



ACERVO DE LIVROS DO PROFESSOR RUY MADSEN BARBOSA: contribuições para a História da Educação Matemática

*THE BOOK COLLECTION OF PROFESSOR RUY MADSEN BARBOSA:
contributions to the History of Mathematics Education*

Maria Ednéia Martins¹

Universidade Estadual Paulista, Unesp, Faculdade de Ciências, Bauru-SP.
maria.edneia@unesp.br



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7820072666833532>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4866-9577>

¹ Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Professora Associada do Departamento de Matemática e do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Bauru, São Paulo, Brasil. Endereço para correspondência: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências/Departamento de Matemática. Av. Engenheiro Luiz Edmundo Carrijo Coube, Vargem Limpa, Bauru, São Paulo, Brasil, CEP: 17033360. E-mail: maria.edneia@unesp.br.

RESUMO

Apresenta-se neste artigo resultados de pesquisas que mobilizaram obras do professor Ruy Madsen Barbosa, as quais compõem parte do seu acervo pessoal, o qual foi doado para o Acervo “Antonio Vicente Marafioti Garnica” de livros antigos do Ghoem (Grupo História Oral e Educação Matemática). As pesquisas tiveram inspiração nas metodologias da Hermenêutica de Profundidade e da História Oral e estavam vinculadas a um projeto mais amplo, denominado “Formação e atuação de professores de Matemática: estudos de materiais didáticos, estudos historiográficos e mapeamento de escolas do campo”, de responsabilidade da autora deste artigo. Um dos objetivos desse projeto foi problematizar essa formação e atuação, estudando materiais didáticos, por um viés historiográfico. Dentre os resultados, destacamos i) o foco em produções voltadas à formação de professores, envolvendo uma proposta de formação mais internalista à Matemática, com variações entre formação teórica e prática; ii) envolvimento de estudantes e pesquisadores de seus grupos de pesquisa na elaboração de publicações voltadas a professores da educação básica; iii) influências do Movimento da Matemática Modernas em suas obras mais antigas e iv) presença de ideias recreativas em obras de diferentes períodos, sendo mais evidentes na série “O professor de Matemática em Ação” dos anos 2010 e v) potencialidades do acervo de livros antigos para a formação em serviço de professores da escola básica.

Palavras-chave: Livros do professor Ruy Madsen Barbosa. História da Educação Matemática. Hermenêutica de Profundidade. Acervo de livros. Formação de professores de Matemática.

ABSTRACT

This article presents results from research that examined works by Professor Ruy Madsen Barbosa, which are part of his personal book collection and were donated to the “Antonio Vicente Marafioti Garnica” Archive of Historical Books, housed at Ghoem (Oral History and Mathematics Education Group). The studies drew on methodological approaches inspired by Depth Hermeneutics and Oral History and were developed within a broader project entitled “Mathematics Teachers’ Education and Professional Practice: Studies of Didactic Materials, Historiographical Investigations, and Mapping of Rural Schools,” coordinated by the author of this article. One of the aims of this project was to problematize teacher education and professional practice by examining didactic materials from a historiographical perspective. Among the results, we highlight: i) the emphasis on productions aimed at teacher education, involving a proposal for a more internalist approach to Mathematics, with variations between theoretical and practical training; ii) the involvement of undergraduate and graduate students, as well as researchers from their research groups, in the preparation of publications directed to basic education teachers; iii) influences of the Modern Mathematics Movement in their earlier works; iv) the presence of recreational ideas in works from different periods, which become more evident in the series “O Professor de Matemática em Ação” published in the 2010s; and v) the potential of the old-books collection for in-service education of basic school teachers.

Keywords: Books by Professor Ruy Madsen Barbosa. History of Mathematics Education. Depth Hermeneutics. Book Collection. Mathematics Teacher Education.

INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa institucional trienal (2022-2024) - vinculado ao departamento de Matemática da Universidade Estadual Paulista, Unesp, campus de Bauru - denominado “Formação e atuação de professores de Matemática: estudos de materiais didáticos, estudos historiográficos e mapeamento de escolas do campo”, de responsabilidade da autora deste artigo foi continuidade de projetos anteriores. Seu objetivo foi problematizar a formação e atuação de professores que ensinam Matemática no Brasil, estudando cursos de formação e materiais didáticos que compõem esta formação, por um viés historiográfico e do cenário atual, e realizando um mapeamento e estudos de escolas do campo, como espaço nos quais professores de matemática atuaram e atuam.

Para este artigo², focaremos nos resultados de pesquisas vinculados a esse projeto de pesquisa mais amplo apresentado, cujos objetivos foram estudar materiais didáticos que compõe parte do acervo pessoal do professor Ruy Madsen Barbosa³, doado por sua família por intermédio do professor José Antônio Lopes, o Bigode, em 2017 – após o falecimento do professor Ruy -, para o Acervo “Antonio Vicente Marafioti Garnica” de livros antigos do Ghoem (Grupo História Oral e Educação Matemática). A organização da referida parte do acervo pessoal vem se dando via projetos orientados e ou coordenados pela autora desse artigo, via projetos de Núcleo de Ensino, Iniciação Científica e de Extensão Universitária, vinculados ao departamento de Matemática da Unesp de Bauru. Destacam-se os seguintes projetos: i) Projeto do Núcleo de Ensino da Unesp, do ano de 2018, intitulado “Contribuições do professor de Matemática Ruy Madsen Barbosa: organizando e estudando um acervo”, que contou com a estudante de graduação em Licenciatura em Matemática, Tamiris Cruz Luiz (Luiz, 2018). ii) O projeto de iniciação científica de Tamiris Cruz Luiz intitulado “Acervo pessoal do professor Ruy Madsen Barbosa: contribuições para a História da Educação Matemática” (Luiz, 2019). Dessa IC decorreram dois artigos Luiz e Martins-Salandim (2020) e Martins e Luiz (2020). iii) Projetos de extensão universitária como o a) “Matemática Recreativa⁴ no acervo pessoal do

² Uma versão desse texto, com pequenas alterações foi submetido e apresentado no Grupo de Trabalho História da Educação Matemática (GT 15) n o Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática (IX SIPEM).

³ O professor Ruy Madsen Barbosa (1931–) nasceu em Campinas, São Paulo, e destacou-se como professor, pesquisador e autor de livros didáticos de Matemática, tendo atuado de forma expressiva na formação de professores e na divulgação do Movimento da Matemática Moderna no Brasil. Graduou-se em Bacharelado e Licenciatura em Matemática pela então Universidade Católica de Campinas (atual PUC-Campinas), concluiu doutorado em Probabilidade e obteve o título de Livre-Docente pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara, posteriormente incorporada à UNESP. Foi membro fundador do GEEM (Grupo de Estudos do Ensino da Matemática), participou ativamente de cursos de formação continuada de professores e publicou diversas obras voltadas tanto ao ensino superior quanto à formação de professores e à educação básica, consolidando-se como uma referência na Educação Matemática brasileira (Souza, 2023).

⁴ Segundo Souza (2023) essa terminologia é polissêmica e pode referir-se tanto a jogos, puzzles, enigmas, problemas divertidos, sendo, inclusiva, defendida por alguns autores como uma subárea da Matemática.

professor Ruy Madsen Barbosa: potencialidades para a formação de professores que ensinam Matemática” de 2020-2021; b) “Potencialidades de um acervo de livros antigos de matemática para a formação de professores”, de 2022; c) “Acervo de livros de matemática: contribuições para a preservação da memória educacional e divulgação científica”, de 2023 e; d) “Acervo de livros de matemática: divulgação científica e preservação da memória educacional”, de 2025. No acervo geral temos 56 livros nos quais o professor Ruy está como autor ou coautor. Do seu acervo específico já foram catalogados 711 livros, cujas publicações variam de 1919 a 2014 e sendo 37 deles de sua autoria ou coautoria. Após uma separação inicial por tipo de material Luiz (2018), dentro de um projeto do Núcleo de Ensino da Unesp, “Contribuições do professor de matemática Ruy Madsen Barbosa: organizando e estudando um acervo”, uma nova separação foi realizada, na qual identificamos uma diversidade temática e de materiais: poliminós, pentaminós, dominós de quadriláteros, objetos antigos como compassos e espelhos, revistas e livros relacionados a conteúdo matemático específico, à Educação Matemática, teses, dissertações, boletins e informativos relacionados à Matemática, dicionários e afins. A mesma autora, Luiz (2019), em sua iniciação científica destacou a diversidade de materiais que o compõe, com destaque para as produções relativas à matemática recreativa e à quantidade expressiva de materiais e livros de Geometria e Trigonometria, além de muitos materiais relativos à formação de professores de matemática, muitos de autoria ou organizados pelo professor Ruy.

Um primeiro estudo de obra específica deste acervo pessoal foi realizado na dissertação de mestrado de Milanez (2020) – e não compõe o projeto de pesquisa aqui em foco - na qual analisou-se a coleção Matemática, Metodologia e Complementos para professores primários de autoria de Ruy Madsen Barbosa, publicação dos anos 1960. De Garnica e Milanez (2021), destacamos desta pesquisa: i) influências do Movimento Matemática Moderna (MMM), uma vez que os três volumes partem da ideia de conjunto; ii) a pretensão dos livros serem guia para o professor; iii) podem ser vistos como paradidáticos, já que não se destinavam a serem usados em sala de aula e sim para consulta de professores e iv) deslizamentos da prática científica em Matemática para a prática pedagógica.

É neste contexto inicial que este projeto de pesquisa mais amplo foi construído e ao qual pesquisas específicas sobre obras de parte do acervo do professor Ruy Madsen foram pensadas e desenvolvidas, a saber: Brasil (2021), Pereira (2023), Reis (2023), Souza (2023) e Azevedo (2024) – todas orientadas pela autora do artigo. Nestas pesquisas específicas o foco não estava em como estes materiais dão a ver elementos sobre a formação de professores que ensinam Matemática ou de Matemática, sendo este o objetivo deste projeto mais amplo.

Estas pesquisas valeram-se de dois referenciais específicos: a Hermenêutica de Profundidade (HP), para análises de obras do acervo de autoria do professor Ruy, e a História Oral (HO) para realização de entrevistas com coautores de uma série específica de livros coordenada pelo professor Ruy.

1. METODOLOGIA

Como os dados para as pesquisas que compõem o projeto mais amplo ao qual estão vinculadas, foram produzidos via Hermenêutica de Profundidade e História Oral, julgamos importante abordar brevemente, essas metodologias.

O referencial metodológico da Hermenêutica de Profundidade (HP) foi proposto por John Thompson, sociólogo inglês. Para ele, a expressão “de profundidade” é elemento comum a todas as hermenêuticas, uma vez que não basta uma interpretação superficial, baseada na aparência imediata – ainda que isso também seja próprio do exercício hermenêutico –, mas se busca sempre ir mais a fundo para atribuir novos sentidos ao que se interpreta. Esse referencial está bem apresentado em seu livro “Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa”, publicado em 1990. Thompson propõe o estudo das ideologias que cercam e produzem cultura de massa, sendo a HP um referencial para a interpretação de formas simbólicas, que são construções humanas intencionais, as quais servem para criar e manter relações assimétricas de poder. Uma caracterização das formas simbólicas pode ser dada a partir de cinco aspectos, uma vez que elas são constituídas (i) com uma intenção; (ii) segundo convenções que possibilitam que outras pessoas as compreendam, permitindo uma “comunicação” entre a forma simbólica e o hermeneuta; (iii) por elementos internos em conexão, para que se possa compreender e relacionar os elementos que a compõe; (iv) em referência a algo; e (v) em um contexto social indissociável daquele na qual elas circulam. Para Thompson, não há leitura plausível de uma forma simbólica quando se desconsidera o contexto no qual ela foi produzida e/ou apropriada. Assim, a HP é um modo de analisar/interpretar/compreender formas simbólicas que envolve, num processo de retroalimentações, uma hermenêutica do texto e do contexto. Segundo essa proposta, há três momentos analíticos (uma análise formal – ou discursiva –, uma análise sócio-histórica e uma interpretação/reinterpretação) com focos em diferentes dimensões da forma simbólica. (Thompson, 2011). Oliveira (2008) propôs uma metodologia para análise de livros didáticos que considerasse tanto uma análise formal ou discursiva do livro quanto o contexto no qual foi

produzido e/ou circulou, caracterizando o livro didático como uma forma simbólica.

Já a História Oral, de modo breve, é uma metodologia para a produção de fontes, na qual utilizamos a entrevista e outros procedimentos articulados, para o registro de narrativas da experiência humana. Assim, em História Oral, produzimos fontes – registros dos relatos das memórias dos professores e outras pessoas de instituições escolares ou não, ou mesmo das cercanias do campo educacional, narrativas que já nasceram com a intenção de serem documentos. A produção de fontes históricas é intencional e não consequência da pesquisa, sendo que não é o conteúdo em si, apenas, que se visa, nem algo pontual, momentâneo, mas sim ressaltam-se firmemente as potencialidades, finalidades e possibilidades de cada uma das entrevistas que coletamos, narrativas que nunca serão esgotadas e sempre continuam, sempre podem continuar a nos fornecerem argumentos, pistas, resíduos. A entrevista ainda possibilita levantar documentos escritos, que de outro modo seria sensivelmente mais difícil ou até mesmo impossível. As fontes são sempre criadas, estejam os materiais já disponibilizados ou não. E aí reside uma das potencialidades da metodologia da História Oral, não pela autossuficiência das fontes orais em relação a outras fontes, mas pela natureza qualitativa das informações e pelo modo como as narrativas são tramadas e incorporadas à historiografia. No caso das pesquisas que se valeram de entrevistas, todas foram submetidas à Plataforma Brasil e aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Unesp, campus de Bauru-SP.

Embora tenhamos participado da produção destes dados, tomamos para a finalidade deste artigo os resultados destas pesquisas, especificamente no que se trata de aspectos da formação de professores. Assim, nossa metodologia também é de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa bibliográfica.

A pesquisa qualitativa surge dos desdobramentos resultantes de questões sobre o alcance das abordagens quantitativas e da filosofia positivista nos modos de investigações acadêmicas. Em meados do século XX os avanços metodológicos na pesquisa qualitativa foram intensificados, principalmente pelo crescente interesse dos antropólogos e outros teóricos da área das humanidades pela educação. Os procedimentos de trabalho de campo também se tornaram objeto de estudo e a entrevista passou a ser uma das estratégias mais centrais nos processos de investigação. O qualitativo não foi tomado como oposto ao quantitativo (como tem sido sugerido por algumas generalizações distorcidas) e, em decorrência, as modalidades de pesquisa quantitativa e qualitativa não são, em geral, tomadas como opostas. Esse novo modo de conduzir uma pesquisa, no entanto, não significou uma superação da abordagem quantitativa pela qualitativa, mas possibilitou que algumas pesquisas pudessem ser mais eficiente e pertinentemente conduzidas segundo uma abordagem qualitativa, ou mesmo com a

mobilização de ambas. Uma pesquisa não é qualitativa apenas pela forma como os dados são recolhidos/produzidos, mas pelo modo como se analisa e se apresenta os resultados, pela forma com que se faz a teoria emergir. Nesse novo cenário, quando a pesquisa qualitativa começa a parametrizar, de modo legítimo, reconhecido, várias ações de pesquisa no universo acadêmico, surgem outros modos de conduzir investigações, alargando os limites e concepções do que o próprio ato de pesquisar é. Isso implicou tanto novos procedimentos quanto novas justificações para esses modos de conduzir pesquisa. A flexibilidade no uso da metodologia, portanto, parece ser fundamental para que essas adaptações possam ser feitas de modo que cada pesquisa desenvolva seus temas com maior propriedade e vigor, posto que nos designs qualitativos de pesquisa, são os temas, pessoas e circunstâncias que definem os procedimentos de uma estrutura metodológica. As principais características da pesquisa com dados qualitativos são: i) ter o ambiente natural como sua fonte direta para produção dos dados, sendo o que o pesquisador é o principal instrumento; (ii) a produção dos dados é, em geral, descritiva; (iii) o processo é mais relevante do que o produto; (iv) o processo de análise tende a ser indutivo (Garnica, 2001; Goldenberg, 2015). Assim, uma pesquisa não é qualitativa apenas pela forma como os dados são recolhidos, mas pelo modo como se analisa e se “representa”, pela forma com que se faz a teoria emergir.

Os dados assumidos aqui para elaboração deste artigo são essencialmente qualitativos, bem como a análise que empreendemos. Nossa pergunta à estas quatro pesquisas foi: “Que elementos relativos à formação de professores que ensinam Matemática ou de Matemática são disparados por estas pesquisas nestes e a partir destes livros estudados?” Assim, lemos estas pesquisas na íntegra, marcando e separando os trechos nos quais os dados e os resultados de cada uma delas se referiam a esta temática. Após esta sistematização, agrupamos em categorias mais gerais e que contemplavam os dados obtidos. Com estas categorias finais criadas, procedemos algumas problematizações que nos parecem caras ao campo da História da Educação Matemática e da formação de professores. Para a versão ampliada desse artigo, inserimos dados de mais uma pesquisa e rearticulamos as discussões.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O tema formação de professores de Matemática ou que ensinam Matemática tem ocupado bastante espaço em pesquisas História da Educação Matemática no Brasil, seja em eventos seja em publicações em periódicos científicos. Destacamos aqui algumas das

publicações mais recentes, com o intuito de contextualizar como a “Formação de professores” tem sido estudada nessas pesquisas divulgadas e o quanto dialogam com as iniciativas apresentadas nesse artigo.

Sobre as publicações em periódicos, fizemos um breve levantamento e identificamos como a temática Formação de professores tem sido estudada, a partir da leitura dos títulos e resumos das publicações. Devido a amplitude das publicações em Educação Matemática, optamos por buscar na internet pelas expressões “História da Educação Matemática” e “Formação de Professores”, visando encontrar dossiês ou volumes especiais de periódicos que deram espaço para esse tipo de publicação. Sabemos que essas duas temáticas têm sido amplamente publicada nas revistas brasileiras, mas nossa intenção aqui foi dar foco aos dossiês. A Revista ENSIN@ da UFMS, publicou em 2025 o volume 6, número 10, contendo o dossiê “Formação de Professores que Ensinam Matemática: Contribuições da História da Educação Matemática”, com 11 artigos. A HISTEMAT, Revista de História da Educação Matemática, dedicou o volume 10, publicado em 2024, para o dossiê “A Formação de Professores que Ensinam Matemática: história e perspectivas atuais”, que conta com 36 artigos. Além disso, as expressões “licenciatura” ou “formação de professores” aparecem nas palavras-chaves elencadas na página na Revista na maioria dos números já publicados. A Revista Cocar, da UEPA, publicou em 2019 o dossiê “Estudos de História da Educação Matemática” com 12 artigos sendo quatro relativos à formação de professores. A revista História da Educação, da Associação Sul-Rio-Grandense de Pesquisadores em História da Educação (Asphe), publicou o volume 24, em 2020, contendo o dossiê “História da Educação Matemática” com sete artigos, sendo dois tematizando a formação de professores. O BOLEMA – Boletim de Educação Matemática, da Unesp, dedicou o volume 23, números 35 A e 35 B, publicados 2010, ao tema História da Educação Matemática. Dentre os 24 artigos publicados, com três artigos que trazem a expressão “formação de professores” em seus títulos.

O Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática deu ênfase a esta temática em duas edições, ainda que em todas as demais edições a temática tenha sido explorada nas atividades do evento. A 3ª edição, em 2016, trouxe o título “História da educação matemática e formação de professores” e a 4ª edição, em 2018, destacou no tema “Formação de Professores: história, cultura e política”. A partir de um levantamento dos *anais* das sete edições do Enaphem, notamos a presença de mesas e conferências específicas sobre a formação de professores/docentes, além de mais de 100 comunicações científicas que trazem no título as expressões formação de professor(es)/docente(s)/licenciatura.

Muitos outros levantamentos poderiam ser realizados, e, certamente outros trabalhos

surgiriam, mas, nesse que realizamos, destacamos que poucos trabalhos abordam a formação docente a partir de livros didáticos ou para o ensino de Matemática. Mais raros ainda, são as pesquisas que tematizam a formação dos professores de Matemática ou que ensinam Matemática a partir da mobilização de livros ou periódicos antigos relativo ao ensino de Matemática ou à formação do professor que com ela trabalha, em especial na escola básica, como denominamos no Brasil. Lacuna semelhante e mais ampliada é percebida na Espanha, como anunciou o professor Antonio M. Oller Marcén, em sua palestra “História da Educação Matemática e os professores do curso primário: o quê, quem, quando, onde, como e porquê?”, durante o VIII CIHEM, Congresso Iberoamericano de História da Educação Matemática, no México, em novembro de 2025 e também em Arnal-Palacián e Oller-Marcén (2025), ao dizerem que há poucas pesquisas que utilizam a História da Educação Matemática na formação dos professores.

3. APRESENTANDO OS DADOS

Apresentaremos brevemente os objetivos de cada uma das pesquisas aqui tomadas e alguns aspectos relativos à formação de professores.

Brasil (2021), em sua iniciação científica, visou realizar uma análise formal-discursiva, com inspiração na Hermenêutica de Profundidade, do livro “Revisitando Conexões Matemáticas com Brincadeiras, explorações e materiais pedagógicos”, publicado em 2012, pelo professor Ruy Madsen Barbosa, pela editora Livraria da Física. Sua publicação é paralela à publicação de uma coleção de cinco volumes “O Professor de Matemática em Ação”, cujo um dos livros tem título similar, “Conexões e Educação Matemática”. A apresentação do livro é feita pela professora Maria Ângela Miorim⁵, na qual ela sublinha o estudo de objetos matemáticos incomuns. O livro é destinado a professores e futuros professores e tem como intenção sensibilizá-los na realização de ações que possibilitem uma Educação Matemática significativa e prazerosa. O grau de dificuldade dos temas e das atividades vai do menor para o maior, a ação é o alicerce da proposta de aprendizagem presente no livro, com foco no estudo da Geometria, sendo a Matemática Recreativa uma das formas para condução das atividades. As recreações matemáticas desviam a atenção de uma matemática mais séria para situações

⁵ Pesquisadora brasileira da área de Educação Matemática e Professora da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), com destacada atuação em História da Matemática e História da Educação Matemática. Desenvolveu pesquisas sobre livros didáticos, circulação de saberes matemáticos e processos históricos de constituição do ensino de Matemática no Brasil, sendo referência importante no campo historiográfico da Educação Matemática brasileira.

mais divertidas, por meio de piadas, jogos, brincadeiras, explorações e pelo uso dos materiais manipulativos. A resolução de problemas é trazida, tomando como referências as obras de George Polya⁶, sem relações com discussões contemporâneas sobre esta tendência em Educação Matemática e sem articulações com outras temáticas sociais que não as internas à Matemática. Em alguns trechos, o autor traz relações possíveis com conteúdo matemático do currículo do ensino fundamental e médio, trazendo também sugestões de materiais para produção de materiais manipuláveis. Em outras partes, há indicações para o professor ser um mediador durante a execução das atividades pelos alunos e do como deve conduzi-la (Brasil, 2020).

Souza (2023), em sua tese de doutorado, analisou, usando a Hermenêutica de Profundidade, essa série “O Professor de Matemática em Ação”, também de autoria do professor Ruy Madsen Barbosa, publicada entre 2009 e 2014, pela editora Autêntica. A série contém os seguintes livros: *Aprendendo novas e Explorando antigas Conexões Matemáticas Educacionais* (2012), *Revisitando Conexões Matemáticas com brincadeiras, explorações e materiais pedagógicos* (2012), *Revisitando Conexões com Jogos: pensamos, aprendemos e divertimo-nos* (2013) e *Brincar com semelhança e Aprender replicação* (2014). As apresentações dos livros foram realizadas pelos professores Regina Célia Grando⁷, Miriam Godoy Penteado⁸, Ubiratan D’Ambrosio⁹, Rosana Gianretta Sguerra Miskulin¹⁰ e Mauro Carlos Romanatto¹¹. Os livros oferecem sugestões a professores para aplicação de atividades de modos mais divertido, mas são raras as discussões mais teóricas do campo da Educação Matemática, uma marca também de outros textos sobre Matemática Recreativa. Várias das atividades propostas foram testadas em salas de aulas ou cursos de formação, antes da publicação. Há

⁶ Matemático húngaro reconhecido por suas contribuições à resolução de problemas matemáticos e ao ensino de Matemática. Atuou como professor na Universidade de Stanford e tornou-se amplamente conhecido pela obra *A Arte de Resolver Problemas* (tradução para o português), na qual sistematizou estratégias heurísticas para a resolução de problemas. Suas ideias influenciaram profundamente a Educação Matemática, especialmente no desenvolvimento de abordagens voltadas ao raciocínio, à investigação e à aprendizagem ativa da Matemática.

⁷ Pesquisadora brasileira da área de Educação Matemática e Professora da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) reconhecida principalmente por seus estudos sobre jogos no ensino de Matemática, resolução de problemas e formação de professores, articulando aspectos cognitivos, metodológicos e didáticos no contexto da Educação Básica e da formação docente.

⁸ Pesquisadora brasileira da área de Educação Matemática e Professora da Universidade Estadual Paulista (UNESP), com atuação destacada em tecnologias digitais no ensino de Matemática, formação de professores, práticas pedagógicas mediadas por tecnologias e educação inclusiva.

⁹ Matemático e educador brasileiro, amplamente reconhecido como o principal formulador do Programa Etnomatemática. Professor da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), desenvolveu pesquisas que relacionam Matemática, cultura, história, filosofia e educação, defendendo uma compreensão plural dos saberes matemáticos produzidos por diferentes grupos sociais. Sua obra exerceu profunda influência internacional na Educação Matemática, especialmente nas discussões sobre diversidade cultural, currículo, formação de professores e práticas sociais da Matemática.

¹⁰ Pesquisadora brasileira da área de Educação Matemática e Professora da Universidade Estadual Paulista (UNESP), com atuação destacada em tecnologias digitais, formação de professores e práticas pedagógicas em ambientes virtuais de aprendizagem.

¹¹ Pesquisador brasileiro da área de Educação Matemática e Professor da Universidade Estadual Paulista (UNESP), tem experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino-Aprendizagem e atua principalmente nos seguintes temas número racional, educação matemática e formação de professores.

algumas passagens nas quais se usa o humor e palavras que tendem a despertar aspectos positivos do ensino e aprendizagem da Matemática. A linguagem utilizada varia bastante entre os diferentes volumes e dentro de cada volume, indo de um tom mais brincalhão para chamar a atenção do leitor até um tom mais formal nas discussões matemáticas que ocorrem em demonstrações de algumas propriedades. Há algumas tentativas de interações com o leitor, oferecendo sugestões de como proceder nas atividades propostas para o ensino e aprendizagem da matemática. Varia bastante também a forma de condução das atividades, sendo que em alguns volta-se bastante a alguns materiais pedagógicos, em outros em discussões matemáticas mais elaboradas do ponto de vista teórico e em outros o foco maior são as recreações Matemáticas. Em alguns volumes pensamento lógico e o raciocínio matemático são mais destacados, em outros propõe-se maior interação do professor, propostas de atividades em grupo e com investigações. O primeiro volume teve uma grande quantidade adquirida pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), vinculado ao governo federal (Souza, 2023).

Reis (2023), em sua iniciação científica, produziu, via entrevistas de História Oral, narrativas de coautores de livros da série “O Professor de Matemática em Ação”, trazendo para as análises, elementos sobre o processo de produção da série. A realização da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, CAAE 58225922.4.0000.5398. Pelas narrativas compreendemos que o foco na Geometria – plana, espacial e esférica - ocorreu porque o professor Ruy percebia escassez de trabalhos envolvendo este assunto e optou-se por trabalhar com temas e atividades como com caleidoscópios, caleidosciclos, caleidostrótons, geoplanos e rede de pontos se afastando de propostas tradicionais sobre Geometria na educação básica e eram temas aos quais seus grupos de estudo e pesquisas se dedicavam. Visava-se que o estudante seja ativo no processo de aprendizagem, o que deve ocorrer de forma lúdica. A inclusão de definições e conceitos matemáticos junto com as atividades de deveu pelo fato suas experiências com formação de professores indicarem que muitos tinham dificuldade em abordar alguns desses conceitos, uma vez que o ensino de Desenho Geométrico foi insuficiente em suas formações. Outra opção foi por ir direto e objetivo aos conteúdos matemáticos, não trazendo teorias de ensino e aprendizagem, uma vez que o foco era o de apresentar um estudo matemático com recursos motivadores para auxiliar na aprendizagem de muitos conceitos de Geometria, para depois, a aplicação ocorrer via resolução de problemas ou jogos.

Pereira (2023), em sua dissertação de mestrado, produziu uma hermenêutica de dois livros de autoria do professor Ruy Madsen Barbosa, volumes 1 e 2, intitulados “Matemática: magistério, publicada nos anos 1980”. No primeiro volume detecta-se algumas marcas do

Movimento da Matemática Moderna (MMM), como ênfase na linguagem dos conjuntos. Destaca-se da estrutura do texto o encadeamento entre os tópicos, vários exemplos, contraexemplos e figuras. É tratado ser importante considerar uma formação de professores que atenda às novas necessidades das crianças e do ensino, dando relevância a metodologias e métodos diferenciados, como a resolução de problemas, sequências didáticas, de confecção de materiais, apresentação de curiosidades e testes lúdicos. O público do livro seriam os futuros professores da escola primária, sendo que se contempla conteúdos e temas alvo do ensino superior como isomorfismos, teoria de grafos, com a defesa que o professor deve saber além dos conteúdos que deve se ensinar. O segundo volume também é marcado por várias propostas metodológicas, curiosidades históricas, atividades, contos, problemas e testes lúdicos – com menção a recreações matemática -, sempre tentando interações com o leitor. Revela-se preocupação com questões de procedimentos e didática do professor, bem como de uma aprendizagem que fosse significativa ao aluno, sem que deixasse de ser formal. O autor ressalta que essa obra foi escrita para uso em cursos de formação de professores das quatro primeiras séries do antigo 1º grau, mas que também seria indicada como obra de consulta dos professores em formação, seja para a escola primária seja para atuar da quinta à oitava série devido ao enorme material disponível, tanto de conteúdo quanto de metodologias. O autor afirma que outras obras da época não contemplavam o estudo de geometria de modo adequado. Propõe-se que o professor, ao planejar suas aulas, transite por ambos os volumes e que as atividades propostas possam ser trabalhadas na formação em disciplinas como Prática de Ensino.

Azevedo (2024) não analisa obras do acervo em particular, mas estuda potencialidades de obras do acervo particular do professor Ruy para a formação em serviço de professores de Matemática ou que ensinam Matemática. Azevedo (2024) compôs a equipe do projeto de extensão universitária “A Matemática Recreativa no Acervo Pessoal do Professor Ruy Madsen Barbosa” coordenado pela autora desse artigo, cujo objetivo foi integrar o conhecimento acadêmico à formação, em serviço, para professores de Matemática e que ensinavam Matemática em uma escola no município de Jaú - SP. Passando por várias adequações devido o período de isolamento social em função da Covid-19, a produção dos dados para a pesquisa se deu no cenário desse projeto de extensão que ocorreu de modo remoto, envolvendo palestras, oficinas, questionários, indicação de temas de interesse dos professores envolvidos, seleção de livros do acervo e disponibilização dos livros físicos para estudos pelos professores – os quais desenvolveram algumas atividades como releitura de atividades propostas nos livros que escolheram. Além disso, Azevedo (2024) realizou uma entrevista no formato podcast com os dois professores que conseguiram realizar as atividades. Vale destacar que professores

adoeceram e que outros estavam sobrecarregados diante dos desafios do ensino remoto, o que culminou com a desistência de participar do projeto. O autor destaca que formações dessa natureza precisam mesmo ir no sentido dos interesses dos professores e não no formato modular e previamente estabelecido por quem oferece o curso, mas que no formato remoto a formação não atingiu seus objetivos plenamente. Para ele, o tempo de dedicação ao estudo e releituras de propostas presentes em livros mais antigos são fundamentais para o engajamento e impacto na formação dos professores que deve ocorrer um período de tempo desacelerado, na contramão de muitas propostas de formações atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: contribuições iniciais para a história da educação matemática

As cinco pesquisas trazem uma pequena biografia do professor Ruy Madsen Barbosa, destacando sua formação e atuação, sendo apontado como um dos idealizadores do curso Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Araraquara (posteriormente incorporada pela Unesp), criado em 1966. Trazem ainda sobre sua participação em vários grupos de estudos ou de pesquisa, como o Grupo de Estudo do Ensino da Matemática (GEEM) – do qual é dos fundadores - do Centro Regional de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática (CRAEM), grupos com forte ligação com o ideário do Movimento da Matemática Moderna (MMM), além de sua atuação em cursos de formação de professores e de Programas de Pós-Graduação. O professor Ruy esteve também bastante envolvido, ao longo de sua carreira, com temas do campo da Matemática. Esses elementos da trajetória do professor Ruy Madsen Barbosa nos dão indícios de que sempre esteve presente em espaços nos quais a formação do professor de Matemática ou que ensinam Matemática tem sido pensada e debatida.

Outro aspecto percebido como determinante para justificar a produção e publicação dos livros, seja nos anos 1980, seja nos anos 2010, é a de escassez de materiais voltados à formação dos professores. No caso dos livros dos anos 1980, justifica haver pouco livros de qualidade sobre os conteúdos relativos ao ensino de matemática na escola primária, em particular sobre Geometria. Já nos livros publicados nos anos 2010 a justificativa é não haver muitos livros sobre Geometria voltados a professores e a futuros professores, além de se pretender contribuir, neste último caso, com esta formação para além do que tem sido usualmente tratado nos cursos de formação e nas escolas de educação básica.

Sobre a estrutura e conteúdo dos livros, o foco está mais nos conteúdos matemáticos,

metodologias e estratégias de ensino e menos em teorizações, seja da Matemática seja da Educação Matemática, sendo desta última ainda menos mencionadas. No caso das publicações dos anos 1980 não apresentadas justificativas para esta escolha, lembrando que o campo da Educação Matemática ainda estava sendo gestado (Fiorentini & Lorenzato, 2009). Esta opção, nos livros publicados nos anos 2000 é justificada por haver produções que se dedicam a teorizações, sendo que as possibilidades de abordagem na prática do professor é o objetivo maior nas publicações em tela. Por outro lado, as publicações, trazem poucas indicações de referências teóricas que podem ser consultadas.

Dentre as metodologias e estratégias propostas, destaca-se a Resolução de Problemas e a Matemática Recreativa, com ênfase nos jogos e materiais manipulativos. No caso da Resolução de Problemas há algumas indicações sobre ter como referência George Polya, mas não há outras discussões e nem referência às discussões atuais sobre a temática em Educação Matemática. Sobre a Matemática Recreativa, há algumas referências a Martin Gardner, um dos maiores divulgadores desta tendência, e nas narrativas sobre o processo de produção das obras dos anos 2000 indica-se que os grupos de pesquisa aos quais os autores estavam vinculados tinham acesso a referências internacionais sobre o tema.

As atividades propostas, de modo geral, propõem discussões de relações mais internalistas à Matemática, sem proposições de discussões socioculturais mais gerais, como tem sido bastante debatido no campo da Educação Matemática. Assim, trata-se de obras que reforçam uma concepção de formação de professores com ênfase na formação via conteúdo. As obras mais recentes, dos anos 2010, contam com apresentações de pesquisadores renomados no campo da Educação Matemática, os quais, em geral, tem uma visão mais ampla sobre a formação de professores.

Os esforços de mobilizar obras do acervo do professor Ruy Madsen Barbosa e que estão no acervo “Antonio Vicente Marafoti Garnica” de livros antigos do Ghoem na formação de professores, são iniciais e ainda são poucos os trabalhos nessa direção, como também apontam Arnal-Palacián e Oller-Marcén (2025). Nossos estudos sinalizam para a necessidade de iniciativas de formação dessa natureza em formato presencial, uma vez que o cenário remoto em função do Covid-19 não se mostrou muito profícuo. É possível perceber que propostas dessa natureza devem contar com um público com autonomia para decidir sobre participar ou não da formação, é preciso tempo para dedicação aos estudos dos materiais selecionados no acervo e para debates, sendo fundamental que a formação ocorra de forma desacelerada, ao longo de um período de tempo. Ainda que o contexto remoto não tenha sido o mais adequado, é possível perceber que há professores interessados em formações mais desaceleradas e que se

sensibilizaram com a importância da historicidade do ensino e da Educação Matemática, ainda que não tenham tido esse contato em suas formações iniciais.

Assim, encerramos destacando que o estudo e problematização dos acervos pessoais, ou partes deles, de professores e profissionais nas cercanias do campo da Educação Matemática vêm contribuindo para que elementos da história desse campo surjam e que ela possa ser escrita de modo cada vez mais plural, possibilitando iniciativas que mobilizem essa história na formação de professores que atuam com a Matemática.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Capes, Fapesp e Unesp que financiaram as pesquisas orientadas, fomentando assim a produção deste artigo.

REFERÊNCIAS

- Arnal-Palacián, M. & Oller-Marcén, A.M. (2025). *Leyendo um manual de aritmética para maestras de 1896*. Una experiencia com docentes de primaria. [Resumo de Trabalho]. XXVIII Simposio SEIEM. https://www.researchgate.net/publication/395563614_Leyendo_un_manual_de_aritmetica_para_maestras_de_1896_una_experiencia_con_docentes_de_primaria_en_formacion
- Azevedo, D. P. (2024). *Potencialidades de um acervo de livros para a formação de professores que ensinam matemática*. (Tese em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, SP. <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/3f553853-f03e-4dac-9726-d3b77516dbda>
- Brasil, D. P. (2021). *Uma análise do livro “Revisitando Conexões Matemáticas com Brincadeiras, Explorações e Materiais Pedagógicos” do professor Ruy Madsen Barbosa*. (Relatório de Iniciação Científica). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Matemática, Bauru, SP.
- Fiorentini, D. & Lorenzato, S. (2009). *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, SP: Autores Associados.
- Garnica, A.V.M. (2001). Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. *Mimesis*. 22(1), 35-48. <https://share.google/UkIXH4Wn6k6p42h2k>
- Garnica, A. V. M., & Milanez, N. C. (2021). A Coleção Matemática, Metodologia e Complementos para professores primários, de Ruy Madsen Barbosa: uma análise. *Ensino Em Re-Vista*. 28(e029), 1-24. <https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/60967>
- Goldenberg, M. (2015). *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais*. São Paulo, SP/ Rio de Janeiro, RJ: Record.

- Luiz, T. C. (2019). *Acervo pessoal do professor Ruy Madsen Barbosa: contribuições para a História da Educação Matemática*. (Relatório de Iniciação Científica). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Matemática, Bauru, SP.
- Luiz, T. C. (2018). *Contribuições do professor de matemática Ruy Madsen Barbosa: organizando e estudando um acervo*. (Relatório do Núcleo de Ensino). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Matemática, Bauru, SP.
- Luiz, T. C. & Martins-Salandim, M. E. (2020). Memórias da Educação Matemática brasileira: o acervo pessoal do professor de Matemática Ruy Madsen Barbosa. *Revista Eletrônica Paulista de Matemática*. 17, 216-226.
- Oller-Marcén, A.M. (2025). *História da Educação Matemática e os professores do curso primário: o quê, quem, quando, onde, como e porquê*. [Palestra online]. VIII CIHEM, Congresso Iberoamericano de História da Educação Matemática.
- Martins, M.E. & LUIZ, T. C. (2020). Organização do Acervo Pessoal de Ruy Madsen Barbosa: Preservando Memórias Educacionais Brasileiras. In: Eliana Marques Zanata & Vitor Machado. (Org.). *Relações humanas e interculturalidade na educação* (p. 71-80, v. 4). Cultura Acadêmica.
- Milanez, N. C. (2020). *A coleção matemática, metodologia e complementos para professores primários, de Ruy Madsen Barbosa: um estudo*. (Dissertação em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, IGCE, Rio Claro, SP. <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/2de5a886-814d-4e53-9adf-28d7858ae2b6>
- Oliveira, F. D. (2008). *Análise de textos didáticos: três estudos*. (Dissertação em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, IGCE, Rio Claro, SP. <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/098f4150-7e04-4ee2-8383-3c16f1c04e1e>
- Pereira, T.C.L. (2023). *Um estudo da obra “matemática: magistério”, de Ruy Madsen Barbosa*. (Dissertação em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, SP. <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/fa763661-f476-4743-987d-0e69d30cd998>
- Reis, R. B. (2023). *O Professor de Matemática em Ação: um estudo a partir de entrevistas com autores*. (Relatório de Iniciação Científica). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Departamento de Matemática, Bauru, SP.
- Souza, L. J. de. (2023) *Uma hermenêutica da série O Professor de Matemática em Ação*. 2023. 390f. (Tese em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, SP. <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/felc67ac-761d-4706-b8a9-6e53409dd88d/content>
- Thompson, J. B. (2011). *Ideologia e cultura moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*. Petrópolis: Editora Vozes.