa acadêmica nesse cenário de professores tão engajados gera estranheza e, também, consequências para cursos de licenciatura diante do quadro de professores que são absorvidos em concursos, como relata Flávia Soares em sua entrevista:

Em relação à pós-graduação, eu acho que, embora agora tenha muita gente interessada, os Programas de Educação não têm acolhido essas pessoas. Porque a gente fica muito carente, já que não estamos produzindo mestres e doutores há muito tempo. Por conta de não ter Programas em Educação Matemática vemos impacto. Por exemplo, recentemente a gente fez um concurso na UFF para professor efetivo, e acreditávamos que iria aparecer muita gente se candidatando e apareceram seis, sete pessoas, mas o perfil dessas pessoas, acho que praticamente nenhum deles era formado em um Programa de Educação Matemática. Acho que tinha um ou dois que foram formados no CEFET, que é um Programa de Ensino de Ciências. Um era de São Paulo, um ou dois, acho que eram de São Paulo, um ou dois eram oriundos de Programas de Educação. A gente não tinha ninguém com o perfil de uma formação (em Educação Matemática), e o candidato que passou, por exemplo, tem o mestrado em Educação e o doutorado em Educação. Para você ver como que a gente sofre essa consequência quando a gente não tem essa tradição de pesquisa. Duvido que num concurso em São Paulo você não tem uma multidão de pessoas que se apresentem para fazer um concurso. O concurso que a gente abriu, o requisito era graduação em Matemática, licenciatura, mestrado em Educação ou Educação Matemática ou Ensino de Matemática e doutorado também, acho que isso. Mas aquilo, a gente não forma doutor em Educação Matemática, então, os doutores em Educação Matemática que existem aqui são formados fora, uma quantidade boa de pessoas que vem da PUC de São Paulo. Já que lá tem um Programa de Educação Matemática. Os que

trabalham aqui estão na Rural⁷, estão na UFRJ. (Soares, p. 58 desta tese)

Ainda, sobre a influência do IMPA no cenário que se apresenta atualmente no Rio de Janeiro, é válido retomar as características mais latentes dos institutos e departamentos. Acontece que, por conta da formação desses professores, suas origens e influências, há uma dificuldade de impulsionar a abertura de mais cursos de pós-graduação em Educação Matemática, mesmo havendo pessoas engajadas na área.

Quanto ao Fundão, há uma grande e fundamental diferença em relação à UFF: Maria Laura e outros, que eram os precursores do curso da Matemática, estavam lá. Quem veio para UFF e fortaleceu o curso de Matemática, na década de 1970, foram dissidentes do IMPA. Essas pessoas já haviam se desentendido também quando docentes da UFRJ. Então, iniciaram um grupo na UFF que, cada vez mais, voltou a se alinhar com o IMPA. Hoje em dia, pode-se dizer que a identidade da UFF está ligada intrinsecamente ao IMPA. (Kaleff, p. 110 desta tese)

Nesse ponto, Bruno Dassie ainda consegue ampliar a discussão:

No Instituto de Matemática na UFF, existe um curso de especialização, mas essa especialização nunca se transformou em um processo para levar à criação de mestrado. Essa especialização tinha uma denominação de Matemática para Professores. E, depois, quando eu já estava presente aqui, travamos uma discussão mais ampla e conseguimos alterar para Ensino de Matemática. Mas é uma especialização que nunca uniu forças para virar um mestrado em Ensino de/ou Educação Matemática, e eu acho muito difícil isso ocorrer. (Dassie, p. 69 desta tese).

[...] Outro ponto que eu acho que é extremamente importante é olhar o Projeto Fundão. Além de existir há cerca de 30 anos, esse projeto tem visibilidade. Eles trabalham em uma ideia de professores multiplicadores. Diferente aqui da UFF, que tem uma especialização faz anos e é apagada. Acho que o conjunto de forças que você tem na UFRJ é bem distinto aqui do polo da UFF. (Dassie, p. 71 – 72 desta tese)

Nessa perspectiva de formação de professores, há de se pontuar o papel importante do Projeto Fundão, que, desde 1982, realiza atividades pensadas na

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

formação continuada de professores de matemática. O Projeto Fundação⁸ originou diversos encontros na área de Educação Matemática, bem como um curso de especialização em ensino de matemática na UFRJ, contribuindo ativamente para a formação do Programa de Ensino de Matemática (PEMAT) no Instituto de Matemática da UFRJ.

Retomando a discussão iniciada neste capítulo, deve-se lembrar que a sede da SBM é o IMPA. Dessa forma, é notório que o IMPA se inclinará, necessariamente, ao que se propõe essa Sociedade. Mais uma vez, a intenção não é determinar a importância de um trabalho ou de outro, mas apresento essa discussão com o intuito de questionar o quanto a pesquisa acadêmica em Educação Matemática no Rio de Janeiro pode ter ficado em segundo plano⁹, ou, então, quando ela aparece, é como pano de fundo para servir à Matemática Pura, como aponta Victor Giraldo:

Eu acredito que o Rio de Janeiro, talvez seja por esse processo de formação da área de Educação Matemática, teve essas duas tradições, das quais de alguma forma precisamos nos desvencilhar: uma com a Matemática Pura, e outra com as atividades em extensão. Eu acho que da Matemática Pura devíamos deixar de nos subordinar mesmo, no sentido de que a gente não precisa. Não é que a gente vai deixar de discutir conteúdo, não é isso, é que ao discutir conteúdo a gente não precisa prestar continência para a Matemática Pura, a gente vai discutir conteúdo de forma problematizada, não discutir conteúdo com compromisso. E a extensão, não é que a gente vai se divorciar, porque eu acho que a pesquisa tem que dialogar com a extensão. Mas a extensão não pode determinar a pesquisa, que era como o nosso Programa se desenvolvia no começo. Havia compromisso, como por um lado a extensão e por outro lado a Matemática Pura. E esse compromisso com a extensão, eu acho que para os dois, mas o compromisso com a extensão acaba dando uma cara para o Programa, mais como um Programa profissional do que acadêmico. Que no final, você está sempre fazendo coisas para serem usadas e tem pouca reflexão teórica. Não que os programas profissionais não sejam importantes, não é isso que eu estou falando, mas eu acho que para a pesquisa se desenvolver é preciso que haja programas acadêmicos. (Giraldo, p. 95 desta tese)

Aponta-se, então, duas consequências das influências do IMPA no estado do Rio de Janeiro:

⁸ Informações disponíveis em: <http://www.matematica.projetofundao.ufrj.br/historico/>. Acesso em: 04 nov. 2022.

⁹ Retomo que essa ideia pode ser a partir da perspectiva desse grupo de profissionais, envolvidos com Educação Matemática no estado.

a) a valorização da pesquisa na área da Matemática Pura; e

b) a formação de professores com intenção de prepará-los para lecionar matemática (que surgiu com o propósito de treinar os alunos para a OBMEP).

Não significa que, nesse ponto, os professores não tenham uma formação continuada voltada para o Ensino de Matemática. Eles têm, inclusive, a partir da iniciativas de educadores matemáticos, a exemplo das ações do Fundão, mas significa que esses professores não se engajam em pesquisa acadêmica da Educação Matemática necessária para ampliar as discussões na área no estado. Assim como, o incentivo à Matemática Pura impulsiona os departamentos de matemática, sendo insuficiente as contratações de educadores matemáticos. Nesse âmbito, as pesquisas em Educação Matemática acabam acontecendo em outros departamentos e por meio de uma única linha de pesquisa em departamentos de matemática, refletindo na impossibilidade de abertura de cursos de pós-graduação em Educação Matemática propriamente.

Vale ressaltar que, no âmbito da Educação Matemática, há uma luta - dos profissionais envolvidos com ela - para obter mais reconhecimento como área de pesquisa. Para isso, esses docentes vêm trabalhando em várias frentes, produzindo pesquisas, tensionando a área e buscando abrir cursos que possam impulsionar a Educação Matemática no Rio de Janeiro. Essa ideia de oposição entre matemáticos puros e educadores matemáticos é uma característica forte da área, uma marca desse grupo que continua lutando para se posicionar dentro dos departamentos.

A batalha por esse reconhecimento é mais do que uma questão acadêmica; é uma luta por identidade, respeito e valorização dentro do universo científico e educacional, isso significa reconhecer a coesão desse grupo, os objetivos, os desafios comuns e as especificidades dessa área. Todo o trabalho que vem sendo realizado por esses profissionais demonstra a memória coletiva desse grupo, pautado em uma narrativa de perseverança e legado.

4.3 Projeto Fundão, PEMAT e PROFMAT e a Educação Matemática praticada no Rio de Janeiro

Antes de iniciarmos essa discussão, é válido pontuar que a área da Educação Matemática tem atualmente muitas preocupações e abrangências, mas o começo de

seu movimento envolveu fortemente uma atenção para o ensino e aprendizagem da matemática nas escolas e a formação de professores que ensinam essa matemática. Essa informação se faz necessária, visto que, como já foi discutido anteriormente, essa é, até os dias atuais, uma característica intrínseca da Educação Matemática praticada no Rio de Janeiro. Embora não seja exclusiva, essa particularidade é marcante e pode ser observada nos cursos de pós-graduação do estado, conforme indicado nas entrevistas produzidas e registradas nesta pesquisa.

Ao nos atentarmos para os programas de pós-graduação ativos no Rio de Janeiro com produção científica em Educação Matemática, seja por pesquisa acadêmica, linhas de pesquisas ou formação de professores, aqueles que mais se destacam nas falas dos colaboradores dessa pesquisa são o PEMAT, o Projeto Fundão e o PROFMAT.

O Projeto Fundão é um exemplo forte que carregou tal característica:

A estrutura do Projeto Fundão é assim: temos três níveis – o professor universitário, que coordena o grupo; os professores multiplicadores, que são professores da rede básica, ou professores particulares, ou de outras redes; e os estagiários, que são os licenciandos.

[...] Os professores multiplicadores testavam as atividades em sala de aula, enquanto os estagiários observavam e interagiam com a aplicação. Depois, todos voltavam para a universidade para discutir o que funcionou ou não. Essas experiências resultavam em apostilas, que ao final do ano se tornavam uma coletânea de materiais sobre diversos temas, como o uso da calculadora, funções, razões e proporções, números, entre outros. (Nasser, p. 218 desta tese)

De acordo com Tinoco (2023, *apud* Vieira e Barbosa, 2023), o Projeto Fundão Matemática foi criado em 1983, no Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), com o objetivo de melhorar o ensino de Matemática nas escolas públicas. Desde o início, o projeto se destacou por sua abordagem, que naquela época era considerada inovadora. Buscava-se aproximar a universidade das escolas e valorizar o conhecimento dos professores da educação básica.

Ao longo dos anos, o Projeto Fundão Matemática desenvolveu diversas atividades, como a produção de materiais didáticos, a realização de cursos de formação continuada para professores e a promoção de eventos científicos. Essas ações foram fundamentais para a troca de experiências entre os professores da

educação básica e os pesquisadores da universidade, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino de matemática.

O Projeto Fundão tem uma característica em particular: um grupo de professores da educação básica se reúne com licenciandos da UFRJ e, ocasionalmente, com outros de fora da UFRJ. Juntos, identificam temas relevantes, como a matemática financeira. Então, um grupo do Projeto Fundão dedica-se a esse tema por um período, que pode ser um ou dois anos, com um investimento significativo em formação interna. Depois, elaboram atividades para formação de professores sobre matemática financeira, que serão implementadas nas escolas. Algumas dessas atividades são testadas nas escolas em que esses professores atuam. Posteriormente, compõem um livro e o comercializam. O Projeto Fundão é amplamente reconhecido por seus livros. Embora exista uma versão e-book, a maioria das publicações ainda é impressa. (Esquincalha, p. 201 desta tese).

Um dos pontos destacados pela professora Lucia Tinoco, em entrevista concedida à revista “Educação Matemática em Revista” (v. 28, n. 80, p. 01-20, 2023), é a importância do trabalho colaborativo no Projeto Fundão Matemática. Desde o início, o projeto contou com a participação ativa dos professores da educação básica, que atuavam como parceiros na produção de materiais didáticos e na realização de pesquisas. Essa colaboração foi essencial para que o projeto pudesse atender às necessidades das escolas e dos professores.

Assim, é possível perceber a preocupação do Projeto Fundão com a formação continuada dos professores. Essa forma de atuar reflete no que se apresenta hoje como uma Educação Matemática que acontece no Rio de Janeiro e, talvez, seja um dos pontos que chamam a atenção dos entrevistados.

Tinha esse grupo de pessoas que trabalhava no Projeto Fundão, que era um projeto de Educação Matemática, mas era um projeto com foco principal em extensão, não era um projeto unicamente de pesquisa, no sentido da pesquisa acadêmica. Eram pessoas que já tinham feito o doutorado na área, a Lilian Nasser, a Vânia [Maria Pereira dos Santos-Wagner], que está hoje na Alemanha, a Beth Belford, que se aposentou e parou. Algumas dessas pessoas fizeram doutorado na área, mas no exterior. Tinha esse grupo do Projeto Fundão por um lado, e por outro lado tinha um grupo de matemáticos puros que se interessavam por Ensino, mas de uma maneira ingênua do tipo: fazer coisas para professores saberem mais matemática. (Giraldo, p. 90 desta tese)

Quando Giraldo aponta que o Projeto Fundão não era um projeto com foco em pesquisa, ele retoma a ideia que se tinha (ou ainda se tem) de que a pesquisa em Educação Matemática não envolve produção de pesquisa acadêmica em Matemática, pois isso “seria” uma tarefa para profissionais da Matemática Pura. Os educadores e as educadoras matemáticas do Projeto Fundão estavam preocupados com a matemática a se ensinar na escola, bem como com o processo de aprendizagem dos estudantes, além de métodos para melhor ensinar. Por outro lado, os matemáticos viam essa como uma preocupação e um ofício que cabia a eles, uma vez que tinham/têm o entendimento de que a condição necessária e suficiente para o(a) professor(a) ensinar matemática na escola era ele(a) saber melhor matemática, como também que somente os pesquisadores da Matemática Pura tinham/têm capacidade de realizar a seleção dos conteúdos a se ensinar. Na direção desses (des)entendimentos, Lilian Nasser comenta, por exemplo, que houve um movimento para dificultar a validação do seu título de doutora dentro do Instituto de Matemática, por ser em Educação Matemática.

Na UFRJ, no Instituto de Matemática, insisti em um ponto importante. Quando retornei com o doutorado, a primeira coisa que fiz foi buscar a validação do meu diploma estrangeiro. Para isso, dirigi-me a uma instituição brasileira, escolhendo o Instituto de Matemática ao invés da Faculdade de Educação, pois eu já era professora lá. Houve quem duvidasse que eu conseguisse, mas persisti. Fui a primeira professora do Instituto de Matemática da UFRJ a retornar com um doutorado na área de Educação Matemática. A Vânia também estava nessa jornada, mas retornou seis meses depois de mim. Ao solicitar a validação, enfrentei obstáculos. Os avaliadores, professores de matemática, tinham uma visão diferente sobre educação. Insisti em uma comissão mista para a avaliação, incluindo membros do Instituto de Física, que tinham experiência com Educação em Física, além de professores da Faculdade de Educação e de Matemática. Eles avaliaram e validaram meu diploma em Educação Matemática, junto à Faculdade de Educação. Embora o foco fosse mais em Educação do que em Matemática, isso foi um avanço.

Quando a Vânia chegou, aconselhei-a a seguir diretamente para a Educação. A professora Elizabeth Belfort, como teve a mesma orientadora que eu, fez o mesmo. Depois, Vânia e eu propusemos um mestrado em Educação Matemática no Instituto de Matemática (PEMAT). Foi aceito sob a condição de que os alunos completassem todas as disciplinas de Matemática e Educação Matemática, o que se mostrou extremamente exigente. Apenas uma professora, já orientada pela Vânia, concluiu o mestrado nesse programa. Anos mais tarde, Victor Augusto Giraldo e Tatiana Marins Roque retomaram essa ideia com sucesso, graças a uma mudança de mentalidade no Instituto. (Nasser, p. 220 desta tese)

Assim, o Projeto Fundão impulsionou muitas outras iniciativas de cursos voltados para o ensino-aprendizagem de Matemática, e um deles é o PEMAT, que é o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática. Segundo o site de apresentação, o PEMAT:

trata essencialmente do aprofundamento e da integração dos saberes disciplinar e pedagógico em Matemática e Ciências, fornecendo aos pós-graduandos elementos para a construção de uma visão crítica, profunda e abrangente, incluindo sua história e epistemologia, bem como ferramentas teóricas e metodológicas que permitam articular esses conhecimentos reflexão sobre a prática docente.¹⁰

De acordo com Souza e Esquincalha (2024), o PEMAT surgiu em 2006, com aprovação do curso de mestrado em Ensino de Matemática, e, em 2014, o curso de doutorado em História da Matemática e da Física. O curso, assim como os outros, tinha foco nos professores da Educação Básica e em fornecer uma formação qualificada para esses profissionais. De acordo com Agnaldo, em entrevista para esta tese, sobre a proposta do PEMAT:

Contando com docentes do Projeto Fundão, entre outros, o PEMAT inicia-se em 2006 com a percepção de que uma das maiores lacunas na formação inicial dos professores de matemática é a falta de conteúdo. Assim, tinha uma abordagem fortemente voltada à matemática, com pouca reflexão teórica sobre Educação Matemática. Eu não estava lá, mas é o que sinto das narrativas dos alunos das primeiras turmas, e mesmo de alguns professores que estavam no início do curso.

Contudo, isso não implica que não havia preocupação pedagógica. Existiam reflexões sobre a fundamentação teórica para a criação de atividades, como acontece no Projeto Fundão, por exemplo. Esta abordagem, orientada para soluções práticas para a sala de aula, não deve ser subestimada. No entanto, é diferente de produzir teoria, o que é comumente associado à pós-graduação. (Esquincalha, p. 202 desta tese)

Há a percepção do impacto que o PEMAT causa na Educação Matemática no Rio de Janeiro, inclusive, muitos dos profissionais que atuam lá, em linhas de pesquisas, em programas de pós-graduação, são oriundos do PEMAT, o que promove, inclusive, um movimento de sobrecarga nesse programa, que acaba limitando as vagas devido à grande procura. Como comenta a Flávia:

¹⁰ PEMAT. 2024. Informação disponível em: <https://pemat.im.ufrj.br/index.php/pt/>. Acesso em 23 abr. 2024.

Vejo pessoas, inclusive, meus alunos, que estão fazendo mestrado fora do Rio. Porque até tentaram PEMAT, mas é óbvio, não tem para todo mundo. Tem gente fazendo em Juiz de Fora, porque é fácil de se locomover, em São Paulo mesmo, porque tem família lá. Esse êxodo vai continuar ocorrendo, porque o PEMAT não vai dar conta de todo mundo. (Soares, p. 61 desta tese.)

No entanto, mesmo percebendo que o PEMAT é uma opção viável quando se trata de direcionar os estudos para Educação Matemática, ao invés de ir para a Matemática Pura, ou até mesmo sair do Estado, ainda é forte essa ideia de que, no Rio de Janeiro, a intenção é a formação de professores no sentido de sua profissionalização, em detrimento da pesquisa acadêmica em Educação Matemática. Nesse movimento, muitos profissionais recaem para o PROFMAT.

O Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT) é um programa de pós-graduação *stricto sensu* oferecido em âmbito nacional, coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), que visa aprimorar a formação profissional de professores de matemática que atuam na educação básica, principalmente na rede pública de ensino, dos anos finais do Ensino Fundamental ao Ensino Médio.

O PROFMAT tem como objetivo

atender prioritariamente professores de Matemática em exercício na Educação Básica, especialmente de escolas públicas, que busquem aprimoramento em sua formação profissional, com ênfase no domínio aprofundado de conteúdo matemático relevante para sua docência.¹¹

O programa é ofertado em diversas instituições de ensino superior em todo o país, proporcionando uma rede de cooperação acadêmica, chamada de “Instituições associadas”¹². Assim,

[...] esse mestrado profissional [em rede] afirma visar contribuir para uma qualificação ampla do ensino de Matemática na Escola Básica, indo desde um aprimoramento no processo de formação continuada de professores até mudanças efetivas da prática em sala de aula. (Caldatto et al., 2016, p. 907)

¹¹ Informações retiradas do site do PROFMAT. Disponível em: <https://profmatsbm.org.br/apresentacao/>. Acesso em: 21 abr. 2024.

¹² As instituições que ofertam o PROFMAT em 2024, podem ser vistas em: <https://profmatsbm.org.br/instituicoes-associadas/>. Acesso em 31 mar. 2024.

Não há como negar que o PROFMAT cumpre o que se propõe: ensinar conteúdo de matemática para os professores da rede básica. No Rio de Janeiro, talvez pela proximidade com o IMPA, há ainda mais um interesse dos professores de contemplarem essas vagas. Historicamente, no estado, a formação é mais voltada para o professor da educação básica, com menos ênfase na pesquisa teórica. Essa característica não é necessariamente negativa, mas reflete a natureza das instituições locais e pode estar alinhada com o cenário do Rio de Janeiro no que diz respeito a cursos de doutorado e pesquisas acadêmicas na área.

O curso do PROFMAT surge com essa característica, pondo em evidência uma grande preocupação com o conteúdo de matemática ensinado nas escolas, em detrimento, algumas vezes, do “como ensinar” e do que se propõe as questões que emergem em cursos de pós-graduação em Educação Matemática. Victor Giraldo pontua sobre a necessidade de “prestar continência” aos conteúdos matemáticos e que ele próprio, que já esteve nessa posição, hoje se concentra em olhar para caminhos outros e enxerga a necessidade de se ampliar essa discussão para a problematização desses conteúdos.

Não é que a gente vai deixar de discutir conteúdo, não é isso, é que ao discutir conteúdo a gente não precisa prestar continência para a Matemática Pura, a gente vai discutir conteúdo de forma problematizada, não discutir conteúdo com compromisso. E a extensão, não é que a gente vai se divorciar, porque eu acho que a pesquisa tem que dialogar com a extensão. Mas a extensão não pode determinar a pesquisa, que era como o nosso Programa se desenvolvia no começo. Havia compromisso, como por um lado a extensão e por outro lado a Matemática Pura. (Giraldo, p. 95 desta tese)

Há professores que veem o PROFMAT como uma oportunidade, seja para os professores que serão formados, seja para si mesmos, no momento em que ampliam as discussões do conteúdo para como ensiná-los, sob uma ou outra perspectiva da Educação Matemática, como relata Wanderley:

Este programa atende principalmente professores de matemática. Embora o programa em si não foque tanto na formação em Educação Matemática, eu aproveito as oportunidades de orientação e ensino para abordar essa área. Por exemplo, quando ministro a disciplina de História da Matemática, faço isso sob a perspectiva em que acredito. No próximo semestre, vou lecionar Avaliação Educacional. O programa aborda avaliações em larga escala, mas, para mim,

avaliação vai além disso. Como estou lidando com professores, sei como abordar o tema. Utilizo esse espaço para desenvolver trabalhos e dissertações focados em Educação Matemática. A última dissertação que orientei foi sobre o ensino de frações por meio de quadrinhos, um resultado direto do projeto que envolve ensino, pesquisa e extensão em história em quadrinhos da matemática. (Rezende, p. 139 desta tese).

Já o profissional que atua em Educação Matemática vê em sua atuação no PROFMAT uma oportunidade para trabalhar a capacitação de professores da rede pública sob uma perspectiva que ele considera advinda da Educação Matemática, incorporando abordagens e reflexões outras, sejam elas pedagógicas ou que envolvem uma postura específica frente à matemática.

Quanto ao PROFMAT, não tenho certeza se posso falar muito sobre isso, mas tentarei. Como muitos que se formaram em Educação Matemática, inicialmente tinha minhas ressalvas em relação ao PROFMAT. Contudo, dei aula no programa.

Quando fui para a UERJ, a instituição estava iniciando o PROFMAT. Tive a oportunidade de orientar dois projetos lá antes de concluir e então me transferir para a UFRJ. Minha percepção sobre o PROFMAT é de que é um programa que não dá a devida atenção à Educação Matemática. Não quero falar mal do PROFMAT, mas sinto que há muitas lacunas. No entanto, também reconheço que existem aspectos que os programas de Educação Matemática não abordam e que o PROFMAT contempla. (Esquincalha, p. 203 desta tese)

Ao analisarmos o PROFMAT no contexto da Educação Matemática no Rio de Janeiro, observa-se que há situações decorrentes de professores que não se sentem preparados para ingressar em um doutorado, seja em Matemática Pura ou em Educação Matemática, devido à falta de bases que sustentem tal feito. Em um relato sensível, Agnaldo expõe uma fala de um colega, em que diz se sentir desconfortável no âmbito da Matemática Pura, tanto quanto na Educação Matemática.

Quanto à estrutura do PROFMAT, ele foi desenvolvido para suprir a deficiência na formação de professores de matemática para a educação básica. Há uma pessoa, Antônio Amaral, que atualmente faz doutorado no PEMAT. Ele já foi presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí e é natural desse estado. [...]

Ele ganhou notoriedade como professor de educação básica no interior do Piauí, onde realizou o PROFMAT. Contudo, seu destaque não vem apenas disso. Antônio foi fundamental na organização da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e de outras

Olimpíadas de Matemática em sua cidade, impactando significativamente crianças e adolescentes que alcançaram reconhecimento até mesmo em competições internacionais. Sua coordenação nessa área foi tão efetiva que chamou a atenção da SBM.

[...]

Antônio expressou uma reflexão que me marcou profundamente. Ele, participando de uma mesa redonda, comentou: “Olha, meu diploma diz que sou mestre em matemática, pelo PROFMAT. Mas eu não sou mestre em matemática. Eu não seria aceito no doutorado em matemática. Eu não tenho base matemática para estar nesse lugar. Por outro lado, se eu aplicar para doutorado na Educação Matemática, não tenho base também. Eu não estudei nem uma linha sobre Educação Matemática.” (Esquincaha, p. 204 - 205 desta tese)

É nesse ponto que o PROFMAT caminha com as características eminentes das propostas que circulam no Rio de Janeiro, como uma Educação Matemática que tem acontecido lá. Há um movimento de se trabalhar a formação continuada de professores da rede básica, por vias de ações extensionistas e de pós-graduação profissionalizante, e essa é uma característica que distingue o desenvolvimento da Educação Matemática no Rio de Janeiro dos demais estados do Brasil.

Eu acredito que o Rio de Janeiro, talvez seja por esse processo de formação da área de Educação Matemática, teve essas duas tradições, das quais de alguma forma precisamos nos desvencilhar: uma com a Matemática Pura, e outra com as atividades em extensão. (Giraldo, p. 95 desta tese)

Em São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, por exemplo, há uma ênfase maior em pesquisas acadêmicas. Houve as criações de cursos de mestrado e na sequência de doutorado. Já no Rio, nota-se essa ideia de curso de extensão aos professores. É uma forma de perceber como se dá a área por lá, talvez um caminho para compreender como um local que registra tantos nomes envolvidos com Educação Matemática tem um número baixo de cursos e até mesmo em linhas de pesquisa em Educação Matemática.

Nesse ponto, cabe refletir sobre a direção que a formação de professores de matemática tende no Rio de Janeiro. É importante analisar se a área continuará a focar em cursos de extensão ou se buscará ampliar as oportunidades de cursos *stricto sensu* para os docentes.

Vale ressaltar que essa observação não tem o intuito de desqualificar as iniciativas existentes, mas sim de compreender as características que emergem a partir da análise dos cursos oferecidos e dos relatos dos entrevistados.

Existem outros programas, como o da Unesp, que têm um compromisso maior com reflexões teóricas sobre Educação Matemática. Percebo que o PEMAT, e consequentemente a Educação Matemática no Rio de Janeiro, tem a preocupação de ir para além, buscando soluções mais amplas: pensar em "soluções" práticas para a sala de aula em situações de ensino e de aprendizagem e refletir teoricamente sobre o próprio campo da Educação Matemática é o que entendo que fazemos hoje. Por exemplo, ao trabalhar no campo dos estudos de gênero, percebo que estou tensionando o campo da Educação Matemática. Não estou, em um primeiro momento, pensando em como introduzir o tema na escola. Isso me interessa, mas o foco está em tensionar o campo.

Quando Victor Giraldo aborda a decolonialidade, ele também tensiona o campo da Educação Matemática. Quando Cláudia Cegadas se dedica às questões do ensino de matemática para pessoas surdas e com deficiência visual, ela também tensiona o campo. Temos estudos em relação a questões raciais no Programa. Assim, a maior parte dos grupos de pesquisa no PEMAT tem esse foco, mesmo que indireto, de tensionar o campo da Educação Matemática. (Esquinca, p. 202 - 203 desta tese)

Os cursos em questão desempenham um papel relevante na atualização e no aprimoramento das práticas pedagógicas dos professores, mas convém enfatizar que há um movimento notório do PEMAT que direciona para um novo fazer em Educação Matemática do Rio de Janeiro. Conforme o relato de Agnaldo, esses tensionamentos tendem a organizar um pouco mais a pesquisa realizada nessa instituição e a mobilizar mais pesquisadores em Educação Matemática.

No entanto, alguns dos nossos depoentes consideram fundamental que as instituições que desenvolvem pesquisa em Educação Matemática também considerem a possibilidade de diversificar as opções de formação, oferecendo programas que atendam às diferentes necessidades e expectativas dos docentes, tendo em vista a necessidade de preenchimento das vagas em concursos, outra problemática enfrentada pelos docentes dessas instituições, como pontuam Flávia Soares e Victor Giraldo:

Por conta de não ter Programas em Educação Matemática vemos impacto. Por exemplo, recentemente a gente fez um concurso na UFF para professor efetivo, e acreditávamos que iria aparecer muita gente se candidatando e apareceram seis, sete pessoas, mas o perfil dessas pessoas, acho que praticamente nenhum deles era formado em um

Programa de Educação Matemática. Acho que tinha um ou dois que foram formados no CEFET, que é um Programa de Ensino de Ciências. Um era de São Paulo, um ou dois, acho que eram de São Paulo, um ou dois eram oriundos de Programas de Educação. A gente não tinha ninguém com o perfil de uma formação (em Educação Matemática), e o candidato que passou, por exemplo, tem o mestrado em Educação e o doutorado em Educação. Para você ver como que a gente sofre essa consequência quando a gente não tem essa tradição de pesquisa. (Soares, p. 58 desta tese)

Se a instituição abre um concurso, quem é que vai fazer o concurso? Não tem doutor e continua com essa lacuna. E os candidatos são esses doutores formados em São Paulo. Certamente, a maior parte deles. Ou serão candidatos desses Programas de Ensino de Ciências. O que gera uma certa anomalia, no sentido da trajetória da pessoa, e então se encontra pessoas com graduação em Matemática, mestrado em Matemática, pós-graduação em Engenharia, ou então mestrado em Computação, doutorado em Engenharia. A pessoa tem um perfil que até dificulta na hora dos concursos. Porque como é que você agrega uma pessoa que tem graduação em Matemática, mestrado em Computação, doutorado em História da Ciência, a pessoa não se encaixa em perfil de concurso nenhum das universidades públicas. Gerando um inconveniente até de empregabilidade. (Soares, p. 61 desta tese)

A gente teve um concurso anterior a esse que não teve, aliás, teve um candidato só, que foi reprovado. Nesse concurso de 2018, conseguimos cinco candidatos inscritos, e, desses cinco, apenas três fizeram a prova e dois passaram e foram contratados. Em geral, a dificuldade é que, como não havia formação de doutores aqui no Rio, não há candidatos, pois as pessoas de fora do Rio de Janeiro não querem vir para o Rio porque têm várias dificuldades, principalmente a financeira, já que é caro morar aqui. Então, a gente tem muita dificuldade, exatamente como a Flávia Soares falou, em contratar doutores. E como não estávamos formando doutores aqui, temos essa preocupação. Justamente, por exemplo, essa preocupação que aquilo que acaba gerando resultado é ação, ter um Programa que contribui para a formação de outros Programas (Giraldo, p. 94 desta tese)

Ao avaliar o cenário atual e as perspectivas futuras, é possível identificar oportunidades para o fortalecimento da formação de docentes com ênfase em Educação Matemática no estado. No entanto, nota-se também uma necessidade de envolvimento e oportunidade de criação de novos programas de pós, a ampliação de parcerias entre universidades e o incentivo à participação dos docentes em eventos e projetos relacionados à Educação Matemática de modo mais colaborativo e menos individual.

4.4. [Res]sentimentos

Freud, em primeiro lugar, lembra-nos de que seria ilusório esperar, mesmo que seja no mundo da utopia, a erradicação completa dos ressentimentos. Sua resposta a esse problema não se situa no seio de uma investigação histórica, mas no nível mais geral e antropológico da ênfase dada às pulsões. E Freud não cessa de lembrar que a análise das pulsões inconscientes nos confronta com a dualidade pulsional do amor e do ódio. (Ansart, 2022, p. 219.)

Ao analisar o panorama da Educação Matemática no Rio de Janeiro, torna-se latente a tensão intrínseca entre as instituições. Nesse caso, o termo “instituições” refere-se principalmente à Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), à Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e ao Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). Além disso, trata-se, também, dos departamentos presentes nas universidades, tanto as públicas quanto as privadas. Essa tensão não surge do nada; ela emerge de um ressentimento real e tangível entre os educadores envolvidos nesses ambientes.

Nesse ponto, é válido ressaltar que a referência ao ressentimento não é superficial; ela ressoa com as teorizações de Pierre Ansart sobre as dinâmicas de conflitos sociais, em que se sugere uma complexa trama de disputas ideológicas, aspirações frustradas e expectativas não atendidas. De acordo com Ansart, “Diferentemente da cólera, que designa uma reação violenta e imediata, o ressentimento implicaria a memória e seria intimamente ligado às lembranças dolorosas” (2022, p. 211). Ainda, o ressentimento é um conceito central na filosofia de Friedrich Nietzsche. Para ele, o ressentimento está na base da moral dos escravos, invertendo os valores aristocráticos e criando a dicotomia entre bem e mal. O ressentimento seria uma reação à dor e ao sofrimento, uma incapacidade de esquecer e superar mágoas (Nietzsche, 2009). Essa perspectiva é aprofundada por Max Scheler, que define o ressentimento como um autoenvenenamento psicológico, fruto de um sentimento de inferioridade e impotência, levando à construção de valores que desvalorizam aquilo que é inacessível ao sujeito ressentido (Ansart, 2022).

Já para o antropólogo René Girard, o ressentimento nasce do desejo mimético, quando o sujeito deseja o mesmo objeto que seu modelo-rival. Impossibilitado de obtê-lo, o ressentido acusa o outro de ser a causa de sua frustração (Girard, 2009). Para Kehl (2009), na perspectiva psicanalítica, o ressentimento é uma defesa do eu narcísico ferido, que não aceita a perda e a castração simbólica. Ele se expressa por meio da culpabilização do outro e da dificuldade de elaborar lutos.

Essa temática, de tamanha sensibilidade, não era pauta desta pesquisa inicialmente, mas na análise das entrevistas percebemos que o sentimento de ressentimento ecoa, faz barulho e dificulta as relações. Isso acontece mesmo nas gerações mais jovens, que estão na ativa atualmente desenvolvendo pesquisas e trabalhando com Educação Matemática no estado do Rio de Janeiro. E foi durante as entrevistas com os colaboradores envolvidos que essa sensação de ressentimento se fez presente de forma recorrente, revelando-se não apenas nas palavras, mas também em suas posturas.

Minha trajetória na UNIRIO foi marcada por solidão e desafios. Mesmo tendo grandes amigos, ser vista como a pessoa muito objetiva e lógica, por causa da minha formação em matemática, era desgastante. A competição acadêmica, especialmente entre pares no mesmo programa, era intensa e, às vezes, desanimadora. A pressão por produtividade, por publicar, por pontuar em avaliações acadêmicas, tudo isso parecia sufocar a pesquisa genuína e profunda. Como fui me acostumando a trabalhar com pesquisas de grande porte, que envolvem muitas pessoas e levam tempo para coleta e análise de dados, esse tipo de pressão era quase insuportável. Pesquisas desse tipo foram ficando cada vez mais difíceis de realizar e escassas em um ambiente que valoriza a quantidade sobre a qualidade. (Mandarino, p. 180 desta tese)

No entanto, politicamente, existia uma antipatia entre os professores de Matemática Pura e os Educadores Matemáticos. Muitas vezes, eram feitas piadas desdenhosas, como "coisa de pedagoga" ou "matemático puro sem emoção", como se fossem personagens lógicos como o Spock, da série Star Trek. Esse tipo de atitude foi um desserviço para todos nós.

Então, isso ocorreu na UFRJ, na Rural, na UERJ, e inacreditavelmente, ainda acontece na UFF até hoje. Até os dias de hoje, ainda ouvimos piadas sobre pedagogos. E, pior, os colegas que se dedicam à licenciatura, que estão mais envolvidos com a Educação Matemática, estão cada um focando em seus próprios grupos. Isso dificulta nossa capacidade de avançar e nos unirmos para promover mudanças. (Motta, p. 160 desta tese)

Esse pode ser um dos fatores que levaria a um ambiente educacional carregado, em que as tensões entre as instituições refletem e exacerbam os desafios enfrentados pelos profissionais da Educação Matemática. Talvez, seja possível dizer que essa não é uma característica ligada apenas às instituições do estado do Rio de Janeiro, mas é notório que a ênfase nas relações desgastadas entre os educadores resulta em um desenvolvimento um tanto lento do que poderia ser o campo da Educação Matemática.

Aqui, pontos de tensão parecem surgir com mais intensidade do que em outros lugares, uma vez que as redes políticas da Educação Matemática (incluindo a da SBEM), no Rio de Janeiro, têm uma interseção considerável com a rede da SBM/IMP, cujas referências são outras.

Entendo que muitos colegas do Rio de Janeiro que atuam na Educação Matemática, diante da falta de diálogo entre SBM e SBEM e da ambição de alcançarem espaço na SBM (sociedade mais rica e dominante no cenário político nacional), se aproveitaram da fratura, "viraram a casaca", para serem acolhidos e avançarem sem concorrentes aos ventos de suas expertises. Então, há no Rio uma fratura entre os educadores matemáticos, aqueles que transitam entre as duas sociedades acadêmicas e aqueles que são mais fiéis a outros princípios.

Eu volto a dizer: sou um dissidente, de ambas as sociedades. Não aceito participar de qualquer iniciativa que atravesse a SBM e seus filhotes, como a ANPMat, por exemplo. Saí da SBEM depois que vi vários de seus membros apoiando a BNCC, e as referências empresariais por estaseiras, de alguma maneira, destacarem-se de modo favorável à sua área de pesquisa. Eu sou um idealista radical. Não tenho jeito, morrerei assim. Fico na dúvida sempre que penso sobre isso, especificamente me pergunto se eu seria fiel demais àquilo que amo, ou se apenas um velho imaturo no jogo político do meio acadêmico. Minha resposta, no entanto, é sempre a mesma: que diferença faz? Tenho mais o que fazer. (Motta, p. 158 desta tese)

Ao refletir sobre a fala dos entrevistados nesta tese, percebi que havia questões que traziam um sentimento de ressentimento, carregado de muitos significados que tornam o campo da Educação Matemática do Rio de Janeiro um caso particular. Perceba que a cena é composta de atores que são considerados pioneiros, grandes nomes e de referência em Matemática (e no ensino de). Os feitos em cursos de licenciatura e bacharelado em matemática são inúmeros e, ainda assim, são poucos, ou quase nulos, os cursos de mestrado e doutorado voltados especificamente para a Educação Matemática.

E, embora não seja o nosso propósito nesta tese escolher uma definição de ressentimento que se encaixe perfeitamente ao que acontece nas instituições no Rio de Janeiro, é importante trazer à superfície como essas questões podem ter afetado a evolução dos cursos que poderiam ser referência nos dias atuais.

A exemplo disso, temos o caso da Universidade Santa Úrsula, que possuía um programa bem elaborado, com participação de nomes internacionais importantes para a Educação Matemática e que serviram para alavancar o campo nesse estado.

No Rio, foi um nascimento mais tardio e, dentro de universidade, a primeira tentativa de passar da ação, ou seja, de trabalhar com o professor visando dar uma formação melhor para esse professor surgiu na Santa Úrsula. Nela, inicialmente, tratava-se de um curso de pós-graduação Lato Sensu para professores de matemática, e isso foi por volta de 1993, ou antes, não me lembro. Esse curso despertou um interesse muito grande, havia muitos alunos. Ele era o único curso de pós-graduação Lato Sensu na época, na área de Educação Matemática e Ensino de Matemática. O curso funcionava no Colégio de Aplicação da Santa Úrsula, no Largo do Machado, ao lado da igreja. Inclusive, fui um dos docentes desse curso durante vários anos. Eu ensinei Álgebra Linear e Geometria, as turmas eram sempre grandes, 15 a 20 alunos. Funcionava bem. Isso entusiasmou as pessoas, principalmente a Estela [Kaufman], a dar um passo além e criar uma pós-graduação Stricto Sensu, um mestrado, e ela convenceu a Universidade Santa Úrsula a bancar o curso. Foi feito um estudo de viabilidade econômica e a dificuldade na época era a falta de pessoal qualificado. Digamos que os professores da época, nenhum deles tinha formação específica em Educação Matemática. (Carvalho, p. 76 desta tese)

Aconteciam esses eventos, até que a Estela Kaufman convidou professores de Israel. O Abraham Arcavi conheci lá na Santa Úrsula, a Rina também veio. Esses professores vinham, davam palestras, cursos, e a gente assistia. [...] Fiz muitos entrosamentos entre os grupos por conta disso. Então, acho que a Santa Úrsula teve um papel fundamental na criação da Educação Matemática no Brasil, não só no Rio. (Nasser, p. 223 desta tese)

Certamente, o Programa da Santa Úrsula aqui no Rio de Janeiro é realmente o Programa de referência, eu não vou saber te dizer quanto tempo ele durou, mas certamente é o Programa que a gente tem de início da pós-graduação no Rio de Janeiro em termos institucionais. Não tenho notícia de outro Programa, nem linha de pesquisa. (Soares, p. 57 desta tese)

O fim do programa nessa instituição reflete, em partes, como o ressentimento dos educadores pode afetar toda uma área de pesquisa em determinada região, tanto

no momento presente quanto no futuro. Tais ressentimentos, muitas vezes frutos de disputas por poder e prestígio, podem impactar negativamente o desenvolvimento de cursos e programas promissores, como parece ter sido o caso na Universidade Santa Úrsula.

Sobre a Santa Úrsula, eu acho que ela, na verdade, foi um dos primeiros Programas de pós-graduação em Educação Matemática. Se eu não me engano, começou na década de 1980, eu não me lembro o ano. Mas eu acho que quando começou, talvez tenha sido cedo demais, já que nesse início o Programa sofria tanto um preconceito da Matemática quanto da Educação e ficava em um lugar ruim, jogada no meio. Na Santa Úrsula tinha muita gente boa e era um Programa que trazia gente de fora. Tiveram várias pessoas importantes daquela época que vieram para cá como professores visitantes. E tinha gente boa, que produzia, mas que teve dificuldades. Mas demorou muito para ser credenciado na CAPES como Programa de pós-graduação, e, quando finalmente conseguiu, acabou com problemas financeiros. (Giraldo, p. 96 desta tese)

É pertinente refletir sobre as possíveis consequências para o cenário educacional do Rio de Janeiro, caso a Universidade Santa Úrsula tivesse dado continuidade ao desenvolvimento do seu Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. É notório que essa instituição foi responsável pela formação de grande parte dos educadores matemáticos do estado, desempenhando um papel de destaque na qualificação de profissionais que, anteriormente, parece que não se debruçavam sobre as questões específicas desse campo. A Universidade Santa Úrsula foi pioneira ao possibilitar que profissionais, antes envolvidos mais com questões de Matemática Pura, passassem a enxergar a Educação Matemática com maior profundidade, reconhecendo-a como um campo de pesquisa relevante.

Há de se considerar, de acordo com o relato dos entrevistados desta tese, que há uma sensação de ressentimento pela forma como os docentes foram desligados e como foi associado, posteriormente, à figura de Elon Lages Lima, como explica João Bosco:

A reitora até tentou salvar o Programa convidando o professor Elon Lages de Lima para ser coordenador, foi aí que a Estela [Kaufman] entendeu que ela não era mais coordenadora, Elon Lages Lima era agora o coordenador.

A reitora chamou o novo coordenador sem consultar ninguém, o mínimo de dignidade esperado era que ela falasse com a Estela [Kaufman]. Acho que a reitora acreditava que o Elon [Lages], com

renome nacional, diretor do IMPA, prestígio matemático, conhecido etc., iria levantar o Programa, o que era totalmente impossível, baseando-se nas circunstâncias da Universidade. A Universidade não tinha mais a mínima condição de se manter. Outro exemplo que aconteceu, a Janete [Frant], em uma reunião de professores, criticou a reitoria, e quando ela saiu para um Congresso em Tóquio, soube de lá, por meio de um telegrama, que estava demitida. Um absurdo. (Carvalho, p. 80 desta tese)

Diante disso, ficam os questionamentos: O que teria acontecido caso o Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Santa Úrsula ainda existisse? Quais impactos na formação dos docentes no Rio de Janeiro?

Obviamente, não há uma resposta para esses questionamentos, mas podemos especular que, no mínimo, haveria um conjunto maior de docentes pesquisando sobre Educação Matemática e, conseqüentemente, abrindo espaço para novos cursos de doutorado e mestrado na área.

Ademais, é necessário ponderar que o encerramento das atividades dessa instituição não pode ser atribuído unicamente às disputas institucionais e aos seus ressentimentos. Cabe refletir que, por se tratar de uma iniciativa privada, há o aspecto da monetização dos cursos oferecidos, em um contexto no qual a lógica mercantil por vezes se sobrepõe às questões ideológicas, e a sustentabilidade financeira acaba se tornando um fator determinante para a manutenção de qualquer curso, inclusive daqueles voltados para a formação docente.

Por exemplo, o caso da demissão da Estela [Kaufman], que soube que não era mais a coordenadora do Programa pela assessora da reitoria quando tentava falar com a reitora. Foi quando o Programa entrou em crise, a falta de dinheiro, não só o Programa, mas toda a Universidade, devido aos desmandos da reitora, que era uma bióloga, então, todo o dinheiro da Universidade era canalizado para a área de Biologia. Eles tinham um prédio separado, tinham microscópios eletrônicos, tinham um navio de pesquisa, tudo. Coleções de livros. O lucro da Universidade, que podia ser usado para melhorar os Programas, era usado unicamente para a área de Biologia. Com esses desmandos financeiros a Universidade entrou em crise. (Carvalho, p. 80 desta tese)

Eu fiquei na Santa Úrsula até, mais ou menos, a metade do ano 2000, quando saí, por conta de não pagarem, e, obviamente, porque eu era a que falava na frente da assembleia. Eu estava no Congresso no Japão e recebi a mensagem que fui mandada embora. Eu já imaginava, pois quando fui liderar a assembleia, eu já sabia, porque

costuma ser assim em universidade particular. Mas tinha o aval da reitoria e da direção para representar a Universidade. (Frant, p. 121 desta tese)

Essa realidade suscita uma reflexão crítica acerca dos desafios enfrentados pelas instituições de ensino superior privadas na promoção de uma formação de qualidade, especialmente em áreas como a Educação Matemática, que muitas vezes ficam na sombra das áreas consideradas mais importantes, como a Matemática Pura. O caso da Universidade Santa Úrsula evidencia que alguns aspectos de ordem institucional, aliados ao ressentimento do seu corpo docente, podem ter contribuído para o fim de um curso que viria a ser promissor no cenário do Rio de Janeiro.

Segundo Ansart (2022), o ressentimento é um sentimento duradouro de rancor e hostilidade, ligado a uma sensação de impotência, que se manifesta por meio de emoções, compondo manifestações políticas. Essa concepção pode nos ajudar a compreender as tensões e os conflitos que emergem nos departamentos universitários a partir de ressentimentos acumulados por grupos que se sentem, de alguma forma, prejudicados. Nesse ponto, entramos nos aspectos que se referem à Sociedade Brasileira de Matemática (SBM) e à Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), uma vez que há uma tensão acumulada, e nem um pouco velada, entre essas duas instituições.

Apesar das diferenças em suas nomenclaturas, ambas as sociedades parecem se dedicar, em alguma medida, ao Ensino de Matemática. No entanto, as diferenças de enfoque de cada uma delas parecem gerar tensões e disputas entre as duas sociedades, especialmente no que tange às concepções sobre o ensino de matemática e às políticas educacionais. Além disso, para os docentes do Rio de Janeiro, há uma forte associação entre a SBM e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), dada a proximidade e a parceria histórica entre elas. Essa percepção pode influenciar a forma como os professores se relacionam com a SBM e com as orientações por ela emanadas.

Acredito que uma das principais razões para a inibição da Educação Matemática no Rio de Janeiro é o IMPA. Certamente, esse é um fato evidente, pois não falo apenas do IMPA, mas também da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM). Na verdade, meu departamento é composto, em sua maioria, de pessoas ligadas ao IMPA e membros da SBM. Infelizmente, alguns podem pensar que estou sendo parcial

ao mencionar isso, mas minha intenção é destacar que o IMPA sempre defendeu uma visão específica.

Por exemplo, quando o IMPA critica, costuma fazê-lo em relação à qualidade do ensino. Para eles, Educação Matemática é “ensino de Matemática”. Eu já discuti isso recentemente e acredito sinceramente que o problema se resume à qualidade do ensino. (Motta, p. 171 desta tese)

Trata-se de uma situação conflitante, pois algo que poderia ser cooperativo, plural e democrático torna-se competitivo, individualista e, muitas vezes, burocrático. No entanto, é importante enfatizar que apesar de se buscar um respeito entre o espaço que cada uma dessas sociedades ocupa, é perceptível que a SBM se importa com as iniciativas de outras instituições (que não são de Matemática Pura) voltadas para o ensino de matemática de uma forma peculiar. Não necessariamente essa organização se preocupa com a Educação Matemática ou sobre como a área está se desenvolvendo no estado, desde que a SBM seja a única envolvida com a formação dos professores. Isso, mais uma vez, reacende o sentimento de ressentimento que esses profissionais demonstram ao falarem da SBM e não necessariamente no âmbito institucional, mas que permeia as pessoas que compõem esses grupos, tanto da SBM quanto da SBEM.

Por exemplo, as iniciativas da SBM são alvos constantes das críticas da SBEM, o que faz sentido, já que essas iniciativas favorecem que a SBEM perca o espaço para ações que seriam voltadas para o campo da Educação Matemática, especificamente o impulsionamento dela no Rio de Janeiro. A exemplo dessas críticas, a OBMEP e o PROFMAT.

Atualmente, há a questão da OBMEP, que consome uma parte significativa dos recursos que poderiam ser investidos em educação, especialmente em Educação Matemática. Agora, há planos para criar um curso de graduação em matemática no IMPA, uma ideia apoiada pelo Lula. Essas são visões distorcidas que não necessariamente melhoram o ensino da matemática ou a Educação Matemática. São mais desafios que encontramos dentro da própria instituição.

Acredito que se tivéssemos conseguido mobilizar as instituições públicas para o movimento de Educação Matemática, como ocorreu em São Paulo e outros polos, teríamos aproveitado um momento crucial de crescimento e efervescência na área. Agora, a disputa é mais acirrada. (Rezende, p. 145 desta tese)

A Olimpíada Brasileira de Matemática para Escolas Públicas, OBMEP, foi uma iniciativa da SBM que, apesar de ter seus méritos, considereei equivocada em certos aspectos, especialmente por envolver muito

dinheiro público. Na época, com tantas outras prioridades e projetos sendo apresentados ao MEC, eu não consegui entender o porquê de darem prioridade a um projeto que visava à competição e não à formação. Vários outros bons projetos não foram aprovados por conta do alto custo da OBMEP. Mesmo que tenha feito diferença em muitas escolas, a maneira como foi implementada e a forma como os fundos foram alocados ainda me parece controverso. (Mandarino, p. 179 desta tese)

Por exemplo, quando o IMPA critica, costuma fazê-lo em relação à qualidade do ensino. Para eles, Educação Matemática é “ensino de Matemática”. Eu já discuti isso recentemente e acreditam sinceramente que o problema se resume à qualidade do ensino.

Isso fica evidente no caso do PROFMAT (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional), que é um programa que busca formar professores das escolas ao ensinar Matemática Pura. Eles acreditam que melhorar o ensino significa simplesmente acrescentar mais análises e álgebra linear aos professores. O programa não aborda avaliação, aprendizagem ou qualquer outro aspecto educacional. O currículo proposto é artificial e problemático. O PROFMAT é, de fato, um equívoco. Já vi dissertações do PROFMAT que, com todo respeito, não se comparam a trabalhos de conclusão de curso de meus orientandos da graduação. É inacreditável. Agora, eles estão lançando um Programa de Doutorado em Rede Nacional, que parece ser uma extensão do PROFMAT para o nível de doutorado.

Este programa inclui áreas de pesquisa em divulgação científica e avaliação, com foco na Psicometria e na Teoria de Resposta ao Item (TRI), uma galera que vai trabalhar com avaliações em larga escala. Fica claro que esse desenho tem uma parceria mais evidente com fundações empresariais. (Motta, p. 171 desta tese)

Embora já tenham sido discutidos esses aspectos nesta tese, gostaria de enfatizar que, para além das questões de ordem prática, já citadas anteriormente, como o fortalecimento da SBM, com apoio do IMPA, e até mesmo questões financeiras que envolvem os projetos alavancados por ela, devemos entender como o ressentimento dos educadores, pode gerar ainda mais entraves para o desenvolvimento dessa área. Durante a entrevista, Agnaldo pontua que:

As críticas não vêm da instituição SBEM em si, mas das pessoas dentro dela. Percebo um movimento constante de reclamação sobre a SBM ocupar um espaço que não deveria, mas sem uma ação correspondente da SBEM para mudar essa situação. Isso não é produtivo. Precisamos de menos competição e mais colaboração, trabalhando juntos para melhores resultados. (Esquincalha, p. 207 desta tese)

O depoimento de Agnaldo evidencia a necessidade premente de um diálogo construtivo e de uma cooperação efetiva entre a SBEM-RJ e a SBM. Para ele, seria interessante que essas duas instituições, que desempenham papéis importantes no desenvolvimento da Educação Matemática no estado, superassem as críticas e os ressentimentos mútuos, muitas vezes, manifestados por seus membros, e buscassem estabelecer uma agenda comum em prol do avanço da Educação Matemática.

Com certeza, em um mundo ideal, ao invés de disputar espaços e competir por protagonismo, ambas poderiam unir esforços para compartilhar conhecimentos e experiências, e trabalhar conjuntamente para enfrentar os desafios que se impõem à formação de professores e à melhoria do ensino-aprendizagem da Matemática no Rio de Janeiro. Aparentemente, por meio de uma postura colaborativa, pautada pelo respeito mútuo e pela busca de consensos, seria possível superar entraves, potencializar os resultados e construir um cenário mais promissor para a Educação Matemática. Sobre isso, Agnaldo relata:

Existe uma percepção recorrente de que, em tentativas de articulação, a SBEM geralmente sai em desvantagem. Isso pode estar ligado ao fato de que a SBM tem um poder político gigante. A SBM não só é a coordenadora acadêmica do PROFMAT, mas também detém capacidade científica significativa, no sentido da influência, possui sede física própria e também opera como uma empresa com CNPJ. Ela também tem um forte vínculo com o IMPA e gera receita por meio da venda de livros.

Por outro lado, a SBEM não tem a mesma inserção política na educação brasileira. Dentro da SBEM, que me integrei como sócio em 2002 durante a graduação, observei uma postura crítica em relação às iniciativas da SBM. Por exemplo, quando o PROFMAT foi criado, muitos na SBEM o viram como uma usurpação de seu espaço, mas não vi um movimento paralelo da SBEM em resposta. (Esquinalha, p. 206 desta tese)

É preciso dizer que toda essa ideia parece uma utopia, e que não é de uma hora para outra que a mudança entre as mentalidades pode ocorrer, ou até mesmo os ressentimentos vão se dissipar e, instantaneamente, duas instituições irão colaborar mutuamente para a promoção do campo de pesquisa em Educação Matemática. É visível a necessidade de promover as questões que tangem a Educação Matemática no Rio de Janeiro, e cabe refletir até que ponto a SBM precisa intervir em questões relacionadas ao ensino-aprendizagem de matemática. Há uma

percepção de que os projetos da SBEM perdem espaço, verba e protagonismo quando colocados em oposição à SBM. E, aqui, validamos todo o sentimento de ressentimento que surgiu dos profissionais que atuam na Educação Matemática. Essa tensão entre os Educadores Matemáticos e os Matemáticos Puros é tão factível que implica até mesmo na nomenclatura dos programas.

O grupo de matemáticos não queria o nome Educação Matemática, eles queriam Ensino de Matemática, porque, na concepção deles, este segundo sinalizava um foco maior no conteúdo matemático. É fato que a Educação Matemática envolve várias outras questões, que, na época, eles não consideravam relevantes. (Giraldo, p. 91 desta tese)

Por conseguinte, retomo as ideias de Ansart acerca do ressentimento e reforço que esse sentimento pode afetar negativamente as relações interpessoais, a colaboração e a comunicação eficaz entre os membros de uma organização ou comunidade. Em termos psicológicos, o ressentimento pode levar a uma fixação em eventos passados e a uma incapacidade de seguir em frente, impactando a saúde emocional e até física dos indivíduos, nesse caso, o impacto tende a ressoar sobre a Educação Matemática, seus agentes e aqueles que querem desenvolvê-la no estado do Rio de Janeiro.

5. UMA AGENDA DE PESQUISA POSSÍVEL – TENSIONAMENTOS NO CAMPO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A educação pode muito bem ser, de direito, o instrumento graças ao qual todo indivíduo, numa sociedade como a nossa, pode ter acesso a qualquer tipo de discurso; sabemos, no entanto, que, na sua distribuição, naquilo que permite e naquilo que impede, ela segue as linhas que são marcadas pelas distâncias, pelas oposições e pelas lutas sociais. Todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e poderes que estes trazem consigo.

(Foucault, 1966, p. 43-44)

A área de Educação Matemática, no estado do Rio de Janeiro e no âmbito de pós-graduação, foi o objeto de estudo desta pesquisa. A primeira intenção foi tecer compreensões sobre os movimentos dela e a partir disso tentar responder algumas questões que emergiam ao pensarmos como a área se constituiu no estado.

No Rio de Janeiro, existem linhas de pesquisa em Educação Matemática, produções e até mesmo algumas especializações (pós-graduação *lato sensu*) envolvendo interesses dessa área. No entanto, ao nos atentarmos para a Educação Matemática, constituída como campo de pesquisa, não identificamos uma quantidade expressiva de cursos de mestrado e doutorado (*stricto sensu*) que utilizam o nome “Educação Matemática” em sua denominação no Rio.

Eu acho que será difícil a criação de um Programa com uma denominação em Educação Matemática no Rio de Janeiro. Acho que os esforços e os trabalhos citados, com formações diferentes nos leva a um movimento interessante, mesmo sem um Programa. Se você for olhar para o Programa do Fundão, tem linha de formação de professores, linha de Ensino, linha de História. Aqui, temos professores que trabalham com História, com EJA, com Etnomatemática. O [Marcelo] Bairral trabalha com Tecnologia, o Fabiano, com Educação Estatística. (Dassiê, p. 74 desta tese).

Faz sentido ao pensarmos que estamos considerando cursos que se debruçam especificamente em pesquisas que interessem ao campo da Educação Matemática, Educação Matemática e não ao Ensino de Física e Matemática, Ensino de Ciências e Matemática, entre outros, que apesar de abordarem questões que surgem no campo da Educação e da Educação Matemática, não estão preocupados apenas com a educação matemática. Embora, concordamos que a Educação Matemática seja um campo interdisciplinar e, por isso, permeia campos outros e dialoga com a filosofia,

com a psicologia e com diversas outras ciências, para dar o sentido que buscamos a esta investigação, decidimos nos atentar para os cursos de pós-graduação que indicavam a Educação Matemática como campo de interesse, as produções nesse campo e a quem ele serve.

Retomo a problemática apresentada no primeiro parágrafo, e uma dessas questões era: *Por que o Rio de Janeiro tem um cenário tão escasso de cursos, especificamente stricto sensu, em Educação Matemática?*

A pergunta inicial serviu como ponto de partida para a definição dos objetivos gerais e específicos desta pesquisa. Retomar esse histórico é fundamental para contextualizar o percurso trilhado até o presente momento. Ao dar continuidade à investigação, realizamos entrevistas com personagens únicos no cenário da Educação Matemática do Rio de Janeiro. Essas fontes revelaram-se ricas em informações, contribuindo de forma singular para a construção desta tese. Por meio das entrevistas, foi possível explorar e dar forma às diversas possibilidades de resposta para a pergunta inicial. E, aqui, é preciso pontuar que vou ao encontro do que Garnica (2013) afirma sobre:

Mapear – ou cartografar – a formação e a prática de professores de Matemática, portanto, é um projeto dinâmico que, se permite compreensões, por exemplo, por cotejamentos (sempre parciais) entre instâncias de formação, instituições formadoras, modos de atender ou subverter legislações etc., também permite que o leitor se perca, pois nunca o mapeado estará configurado de forma definitiva de modo a brandamente submeter-se aos cotejamentos que talvez seu leitor quisesse realizar. No limite, um mapeamento simbólico é um projeto fracassado se se pretende que ele seja completo a ponto de determinar, de forma coordenada, completa, consistente e inequívoca, a realidade que pretende representar. (Garnica, 2013, p. 38)

Cada entrevistado se apresentou com uma bagagem única, fruto de suas vivências pessoais e profissionais no campo da Educação Matemática. Seus relatos, permeados por reflexões, desafios e conquistas, permitiram uma compreensão mais ampla e aprofundada do tema em questão. Essas narrativas não apenas enriqueceram a pesquisa, mas também evidenciaram a complexidade do estudo que estava sendo delineado. E, assim como surgiram muitas convergências, como também surgiram muitas diferenças. Diante disso, um mapeamento completo e esgotado jamais seria possível, e não foi nossa intenção fazê-lo, mas ao menos traçar

cenários e possíveis perspectivas, a exemplo do que apresentamos no capítulo anterior, foi um dos objetivos que buscávamos cumprir.

Porém, ao apresentarmos as primeiras sete entrevistas no exame de qualificação, percebemos que essa análise poderia se conduzir por tantos caminhos possíveis e, talvez, dessa vez, pudéssemos ser ambiciosos a ponto de propor a constituição de um acervo de entrevistas¹ daqueles que estão relacionados com Educação Matemática no Rio de Janeiro e, ainda mais ousados, propormos uma agenda de pesquisa para a área da Educação Matemática no Rio de Janeiro e no Brasil.

Nessa conjuntura, compreendemos que há muitos aspectos a serem considerados, analisados e discutidos, e não basta uma única produção, ou um único olhar, é preciso que os grupos de pesquisa que se dedicam à Educação Matemática percebam a necessidade de se manterem organizados a ponto de extrapolar suas próprias singularidades e pensarem no desenvolver coletivo. De acordo com as ideias de Garnica (2015), mesmo que pareça presunçoso propor uma agenda global, não devemos deixar de fazê-la, uma vez que

[...] só sistematizando produções anteriores e impondo a si próprios uma agenda de ações futuras que nossos grupos justificam suas práticas e podem mantê-las, alterando ou não seus fluxos a partir do debate atualizado e constante com os pesquisadores e grupos que compõem um campo de interesses. Somente partindo de sistematizações do já feito para criar perspectivas do a ser feito é que grupos se organizam e se consolidam. (Garnica, 2015, p. 106)

E, portanto, ao longo desse processo de escrita, pós qualificação, traçamos um novo propósito, pois tornou-se evidente que o caminho para respostas possíveis à pergunta inicial era complexo. A pesquisa se desdobrou em uma teia de possibilidades, cada uma delas influenciada por diferentes contextos, abordagens e perspectivas trazidos pelos entrevistados. Essa pluralidade de visões reforçou a importância de se adotar uma postura reflexiva na condução da pesquisa, permitindo que as vozes dos participantes ecoassem e nos ajudasse a moldar novos rumos para essa produção.

¹ Após a qualificação, mais cinco entrevistas foram realizadas, somando doze entrevistas no total.

Decidimos, tão logo, constituir um acervo, com vozes suficientes para que o cenário que intencionávamos traçar permitissem “Cenários”, “Verdades”, “Contextos”, a partir da percepção de diferentes grupos e olhares. É importante compreender que uma análise foi realizada e, nesse sentido, os dados produzidos sugerem temas e informações tão significativas, que seria egocêntrico limitá-las apenas a este estudo, esgotando suas possibilidades de análises e estudos futuros.

No Rio de Janeiro, há uma tendência natural, como já foi dito anteriormente, de uma pós-graduação pensada para a qualificação do ensino e formação continuada de professores de matemática do ensino básico. Assim, tem-se essa tendência de diferenciar do que é praticado no âmbito de pesquisa em outros estados, como foi citado nas entrevistas dos participantes desta tese:

O ethos é diferente daqui do Rio de Janeiro. Aqui no Rio de Janeiro, as pessoas estavam mais preocupadas com a prática, com a formação de professores. Por exemplo, a Estela [Kaufman Fainguelernt] trabalhava na prefeitura, no laboratório de currículo, sempre dando cursos de formação continuada. Ela tinha uma sensibilidade muito grande para trabalhar com professores. O próprio GEPEM no começo, com a Maria Laura, tinha a preocupação com a formação de professores, sendo a primeira pesquisa dela sobre esse tema. Então, o nascimento da Educação Matemática no Rio foi, assim, basicamente diferente do surgimento da Educação Matemática em Rio Claro, como também em outras universidades em que a pós-graduação em Educação Matemática surgiu mais tardiamente. (Carvalho, p. 76 desta tese).

No Rio de Janeiro, a preocupação é grande com a formação de professores, e esse Complexo de Formação de Professores é um programa superinteressante, é aquela famosa integração universidade-escola. O que acontecia antes era sempre a universidade mandando coisas para escola. Nesse Complexo, nós trabalhamos realmente em igualdade, então, a gente vai para escola e a gente escuta o que o professor está querendo, não é gente levando coisa na cartola. Pode dizer que essa integração está sendo uma coisa que às vezes não está sendo contada no programa como alguma linha da pós, mas é um espaço que favorece essa linha de formação de professor. (Frant, p. 124 desta tese)

No entanto, há um movimento atual de organização, ou até mesmo de entendimento do papel da Educação Matemática praticada no Rio de Janeiro. É

possível acompanhar a intenção de se constituir pesquisa na área tal qual acontece em outros lugares do Brasil², conforme explana Agnaldo Esquincalha:

Por exemplo, ao trabalhar no campo dos estudos de gênero, percebo que estou tensionando o campo da Educação Matemática. Não estou, em um primeiro momento, pensando em como introduzir o tema na escola. Isso me interessa, mas o foco está em tensionar o campo.

Quando Victor Giraldo aborda a decolonialidade, ele também tensiona o campo da Educação Matemática. Quando Cláudia Cegadas se dedica às questões do ensino de matemática para pessoas surdas e com deficiência visual, ela também tensiona o campo. Temos estudos em relação a questões raciais no Programa. Assim, a maior parte dos grupos de pesquisa no PEMAT tem esse foco, mesmo que indireto, de tensionar o campo da Educação Matemática. (Esquincalha, p. 203 desta tese)

Percebemos que, apesar de a pesquisa em Educação Matemática no Rio de Janeiro possuir um campo amplo e diversificado – com inúmeras possibilidades de investigação, atuação e desenvolvimento –, como mencionado anteriormente, a forma como essas pesquisas são conduzidas pode limitar o avanço da área como um todo, uma vez que cada pesquisador, grupo de pesquisa ou instituição no Rio de Janeiro tende a focar em suas próprias linhas de interesse, tensionando e aprofundando o conhecimento dentro desses recortes específicos. Embora essa abordagem seja válida, aconteça em outros lugares e contribua para o enriquecimento da Educação Matemática, ela pode não ser suficiente para consolidar a área de forma sistematizada, mesmo que seja abrangente.

A falta de uma coordenação mais centralizada e de uma agenda de pesquisa comum pode levar a lacunas no conhecimento produzido, bem como a uma dispersão dos esforços de pesquisa. Isso não significa que a diversidade de olhares e metodologias deva ser abandonada, pelo contrário, ela é essencial para a construção de uma compreensão mais holística e multifacetada da Educação Matemática. No entanto, é necessário buscar formas de articular essas diferentes perspectivas, de modo a criar uma base coerente para o desenvolvimento da área.

Com esse posicionamento, não tenho a pretensão de compor uma agenda de pesquisa de maneira frívola, pelo contrário, essa agenda foi considerada a partir de

² Reforço que essa não é uma crítica à Educação Matemática praticada no estado, porém, é uma reflexão que esses próprios pesquisadores fazem acerca dos movimentos de pesquisa que eles desenvolvem no âmbito de constituição de área.

discussões exaustivas sobre os temas que se destacavam ao olharmos para as narrativas produzidas nesta tese. E, curiosamente, mesmo que a intenção não fosse discutir uma agenda de pesquisa, durante uma das primeiras entrevistas, a falta de organização³ daqueles que se dedicam à Educação Matemática foi um dos temas apontados por Carvalho:

Ela [Paola Sztajn] disse que a grande diferença entre o pessoal de Educação Matemática brasileira e o pessoal de Educação Matemática americano é que um cara de Educação Matemática americano tem uma linha de pesquisa a 10, 15, 20, 30 anos. Já o brasileiro fica borboleteando. O Frank Lester trabalhou 20 anos em resolução de problemas, se aprofunda, vai criando lastro. Forma alunos, forma escolas. Por exemplo, no Brasil, um dos grandes nomes da Educação Matemática brasileira, o Ubiratan D'Ambrosio, nunca formou escola. Vai juntando uma coisa aqui, uma coisa ali, uma coisa aqui.

Até hoje, isso acontece muito. Há exceções: por exemplo, o Sergio Nobre tem feito um esforço e orientou várias dissertações e teses sobre história institucional. Trabalha há dez anos em história institucional. Assim, você desenvolve um aparato teórico, e pode até contribuir para o aparato teórico, vai ganhando experiência e formando alunos. (Carvalho, p. 85 desta tese)

Assim, retomo o que Garnica (2015) afirma sobre a urgência de nos organizarmos como grupo (ou grupos) de pesquisa e fazer com que nossos esforços sejam explorados de modo mais profundo e continuado, como ocorre em centros de pesquisa (em sentido estrito, como alguns existentes no exterior). As pesquisas desenvolvidas nesses centros tendem a ter uma continuidade que reforça a área. Diferentemente, a organização da pesquisa pautada em pesquisadores individuais, muitas vezes apenas tangencia temas que poderiam ser mais elaborados numa perspectiva coletiva, desenvolvida em grupos de pesquisa, que podem potencializar estudos que, quando realizados individualmente, não dão conta de abranger a variedade de cenários que emergem nas investigações.

De acordo com Garnica (2015), podem ser pontuadas algumas diferenças entre nossas práticas de pesquisa e aquelas desenvolvidas em centros de pesquisa.

a) *Quanto ao vínculo institucional:*

³ Ressalto que aqui não cito de maneira pejorativa nem direcionando-me a um sujeito individual. Quando me refiro à falta de organização, recorro a ambientes e grupos de pesquisas que produzem pesquisa sobre a Educação Matemática no Brasil.

No Brasil, os centros de pesquisa em Educação Matemática estão vinculados a Universidades, o que não ocorre, necessariamente, em centros de pesquisa no exterior. Um exemplo disso, no caso do Rio de Janeiro, é o impacto que o vínculo da área com a instituição Santa Úrsula pode ter tido no enfraquecimento da Educação Matemática ou no seu avanço no estado. Essa fragilidade decorre das próprias estruturas e dinâmicas das relações estabelecidas em instituições privadas.

b) Quanto à formação de pesquisadores:

No Brasil, os centros de pesquisa em Educação Matemática são também espaços de formação inicial de pesquisadores, desde a iniciação científica até o doutorado, enquanto nos centros de pesquisa externos à Universidade (ainda que centros e universidades mantenham alguma proximidade) espera-se que os pesquisadores já possuam um acervo e um discurso mais elaborado sobre o campo em que pesquisam. O foco, nesses centros “independentes” está mais no refinamento das práticas de pesquisa do que no ensino inicial.

c) Quanto à homogeneidade:

Nos centros de pesquisa há certa homogeneidade, enquanto nos programas de pós-graduação há uma busca por homogeneizar linguagens, permitir discursos, promover embates e prover acesso a diferentes abordagens e mecanismos de pesquisa. No caso do Estado do Rio de Janeiro, é relevante analisar o quanto essa homogeneidade pode ser vantajosa, considerando que parece haver um foco predominante na matemática voltada para a prática de ensino, de forma geral. Essa abordagem prática pode proporcionar benefícios imediatos na formação de professores, porém, pode ser necessário equilibrar essa ênfase com o desenvolvimento de pesquisas na área de Educação Matemática.

d) Quanto à função:

Uma das funções dos programas de pós-graduação brasileiros é familiarizar os pesquisadores com o universo da “ciência” e da “pesquisa”, ensinando-os a elaborar projetos, roteiros de entrevista, compatibilizar estruturas teóricas e metodológicas, buscar referenciais, selecionar fontes, entre outros. Nos centros de pesquisa, em sentido estrito, não se espera que os pesquisadores aprendam ou

sejam introduzidos a essas habilidades básicas, pois eles já devem possuir um conhecimento mais avançado sobre práticas de pesquisa.

Essas diferenças podem ocorrer devido ao tempo necessário para a produção de trabalhos acadêmicos – no mais das vezes visando à titulação – ou devido à necessidade de fazer recortes de uma mesma pesquisa para gerar produção⁴, de modo que os pesquisadores não conseguem garantir que as possibilidades de desenvolvimento de pesquisas sejam, muitas vezes, exploradas adequadamente ou de modo mais exaustivo. Independentemente dos motivos, é fato que podemos pensar em formas de consolidar a área e, dito isso, a partir das fontes produzidas nesta tese, tomo a liberdade de propor futuras temáticas, dentre tantas outras possíveis, para uma agenda de pesquisa.

Essas temáticas podem – e devem – ser ampliadas por outros pesquisadores, não apenas do Ghoem, mas também de outros grupos de pesquisa, com outros olhares, outras metodologias e outras formas de perceber a área. Esperamos, assim, que seja possível, a partir das investigações possíveis a partir dessa agenda, pensar novas possibilidades para uma área de Educação Matemática sólida e intencionalmente próspera, sobretudo no que diz respeito às iniciativas relativas ao Estado do Rio de Janeiro.

Como já foi dito, a escolha das temáticas surgiu a partir das entrevistas e dos olhares dos pesquisadores que compõem a área da Educação Matemática no Rio de Janeiro e, por esse motivo, a cada temática proposta, retomo alguns dos trechos de entrevistas que me inspiraram.

Temática 1 – Instituições públicas *versus* instituições privadas: Como se dão os programas de pós-graduação nesses estabelecimentos, diferenças, convergências, desafios e potencialidades.

Outro ponto que eu quero colocar, e que muitos acabam não falando, é que na instituição privada, com a mesma rapidez que ela cria, ela se dissolve. Esse é um cuidado que temos de ter enquanto professores, enquanto estudantes, enquanto defensores das universidades públicas – não me colocando contrário a essas instituições, mas contrário às políticas que tiram essa autorização das instituições públicas. Uma instituição pública não fecha um Programa da noite para o dia e deixa os alunos desprotegidos, por exemplo. Quando

⁴ Aqui, faço uma crítica pessoal a esse modelo que permeia nosso modo de produção e divulgação de pesquisas, pautados no produtivismo promovido pelas agências de controle, fomento e avaliação.

falamos de formação, de pesquisa, temos de ter esses respaldos, esses cuidados. Da mesma forma, por muitas vezes, em uma instituição pública, a demora não é necessariamente por interesse dos professores que estavam lá, são outras questões que são colocadas e que muitas vezes dificultam. (Bairral, p. 134-135 desta tese)

No entanto, aconteceu algo semelhante com a Estela [Kaufman] na Severino Sombra ao que havia ocorrido na Santa Úrsula⁵. Instituições privadas não costumam se preocupar muito com a qualidade do ensino, e isso se repetiu na Uniban⁶ e em outras instituições desse tipo. A relação é mais frágil nesse sentido. (Motta, p. 159 - 160 desta tese)

Temática 2 – A história do IMPA e o impacto na área da Educação Matemática no Rio de Janeiro e no Brasil.

Talvez lá [estado de São Paulo], as pessoas tenham se organizado de uma forma diferente para poder fazer. Não sei se aqui no Rio de Janeiro a gente acaba tendo muita influência do IMPA e os núcleos das universidades são muito mais matemáticos. Então, você tem muito mais pessoas que trabalham com Matemática Pura, acho que o próprio quadro das universidades, mesmo num curso de licenciatura, destina poucas vagas para docentes dessas áreas voltadas para o ensino. (Soares, p. 55 desta tese)

A reitora chamou o novo coordenador sem consultar ninguém, o mínimo de dignidade esperado era que ela falasse com a Estela [Kaufman]. Acho que a reitora acreditava que o Elon [Lages], com renome nacional, diretor do IMPA, prestígio matemático, conhecido etc., iria levantar o Programa, o que era totalmente impossível, baseando-se nas circunstâncias da Universidade. (Carvalho, p. 79 desta tese)

Temática 3 – A história da Universidade Santa Úrsula e o que poderia acontecer se o curso de pós-graduação tivesse perdurado até os dias atuais: imaginando cenários.

Depois que eu submeti a primeira pesquisa na UFF em 1984, que não foi aceita, eu parei de pesquisar e dei o número máximo de aulas na universidade. Percebi, nesse tempo, que no Rio de Janeiro, apenas na Santa Úrsula, no Projeto Fundação e na PUC-Rio aconteciam algumas coisas relacionadas com Educação Matemática. (Kaleff, p. 110 desta tese)

[...] eles todos resolveram começar um mestrado em Educação Matemática. E na Santa Úrsula, como a Estela tinha muitos anos e tinha muita influência, nós conseguimos também, um pouco depois,

⁵ Universidade Santa Úrsula, instituição privada de Ensino Superior fundada em 1939, localizada em Botafogo, no Rio de Janeiro – RJ.

⁶ Universidade Bandeirante de São Paulo. Atualmente a Universidade pertence ao Grupo Anhanguera Educacional.

constituir o Instituto de Educação Matemática, que foi uma coisa muito legal. Nas Engenharias, tudo, éramos nós que trabalhávamos. (Frant, p.119 desta tese)

No entanto, se o Programa da Santa Úrsula tivesse continuado, com o Eduardo Sebastiani Ferreira no Programa, a Etnomatemática teria alcançado maior disseminação e abrangência. Como houve uma lacuna em 2003, nos Programas (de Educação Matemática), as linhas de pesquisa ficaram em um vazio temporário, como o exemplo da Etnomatemática. (Bairral, p.129 desta tese)

Temática 4 – Discurso e poder: Como a voz da SBM se impõe a partir de suas relações políticas e financeiras.

Existe uma percepção recorrente de que, em tentativas de articulação, a SBEM geralmente sai em desvantagem. Isso pode estar ligado ao fato de que a SBM tem um poder político gigante. A SBM não só é a coordenadora acadêmica do PROFMAT, mas também detém capacidade científica significativa, no sentido da influência, possui sede física própria e também opera como uma empresa com CNPJ. Ela também tem um forte vínculo com o IMPA e gera receita por meio da venda de livros. (Esquincalha, p. 206 desta tese)

Entendo que muitos colegas do Rio de Janeiro que atuam na Educação Matemática, diante da falta de diálogo entre SBM e SBEM e da ambição de alcançarem espaço na SBM (sociedade mais rica e dominante no cenário político nacional), se aproveitaram da fratura, "viraram a casaca", para serem acolhidos e avançarem sem concorrentes aos ventos de suas expertises. Então, há no Rio uma fratura entre os educadores matemáticos, aqueles que transitam entre as duas sociedades acadêmicas e aqueles que são mais fiéis a outros princípios. (Motta, p. 157 – 158 desta tese)

Temática 5 – Severino Sombra: Quais eram as ideias e o currículo praticados que iam ao encontro da Educação Matemática?

Na Universidade Severino Sombra já tinha um curso de especialização e a gente construiu um curso de mestrado, que quando eu entrei já havia a solicitação à CAPES, vinda deste grupo de pessoas. O curso durou pouco tempo. Em universidade particular tem algumas coisas desse tipo, né? De pensar no que dá dinheiro. A gente quis implantar o curso e fazer com que tivessem alunos e pudesse ser um programa legal, com disciplinas da área de Educação Matemática. (Soares, p. 53 desta tese)

Quando assumi a coordenação na Universidade Severino Sombra, convidei professores que eram amigos e colegas com os quais eu já havia trabalhado, incluindo aqueles envolvidos com deficientes visuais, Educação Matemática e filosofia. Nomes como Lucia Maria

Aversa Villela⁷, Estela Kaufman⁸ e outros que já haviam participado do programa de Educação Matemática na Universidade de Santa Úrsula, aqui no Rio de Janeiro. (Motta, p. 158 desta tese)

Temática 6 – OBMEP, PROFMAT, ANPMat: iniciativas da SBM para se aproximar do ensino-aprendizagem de matemática ou um espaço ocupado que deveria ser da SBEM?

No Simpósio Nacional de Formação de Professores de Matemática, coordenado pela ANPMat, uma associação criada como filiada à SBM, percebe-se um certo tensionamento entre o papel da SBM e o da ANPMat. A ANPMat, Associação Nacional de Professores de Matemática, existe em um contexto em que a SBM já atuava há décadas, focando principalmente, mas não exclusivamente, na formação de professores de matemática, do ponto de vista exclusivamente do preenchimento de eventuais lacunas no conhecimento matemática. Esse contexto gera uma certa tensão, especialmente em relação à SBM, que parece não reconhecer a SBEM. (Esquincalha, p. 204 desta tese)

A Olimpíada Brasileira de Matemática para Escolas Públicas, OBMEP, foi uma iniciativa da SBM que, apesar de ter seus méritos, considereei equivocada em certos aspectos, especialmente por envolver muito dinheiro público. Na época, com tantas outras prioridades e projetos sendo apresentados ao MEC, eu não consegui entender o porquê de darem prioridade a um projeto que visava à competição e não à formação. Vários outros bons projetos não foram aprovados por conta do alto custo da OBMEP. Mesmo que tenha feito diferença em muitas escolas, a maneira como foi implementada e a forma como os fundos foram alocados ainda me parece controverso. (Mandarino, p. 179 desta tese)

Temática 7 – Educação Matemática: nem Educação, nem Matemática Pura. Como o "lugar nenhum" pode prejudicar ou potencializar uma área?

Nós trabalhamos em cooperação estreita com o Departamento de Educação, especificamente com a professora Maria Aparecida Mamede, nós criamos um mestrado e um doutorado em Educação Matemática, era Matemática Aplicada como ênfase, e a área de pesquisa em Educação Matemática. Isso era uma colaboração muito estreita com o Departamento de Educação. Esse programa durou poucos anos, durou cinco anos e formou, por exemplo, o Bruno [Alves Dassie] e a Flávia [Soares], que fizeram mestrado nesse Programa. Depois, eles fizeram o doutorado no Departamento de Educação, porque o Departamento de Matemática da PUC-Rio fechou a área de

⁷ Lúcia Maria Aversa Villela, licenciada em Matemática pela UFRJ, mestre em Educação Matemática pela USU e doutora em Educação Matemática pela UNIBAN.

⁸ Estela Kaufman Fainguelernt, licenciada e bacharel em Matemática pela UFRJ, mestre em Matemática pela UFRJ e doutora em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ.

Educação Matemática. A comissão da CAPES, aquela comissão que inspeciona a pós-graduação, disse que o Departamento de Matemática era muito bom, mas era prejudicado por atividades de Educação. Isso de forma oficial, no parecer da CAPES. Como o Departamento tinha medo de perder pontos em seu programa, o departamento imediatamente fechou a pós-graduação em Educação Matemática. (Carvalho, p. 81 desta tese)

Concluo, por fim, esta tese de doutoramento, entendendo que as temáticas propostas nesta pesquisa revelam a complexidade e a abrangência de uma pesquisa sobre o movimento da Educação Matemática no Rio de Janeiro, como área de estudo e investigação. Desde as diferenças e convergências entre os programas de pós-graduação em instituições públicas e privadas, passando pela história de instituições como o IMPA e as universidades, até as relações de poder e discurso envolvendo a SBM e a SBEM, cada um desses tópicos representa uma oportunidade de aprofundamento e compreensão das dinâmicas que moldam a Educação Matemática, estendendo-se para o Brasil. Além disso, proponho uma reflexão sobre o lugar da Educação Matemática, e que ela não deve ser limitada ao “entre a Educação e a Matemática Pura”, e sim assumir um lugar próprio, como área de pesquisa que carece de uma constante revisão e atualização das práticas e concepções que a norteiam.

Não há como se garantir que, ao considerar essas temáticas em uma agenda de pesquisa, torna-se possível preencher lacunas no conhecimento existente, mas é possível pensar em identificar novos caminhos e possibilidades para o desenvolvimento da Educação Matemática, tanto no Rio de Janeiro como no Brasil. E, assim, a partir de uma compreensão mais aprofundada das instituições, dos atores e das forças que a moldam, poderemos, talvez, começar a construir uma base mais sólida para a formação de pesquisadores e para a implementação de políticas e práticas educacionais que sejam mais efetivas para aqueles que a fazem.

Esta pesquisa não se encerra em si mesma, mas abre portas para futuras investigações que possam contribuir para o fortalecimento e a consolidação da Educação Matemática como um campo de estudo fundamental para práticas de educação matemática mais democráticas no Brasil.

6. REFERÊNCIAS

- ALENCAR, A. C. **Vozes do Cariri**: monólogos e diálogos sobre a história da formação de professores de Matemática no interior do Ceará. 2019. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.
- ANDRADE, G. V. R. O ressentimento e o sagrado em René Girard. 2018. Tese (Doutorado em Ciências da Religião) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.
- ANSART, P.; DAS GRAÇAS, M. História e memória dos ressentimentos. **EXILIUM Revista de Estudos da Contemporaneidade**, São Paulo (SP) v. 3, n. 5, p. 209-232, 2022.
- BICUDO, M. A. V. Pesquisa em Educação Matemática. **Pro-posições**, Campinas, v. 4, n. 1, p. 18-23, 1993.
- BOLÍVAR, A.; DOMINGO, J.; FERNANDEZ, M. **La investigación biográfico narrativa en educación**: enfoque y metodología. Campinas: Alínea, 2007. p. 137-147.
- CALDATTO, M. E.; PAVANELLO, R. M.; FIORENTINI, D. O PROFMAT e a Formação do Professor de Matemática: uma análise curricular a partir de uma perspectiva processual e descentralizadora. **Bolema**, Rio Claro, (SP). v. 30, p. 906-925, 2016.
- DA SILVA, C. M. S. A construção de um instituto de pesquisas matemáticas nos trópicos – o IMPA. **Revista Brasileira de História da Matemática**, v. 4, n. 7, p. 37-67, 2004. Disponível em: <https://www.rbhm.org.br/index.php/RBHM/article/view/241>. Acesso em 15 maio 2024.
- SILVA, M. dos S.; FILLOS, L. M. Alguns modos de operar no grupo de pesquisa História Oral e Educação Matemática. **Revista de Educação do Vale do Arinos – RELVA**, v. 7, n. 2, p. 74-98, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/relva/article/view/5065>. Acesso em 15 maio de 2024.
- FERNANDES, F. S. **A quinta história**: composições da educação matemática como área de pesquisa. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro (SP), 2014. 233 fls.
- FERREIRA, M. M.; AMADO, J. (Org.). **Usos e abusos da história oral**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- FOUCAULT, M. **Ordem do discurso**. São Paulo. Editora: dições Loyola, 1996.
- FOUCAULT, M. *et al.* História da sexualidade I: a vontade de saber. In: **História da sexualidade I**: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988. p. 152-152.

FOUCAULT, M. **A Arqueologia do Saber**. Rio de Janeiro: Forense, 1986.

GARNICA, A. V. M. História Oral e Educação Matemática. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. (Org.) **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

GARNICA, A. V. M. Um Ensaio Sobre História Oral: considerações teórico-metodológicas e possibilidades de pesquisa em Educação Matemática. **Revista Quadrante**, Lisboa, v. 16, n. 2, p. 27-49, 2007.

GARNICA, A. V. M.; FERNANDES, D. N.; SILVA, H. da. Entre a amnésia e a vontade de nada esquecer: notas sobre regimes de historicidade e história oral. **Bolema**, Rio Claro, p. 213-250, 2011.

GARNICA, A. V. M. Cartografias Contemporâneas: mapa e mapeamento como metáforas para a pesquisa sobre a formação de professores de Matemática. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis. v. 6, n. 1, p. 35-60, 2013.

GARNICA, A. V. M. Uma agenda para a história da educação matemática no Brasil? **Revista de História da Educação Matemática**. v. 1, n. 1, 2015. Disponível em: <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/10>. Acesso em 15 maio de 2024.

GOMES, M. L. M. História da Educação Matemática: a propósito da edição temática do BOLEMA. **Bolema**, v. 23, n. 35A, p. vii-xxvii, 2010.

KAUR, R. **Meu corpo minha casa**. São Paulo: Editora Planeta Estratégia, 2020.

KEHL, M. R. **Ressentimento**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

MIGUEL, A. *et al.* A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 27, p. 70-93, set./out./nov./dez. 2004.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. **História na educação matemática: propostas e desafios**. São Paulo: Editora Autêntica, 2011.

MIGUEL, A. **O que dizem os estudos já elaborados sobre a emergência da história da educação matemática no Brasil?** Coleção História da Matemática para professores. São Paulo: LF – Livraria da Física, 2014.

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B.; SILVA, H. Narrativas na pesquisa em Educação Matemática: caleidoscópio teórico e metodológico. **Bolema**, Rio Claro, n. 49, p. 701-716, 2014.

NIETZSCHE, F. **Genealogia da moral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

OLIVEIRA, F. D. de. **HEMERA**: sistematizar textualizações, possibilitar narrativas. 2013. 176 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências,

Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2013.

SEVERINO, A. J. História oral como arte da escuta, de Alessandro Portelli. **EccoS Revista Científica**, São Paulo, n. 41, p. 238-243, 2016.

RABELO, A. O. A Importância da Investigação Narrativa na Educação. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas. n. 114, p. 171-188, 2011. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87319091011>. Acesso em: 28 out. 2016.

SALVADOR, M. F. M. **Uma História de Paixão**: Estela Kaufman Fainguelernt e o Ensino da Geometria. 2012. 96f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Universidade Severino Sombra, Vassouras, 2012.

SEARA, H. F. **Nedem – Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino de Matemática**: sua contribuição para a Educação Matemática no Paraná. 2005. 552f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

SILVA, H. **Centro de Educação Matemática (CEM)**: fragmentos de identidade. 2006. 480f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006.

SILVA, A. A. da. **Narrativas de Professores de Matemática sobre seus Enfrentamentos Cotidianos**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2013.

SILVA, H. Integrando a história oral e as narrativas a abordagens pedagógicas problematizadoras na formação inicial de professores de matemática. **Revista de Educação PUC**, Campinas, v. 18, n. 3, 2013.

SCHWARCZ, L. M. Lendo e agenciando imagens: o rei, a natureza e seus belos naturais. **Sociologia & Antropologia**, v. 4, p. 391-431, 2014.

TIZZO, V. S. **Mobilizações de narrativas na (e para a) formação de professores**: potencialidades no (e a partir do) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. 2019. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

VIANNA, C. R. Vidas e circunstâncias na Educação Matemática. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

VIEIRA, E. R.; BARBOSA, P. M. Projeto Fundão Matemática: entrevista com a professora Lucia Tinoco. **Educação Matemática em Revista**, Rio de Janeiro. v. 28, n. 80, p. 01-20, 2023.

ZAQUEU-XAVIER, Ana Claudia Molina. **Narrativas na formação de professores**: possibilidades junto ao Pibid da UFSCar. 2019. Tese (Doutorado em Educação

Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

7. APÊNDICES

7.1 Roteiro de entrevistas

Nome:

1. Qual a sua atuação em Educação Matemática na(s) instituição(ões) que você possui vínculo?
2. Quais áreas/linhas de pesquisa, dentro da Educação Matemática, você tem conhecimento na(s) sua(s) instituição(ões) ou em outras?
3. Qual sua relação com demais docentes e pesquisadores em Educação Matemática no Rio de Janeiro?
4. E com outras instituições?
5. De que modo ocorrem esses vínculos/relações?
6. Como você percebe a Educação Matemática (a comunidade, os Programas de pós-graduação, atividades, congressos, seminários, pesquisas etc.) no estado do Rio de Janeiro?
7. Quais os cursos/Programas voltados para a Educação Matemática com que você teve contato no Rio de Janeiro?
8. Que características você acredita que a Educação Matemática praticada no RJ se aproxima ou se distancia das demais no país?
9. Como você acredita que a Educação Matemática se constituiu como Campo de Pesquisa no RJ?
10. Por que se criou um programa de Pós-Graduação em Educação Matemática? (nesse caso, o programa da USU)

7. 2 TERMOS DE CESSÃO DE DIREITOS

CARTA DE CESSÃO

Eu, Flávia dos Santos Soares, RG [REDACTED], declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 17/12/2018 por Janile Jesus de Oliveira Menezes, RG [REDACTED] para que ela possa usá-la, exclusivamente para fins acadêmicos, integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.

Flávia dos Santos Soares

Flávia dos Santos Soares

Local: Rio de Janeiro

Data: 06 de novembro de 2020

CARTA DE CESSÃO

Eu, Victor Augusto Giraldo, RG: [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 18/12/2018 por Janile Jesus de Oliveira Menezes, RG. [REDACTED] para que ela possa usá-la integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.

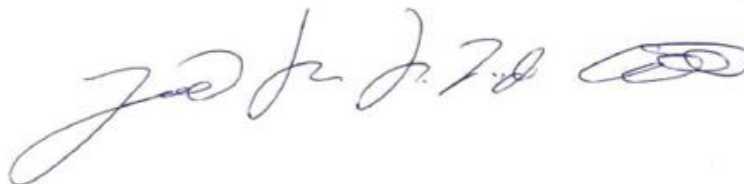


Local: Rio de Janeiro

Data: 18 de março de 2021

CARTA DE CESSÃO

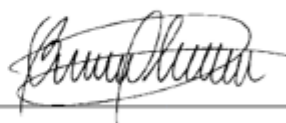
Eu, João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho, RG: [REDACTED] SSP/RJ, declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 13/09/2019 por Janile Jesus de Oliveira Menezes, RG. [REDACTED] para que ela possa usá-la integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.



Local: Rio de Janeiro, 6 de novembro de 2020

CARTA DE CESSÃO

Eu, Bruno Alves Dassie, [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 13 / 09 / 2019 por Janile Jesus de Oliveira Menezes, [REDACTED] para que ela possa usá-la integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.



Niterói, 23 de março de 2021

CARTA DE CESSÃO

Eu, Ana Maria Martensen Roland Kaleff, RG: [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 10/05/2019 por Janile Jesus de Oliveira Menezes, RG [REDACTED] para que ela possa usá-la integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.



Local: Macaé-RJ

Data: 03/11/2020

CARTA DE CESSÃO

Eu, Janete Bolite Frant, RG: ██████████, declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 06 / 04 / 2019 por Janile Jesus de Oliveira Menezes, RG. ██████████ para que ela possa usá-la integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.

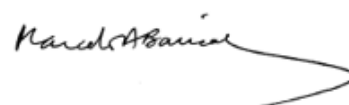
janetebfrant

Local: Rio de Janeiro

Data: 03/11/2020

CARTA DE CESSÃO

Eu, Marcelo Almeida Bairral, RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 16/08/19 por Janile Jesus de Oliveira Menezes, RG. [REDACTED] para que ela possa usá-la integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.



Marcelo Almeida Bairral

Local: Niterói, RJ

Data: 05/11/2020

CARTA DE CESSÃO

Eu, Wanderley Moura Rezende, RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 27/06/2023 por Janile Faco de Oliveira, RG [REDACTED], para que ela possa usá-la, exclusivamente para fins acadêmicos, integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.

Documento assinado digitalmente
 **WANDERLEY MOURA REZENDE**
Data: 06/05/2024 09:16:50-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

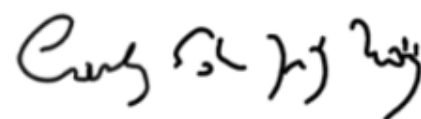
Wanderley Moura Rezende

Local: Rio de Janeiro

Data: 15 de abril de 2024

CARTA DE CESSÃO

Eu, Carlos Eduardo Mathias Motta, RG [REDACTED] declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 27/06/2023 por Janile Faco de Oliveira, RG [REDACTED], para que ela possa usá-la, exclusivamente para fins acadêmicos, integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.



Carlos Eduardo Mathias Motta

Local: Rio de Janeiro

Data: 15 de abril de 2024

CARTA DE CESSÃO

Eu, Mônica Cerbella Freire Mandarino, RG [REDACTED] emitida pelo IFP-RJ, declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 10/08/2023 por Janile Faco de Oliveira, RG [REDACTED] para que ela possa usá-la, exclusivamente para fins acadêmicos, integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta

Documento assinado digitalmente
 MÔNICA CERBELLA FREIRE MANDARINO
Data: 02/05/2024 17:04:00 -0300
Verifique em: <https://validar.dfe.gov.br>

Mônica Cerbella Freire Mandarino

Local: Rio de Janeiro

Data: 15 de abril de 2024

CARTA DE CESSÃO

Eu, Agnaldo da Conceição Esquincalha, RG [REDACTED], declaro para os devidos fins que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 27/06/2023 por Janile Faco de Oliveira, RG [REDACTED], para que ela possa usá-la, exclusivamente para fins acadêmicos, integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.

Documento assinado digitalmente
gov.br AGNALDO DA CONCEICAO ESQUINCALHA
Data: 15/05/2024 00:43:00-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

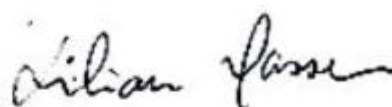
Agnaldo da Conceição Esquincalha

Local: Rio de Janeiro

Data: 15 de maio de 2024

CARTA DE CESSÃO

Eu, Lilian Nasser, RG [REDACTED] declaro para os devidos fins, que cedo os direitos de minha entrevista, gravada em 13/07/2023 por Janile Faco de Oliveira, RG [REDACTED], para que ela possa usá-la, exclusivamente para fins acadêmicos, integralmente ou em parte, em fita, transcrição ou textualização, sem restrições de prazos e limites de citações desde a presente data. Abdicando de direitos meus e de meus descendentes, subscrevo a presente carta.



Lilian Nasser

Local: Rio de Janeiro

Data: 17 de abril de 2024