



“Matemática: magistério”: uma análise de livros do professor Ruy Madsen Barbosa

“Matemática: magistério”: an analysis of Professor Ruy Madsen Barbosa’s books

Tamiris Corrêa Luiz Pereira¹

<https://orcid.org/0000-0001-9769-363X>

Maria Ednéia Martins¹

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

1. Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru, Brasil. E-mail: tamiris.correa@unesp.br; maria.edneia@unesp.br

Resumo: Este artigo apresenta uma leitura interpretativa da obra “Matemática: magistério”, de Ruy Madsen Barbosa, composta por dois volumes publicados na década de 1980 e destinados aos cursos de Magistério. O estudo deriva de uma dissertação que buscou compreender aspectos da formação de professores que ensinavam Matemática no Brasil nesse período, tomando a obra como fonte e objeto. Esta pesquisa utilizou o referencial teórico-metodológico da Hermenêutica de Profundidade para investigar tanto a estrutura interna da obra quanto seu contexto sócio-histórico. O estudo culminou na fase de interpretação/reinterpretação, síntese das etapas anteriores e da qual se origina o recorte aqui apresentado. Os resultados indicam que, naquele período, havia espaço para livros voltados à formação de professores no Magistério, sendo que a obra funcionava como canal de circulação de uma proposta formativa marcada pela internalidade da Matemática e por um viés instrucional, na qual conviviam diferentes tendências de ensino em Educação Matemática.

Palavras-chave: livros didáticos antigos, formação de professores, magistério, história da educação matemática.

Abstract: This article presents an analysis of the work “Matemática: magistério”, written by Ruy Madsen Barbosa, a two-volume set published in the 1980s and intended for teacher training courses. The study originates from a dissertation that sought to understand aspects of the training of mathematics teachers in Brazil during that period, using the textbooks as both source material and object of analysis. This research used the theoretical-methodological framework of Depth Hermeneutics to investigate both the internal structure of the work and its socio-historical context. The study culminated in the interpretation/reinterpretation phase – a synthesis of the previous stages – from which the excerpt presented here is drawn. The results indicate that, at the time, there was a place for books dedicated to the professional training of mathematics teachers, with the work functioning as a channel for the circulation of a training proposal marked by an inward focus on mathematics itself and an instructional approach, within which different trends in mathematics education coexisted.

Keywords: older textbooks, teacher training, magistério, history of mathematics education.

Introdução

Este artigo apresenta resultados de uma dissertação de mestrado que tomou como fonte e objeto dois livros do professor Ruy Madsen Barbosa, que compõem a obra “Matemática: magistério”, publicada em meados da década de 1980 e destinada aos cursos de formação de professores das quatro primeiras séries do antigo primeiro grau (atual Ensino Fundamental – Anos Iniciais). Essa análise foi realizada na pesquisa de mestrado da primeira autora do artigo, sob orientação da segunda autora, e publicada na dissertação intitulada “Um estudo da obra ‘Matemática: magistério’, de Ruy Madsen Barbosa” (Pereira, 2023), na qual mobilizou-se o referencial teórico-metodológico da Hermenêutica de Profundidade (HP), e foram realizadas três análises, a saber: análise sócio-histórica, análise formal-discursiva e a interpretação/reinterpretação, sendo esta última tematizada neste artigo.

A obra “Matemática: magistério”, de Ruy Madsen Barbosa, é composta por dois volumes. O primeiro foi publicado em 1985, com 206 páginas, e teve sua 1ª edição analisada. O segundo volume, por sua vez, foi publicado em 1986, com 240 páginas, e foi analisada a 2ª edição. Os direitos desses livros foram reservados à Editora Atual, com sede na cidade de São Paulo, a qual foi fundada em 1973 pelos professores Gelson Iezzi e Osvaldo Dolce.

Figura 1

Capa dos livros “Matemática: magistério”



Nota. [Descrição da imagem] Imagem das capas dos livros “Matemática: magistério”. Os livros possuem formato retangular, sendo o primeiro volume com fundo de cor verde, e o segundo, de cor azul. Em ambas as capas há uma professora mulher, ensinando um conteúdo a um estudante, homem. [Fim da descrição]. Fonte: Pereira (2023)

Trazendo uma apresentação breve sobre os conteúdos e temáticas abordadas na obra, destacamos que o primeiro volume dedica-se ao estudo dos números naturais. Sua introdução aborda noções de conjuntos, operações, relações e funções — conceitos que o autor estabelece como alicerces indispensáveis para a compreensão do conjunto dos naturais. O segundo volume expande o escopo para abranger números racionais, sistema métrico, geometria e estatística, incluindo ainda um apêndice sobre unidades de tempo e calendário.

Esses livros estão alocados no acervo “Antonio Vicente Marafioti Garnica”, composto por obras antigas de Matemática, pertencente ao Grupo História Oral e Educação Matemática (Ghoem), sediado na Faculdade de Ciências da Unesp, campus de Bauru. Com a chegada do acervo pessoal do professor Ruy Madsen Barbosa, em 2017, o grupo, que já possuía uma linha de pesquisa que objetivava mobilizar e analisar obras do acervo do Ghoem em seus trabalhos, passou também a estudar materiais do referido autor, destacando tanto suas potencialidades e contribuições quanto a preservação da memória e dos patrimônios educacional, cultural, científico e histórico do país (São Paulo, 2003).

A Hermenêutica de Profundidade: Possibilidades em Educação Matemática

A Hermenêutica de Profundidade (HP) foi o referencial teórico-metodológico adotado na pesquisa. Apresentado pelo sociólogo inglês John Brookshine Thompson em seu livro “Ideologia e cultura moderna: teoria social na era dos meios de comunicação de massa”, publicado na década de 1990, o referencial teórico-metodológico da HP foi proposto para estudar as ideologias que permeiam e são produzidas para atingir a população, intencionalmente, através de meios de comunicação. Para Thompson (2011), toda construção humana intencional - a qual o autor denomina como forma simbólica - é passível de interpretação, e serve para estabelecer e sustentar de alguma forma relações de poder nos contextos em que foram empregadas. Podemos dizer, portanto, que as formas simbólicas podem ser “[...] expressões linguísticas, gestos, ações, obras gráficas, etc...” (Cardoso, 2011, p. 2).

A obra “Matemática: magistério” é assumida como forma simbólica porque, neste tipo de material, tornam-se visíveis cinco aspectos indicados por Thompson (2011) para a caracterização de uma forma simbólica: intencional, convencional,

estrutural, referencial e contextual. Intencional, pois toda forma simbólica é produzida por um sujeito e para um sujeito com alguma intenção. A constituição de um objeto como forma simbólica pressupõe “[...] que ela seja produzida, construída ou empregada por um sujeito, para um sujeito, ou sujeitos e/ou que ela seja percebida como produzida dessa forma pelo sujeito ou sujeitos que a recebem” (Thompson, 2011, p. 184). Convencional, pois toda forma simbólica se manifesta a partir de convenções que possibilitam ao interlocutor sua recepção. Tanto a sua produção quanto a sua interpretação pelas pessoas que a recebem são processos que “[...] envolvem a aplicação de regras, códigos ou convenções de vários tipos” (Thompson, 2011, p. 185). Estrutural, pois as formas simbólicas possuem elementos internos convenientemente articulados entre si. Referencial, pois ela fala sobre algo. Por exemplo, em um livro didático de matemática a Educação Matemática se torna o objeto referencial desse livro, já que tanto a matemática quanto os aspectos pedagógicos e didáticos compõem o referencial dessa obra (Oliveira et al., 2013). E o aspecto contextual, visto que nenhuma criação humana intencional pode ser produzida sem sofrer qualquer influência de seu contexto.

A partir do entendimento de que a obra a ser analisada é uma forma simbólica (Oliveira, 2008), identificam-se três movimentos de análise (ou fases) sob os quais a HP está estruturada e que faz parte desse processo interpretativo: a “Análise Formal ou Discursiva”, a “Análise Sócio-Histórica” e a “Interpretação/Reinterpretação”.

O movimento de análise formal ou discursiva diz respeito a uma análise mais “interna” de uma forma simbólica, sendo considerado pelo autor um movimento essencial, visto que:

[...] as formas simbólicas são fenômenos sociais contextualizados e algo mais: elas são construções simbólicas que, em virtude de suas características estruturais, têm possibilidade de e afirmam representar algo, significar algo, dizer algo sobre algo. É esse aspecto adicional e irreduzível das formas simbólicas que exige um tipo diferente de análise, que exige uma fase analítica que se interesse principalmente com a organização interna das formas simbólicas, com suas características estruturais, seus padrões e relações (Thompson, 2011, p. 34).

Já o movimento de análise sócio-histórica tem como objetivo “[...] reconstruir as condições sociais e históricas de produção, circulação e recepção das formas simbólicas” (Thompson, 2011, p. 366). Ou seja, no caso da pesquisa que realizamos, é entender e estudar características do lugar e do tempo em que essa obra foi produzida e possíveis influências que ocorreram em sua produção.

E o movimento de interpretação e reinterpretação, é mediado pelos outros dois movimentos de análise, onde construímos significados e compreensões

possíveis e plausíveis, e que não necessariamente se dá apenas ao final do trabalho, visto que em meio aos outros dois movimentos de análise, também realizamos interpretações e reinterpretações. Portanto, os três movimentos ocorrem concomitantemente e não separados.

Na pesquisa que origina esse artigo, nossa análise formal ou discursiva consistiu em um processo rigoroso de descrição da estrutura interna e externa dos volumes. Nessa descrição, apresentamos como o volume foi estruturado, o que constava em cada capítulo, o conteúdo tematizado, os exercícios propostos, sua quantidade e a forma como foram apresentados aos leitores. Paralelamente, na análise sócio-histórica, trouxemos aspectos do contexto de produção da obra, abarcando legislações educacionais da época, resquícios do Movimento da Matemática Moderna e a biografia do autor. Esses movimentos culminaram em uma interpretação/reinterpretação que sintetizou as evidências formais e as condições históricas para oferecer uma compreensão profunda do objeto de estudo.

Thompson (2011) adverte os leitores quanto à possibilidade de quem realiza uma análise se distanciar ou até mesmo divergir do significado atribuído às formas simbólicas por quem as produziu originalmente, mas afirma tratar-se de um risco natural. Segundo um historiador de ofício, o trabalho do historiador é uma atividade humana e, portanto, sempre estará sujeito a inclinações que refletem o contexto em que ele está inserido (Le Goff, 1990). Jenkins (2007) também afirma que nenhum historiador conseguiria recuperar a totalidade dos acontecimentos passados exatamente como eles ocorreram. No entanto, apesar de toda interpretação ser “aberta à suspeita”:

[...] é precisamente por causa disso que, ao apresentar uma interpretação, nós devemos também apresentar razões e fundamentações, evidências e argumentos que, de nosso ponto de vista, tornam essa interpretação plausível; se, contudo, essa interpretação é plausível, se as razões e fundamentações são convincentes, não é uma questão que possa ser julgada apenas pelo intérprete (Thompson, 2011, p. 96).

Sobre a Escolha de uma Obra Específica do Acervo Pessoal para Análise e Alguns Olhares Iniciais

Considerando a imersão em um projeto (e contexto) mais amplo, o de organizar, sistematizar e mobilizar materiais do primeiro acervo pessoal recebido pelo Ghoem, propusemo-nos, na pesquisa de mestrado, a analisar uma de suas obras em específico, enquanto outros materiais já haviam sido (ou estavam sendo) estudados e mobilizados por outros pesquisadores. Isto é, a escolha da obra

“Matemática: magistério”, do professor e autor Ruy Madsen Barbosa, para ser analisada na pesquisa, não foi ao acaso. Além dessa aproximação com a sistematização e com os materiais deste acervo, notamos, de início, que os dois livros desta obra pertenciam a um período intermediário às outras duas obras/coleções que já estavam sendo estudadas do mesmo autor: uma coleção dos anos de 1960 estudada por Milanez (2020), e a outra publicada a partir de 2009, estudada por Souza (2023).

Dialogando com o trabalho de mestrado de Milanez (2020), intitulado “A coleção Matemática, metodologia e complementos para professores primários, de Ruy Madsen Barbosa: um estudo”, cujo objetivo também foi analisar uma obra do mesmo autor e de seu acervo pessoal, observamos que a referida coleção também tinha como objetivo ser um guia para professores primários no contexto da década de 1960, sendo o público-alvo, especificamente, professores primários em aperfeiçoamento, professores de Matemática, de Prática de Ensino ou Metodologia, e também futuros professores de Pedagogia. Em sua pesquisa, Milanez (2020) também afirma que o autor apresenta um estreitamento com uma ideia de formação continuada, visto que afirma ser necessário tornar mais qualificada a ação didático-pedagógica do professor.

Com relação aos conteúdos propostos especificamente, a pesquisadora percebe que o autor traz alguns problemas que também são trazidos na obra estudada em 1980: o problema dos trens, o problema das torneiras e o problema dos herdeiros (o mesmo dos burros, similar ao problema dos camelos, de Malba Tahan). Além disso, é interessante que na coleção estudada da década de 1960, o professor Ruy já indicava que, em alguns casos, não julgava necessária a dedicação do professor a atender todas as demonstrações e, mesmo que ele tenha deixado como proposta nos livros, ficaria “a cargo do leitor”, como uma atividade opcional, desde que não atrapalhasse o entendimento do conteúdo, se assim julgasse o professor.

Milanez (2020) também destaca questões relacionadas ao Movimento da Matemática Moderna (MMM), que aqui também necessitou de destaque, ainda que estivéssemos em uma diferença de aproximadamente duas décadas, e também comenta sobre a boa aceitação dos livros estudados por ela, visto que, em apenas dois anos, houve, no mínimo, quatro edições publicadas, e que essa boa receptividade pode ter ocorrido pelo fato destes livros terem sido parte de um esforço para divulgar um movimento que estava em destaque naquele momento.

Estabelecendo também um diálogo com o trabalho de doutorado de Souza (2023), intitulado ‘Uma hermenêutica da série “O Professor de Matemática em Ação”’, podemos perceber que apesar de destacarmos algumas atividades de cunho recreativo já na obra que aqui estudamos, dos anos de 1980, e de o professor Ruy possuir diversas publicações relacionadas a essa temática no decorrer dos anos seguintes, ele ainda não tinha grande visibilidade diante desse assunto. É com a publicação desta série estudada por Souza (2023) que ele emerge como um autor reconhecido, tornando-se assim uma referência neste tipo de abordagem. Essa série, formada por cinco livros, oferece dicas, sugestões, atividades lúdicas para despertar e realçar o interesse e a motivação dos alunos, modos de confeccionar materiais pedagógicos, isto é, ações voltadas à sala de aula, assim como as demais obras desse autor que foram analisadas, o que indica uma vinculação com a formação de professores. No entanto, o pesquisador alerta sobre o fato de existirem poucas discussões pedagógicas, o que poderia levar os leitores a serem incapazes de adaptar algumas atividades para salas de aula “reais”, ou que apenas as reproduziriam da forma como estão propostas, com poucas reflexões acerca de seus objetivos. Além disso, com relação à ausência de mobilização de teorias ou pontos de vista educacionais nesta coleção, e de questionamentos do campo da Educação e da Educação Matemática, Souza (2023) afirma que pode levar a um utilitarismo tecnicista. Outro ponto que o pesquisador observa é que nestes livros também existem tópicos que não fazem parte do cotidiano escolar para o qual os professores são formados e atuam, mas que são propostos. Essa questão corrobora a ideia que o autor demonstrava ter, nos anos de 1980, de que o professor que ensina matemática deve aprender e dominar conteúdos matemáticos, mesmo que não os ensine na totalidade.

Cabe destacar que o estudo de obras deste professor/autor também se mostrou relevante para o campo da Educação Matemática devido à sua trajetória profissional. Foram consultadas entrevistas e/ou trabalhos nos quais o professor Ruy figurou, entre eles as pesquisas de Oliveira (1997), Lima (2006), Martins-Salandim (2012), Milanez (2020), e também o seu Currículo *Lattes*, não apenas numa tentativa de provar sua importância para o nosso campo de pesquisa, mas também de compreender como a sua trajetória nos ajudaria a analisar essa obra escolhida, considerando a sua atuação na qualidade de professor, pesquisador e autor de livros, e as possíveis influências do contexto no qual ele atuava.

Tomando como base os referenciais acima citados, destacamos que o professor/autor Ruy Madsen nasceu na cidade de Campinas, no estado de São

Paulo, em 1931. Conquistou os títulos de bacharel e licenciado em Matemática pela Universidade Católica de Campinas, na qual já atuava como professor universitário de Desenho no curso de Formação de Professores de Trabalhos Manuais, uma vez que já havia formação em Desenho Técnico Arquitetônico e Desenho Mecânico. Atuou no magistério estadual em São Paulo, mas também lecionou em escolas particulares. Já na década de 1960, fez o seu doutorado em Matemática pela PUC-Campinas, e obteve sua livre-docência em Araraquara no ano de 1965, ambos na área da Matemática Aplicada. Neste momento, já afastado da educação básica, fez parte da diretoria do Grupo de Estudos do Ensino e da Matemática (GEEM), que trouxe grande contribuição com relação à divulgação das ideias do Movimento da Matemática Moderna (MMM) no Brasil, sendo considerado o introdutor de aspectos combinatórios e do uso de matrizes no ensino secundário à época, uma vez que sua produção junto ao grupo tinha essa temática.

Ruy Madsen Barbosa também fez parte da criação do Centro Regional de Aperfeiçoamento do Ensino de Matemática (CRAM), e foi convidado, a partir de 1960, a lecionar em outros cursos universitários na Unesp de Araraquara e São José do Rio Preto e na Unicamp, foi diretor regional da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM – São Paulo) em duas gestões, orientou estudantes que cursavam pós-graduação, ministrou palestras, possui vasta produção de livros, artigos e materiais relativos tanto à Matemática quanto à Educação Matemática, e estas publicações perpassaram diversos momentos do ensino de Matemática, no Brasil, a partir dos anos de 1950. Suas produções contribuíram, portanto, tanto com o Movimento da Matemática Moderna, com o qual ele esteve envolvido, quanto com algumas tendências e abordagens de ensino de Matemática, tais como a resolução de problemas, investigações matemáticas, e uma preocupação com o ensino de matemática de uma forma mais “recreativa”.

Ao oferecer ao leitor uma interpretação da obra “Matemática: magistério”, em seus dois volumes, um publicado no ano de 1985 e o outro no ano de 1986, propomos uma reinterpretação de um campo pré-interpretado, visto que se trata de objetos já compreendidos pelos sujeitos que constituem o mundo sócio-histórico no qual eles foram produzidos e circularam. Ainda assim, assumimos o risco de explorar esse campo conflituoso e aberto a discussões, trazendo afirmações que podem ser defendidas e sustentadas, por algum modo, a partir de “evidências” e argumentos empregados (Thompson, 2011).

Entendemos e levamos em consideração, além da trajetória e do contexto no qual o autor estava inserido naquele período, outras questões que marcaram a

década de 1980. Entre elas, destaca-se o fim do regime militar no Brasil, foi uma década na qual o Movimento da Matemática Moderna (ao qual o autor esteve diretamente envolvido) já havia perdido suas forças, e foi também um período de intensos debates e críticas em relação à formação de professores e legislações implantadas. Década esta, outrossim, em que a Educação Matemática estava se constituindo e consolidando enquanto campo de pesquisa, e todos estes aspectos foram fundamentais para tecermos compreensões acerca dos livros estudados, contribuindo para não apresentarmos uma interpretação e um olhar apenas para a materialidade da obra. Ainda assim, conforme realizávamos leituras, vários outros aspectos sócio-históricos foram sendo disparados e se revelaram fundamentais para compreendermos características que compõem a própria obra analisada. Na seção seguinte, esmiuçaremos aspectos que consideramos pertinentes dentro dos nossos movimentos de análise.

Um Movimento de (Re)Interpretações: Construindo Significados Possíveis

Buscando interpretar a obra tomada como forma simbólica sob a luz do referencial teórico-metodológico da Hermenêutica de Profundidade e de seus movimentos (a análise formal ou discursiva e a análise do contexto sócio-histórico), percorremos esse movimento de interpretações e (re)interpretações trazendo possíveis compreensões, discussões, e assim apresentando argumentos plausíveis para as questões que foram surgindo.

Considerando o objetivo dos dois volumes dessa obra (o de ser utilizado como texto nos cursos de Magistério voltados à formação de professores que atuariam nas quatro primeiras séries do antigo primeiro grau), cabe ressaltar que em nossas análises houve um indicativo de espaço para obras dessa natureza no contexto da década de 1980, visto que o próprio autor defende que havia poucos materiais disponíveis para os professores que estavam em formação e atuação nos anos iniciais do primeiro grau naquele período (etapa correspondente aos anos iniciais do ensino fundamental atualmente). Há uma vasta quantidade de propostas disponíveis nestes livros, com o objetivo não apenas de explorar os conteúdos ali expostos, mas também diversas indicações metodológicas voltadas ao ensino e aprendizagem das crianças.

No entanto, percebe-se que a forma de apresentação dos conteúdos, em sua maioria, tem foco nas estruturas matemáticas e no desenvolvimento de habilidades

para operar com estas estruturas; bem como, a realização de demonstrações neste processo, o que, conforme nossos estudos, reflete ideias que permeavam o Movimento de Matemática Moderna que, ainda que naquele período da década de 1980 já estivesse em declínio, observamos os resquícios nos livros em tela. O autor também permite circular uma concepção de que o professor que ensina matemática deve aprender e dominar conteúdos matemáticos, mesmo que não ensine alguns destes conteúdos diretamente ou, pelo menos, não da forma como ele aprende, mas que apesar disso, deve saber adequá-los, em sua maioria e quando possível, para atividades de ensino, e indica uso de materiais concretos para mediar ou traduzi-los, como, por exemplo, no caso de algumas demonstrações.

Na década de publicação e circulação desta obra, isto é, nos anos de 1980, o campo da Educação Matemática estava se constituindo e consolidando. Considerando esse contexto e a aproximação do autor com o ensino de modo geral, é interessante notar que, frequentemente, propõe diálogos com a formação de professores, para além do contato com os conteúdos específicos e do simples uso de alguns materiais. O autor também reitera a necessidade de proporcionar ao professor em formação momentos de construção de materiais e de aprofundamento de aspectos metodológicos, especialmente em disciplinas de prática de ensino. E, em alguns trechos, chega a indicar termos e expressões que o professor deve (ou não) utilizar, de modo a não prejudicar a aprendizagem das crianças.

Objetivando estudar possíveis tendências e concepções de ensino presentes nestes livros, realizamos uma classificação de todas as atividades propostas, seguindo opções metodológicas adotadas por Cury (2019), baseadas em Borasi (1986), que propôs as seguintes categorias: exercícios, problemas, situações, provas de conjecturas e *puzzles*. Para essa classificação, consideramos uma concepção de problema mais restrita (diferente da adotada pelo autor), visto que as atividades com repetições de exercícios, cujo objetivo era treinar habilidades e técnicas (que também eram entendidos como problema pelo autor) poderiam nos apontar para tendências de ensino diferentes das concepções que entendem problema como uma proposta mais desafiadora e criativa.

Podemos observar que, no volume 1, cuja a temática era os números naturais, 93 das 243 atividades propostas eram exercícios (38,27%), isto é, de modo geral, tarefas que visavam o desenvolvimento de algum algoritmo ou aplicação de conhecimentos de forma mais técnica. Em seguida, categorizamos 69 atividades do tipo problemas (28,4%) e 40 categorizadas como situações (16,46%), cujas propostas envolviam o enfrentamento de um novo resultado matemático,

normalmente em situações que pretendiam fazer com que o aluno concluísse novas sentenças matemáticas realizando atividades exploratórias. Também foram classificadas 30 atividades como provas de conjecturas (12,35%), ou seja, atividades que objetivavam claramente a demonstração de alguma propriedade, teorema ou resultado, e várias destas demonstrações eram indicadas como “muito” ou “extremamente difíceis”. Já as atividades do tipo *puzzles* totalizaram apenas 11 (4,52%), que se tratam de propostas diferentes das demais, contendo atividades denominadas “passatempos”, cujo pano de fundo era desenvolver o raciocínio lógico a partir de um certo tema. É interessante ressaltar que, dentro dessa última categoria, há atividades que não tiveram uma discussão do seu papel, na aprendizagem dos estudantes, em relação à Matemática, mas que foram propostas apenas como uma recreação, sem discussões de como mobilizá-las, por exemplo, atividades que envolviam números formados com palitos de fósforos e solicitando o movimento desses palitos para formar novos números, ou recreações matemáticas adaptadas de atividades presentes no livro “O homem que calculava”, de Malba Tahan, ou testes denominados “ilusão de ótica”, e são propostas que não apontam relevância para questões algébricas e/ou técnicas, se comparadas às outras propostas, que são maioria em seus livros.

Com relação ao volume 2 da obra, que tematizou os números racionais, 129 de 226 atividades foram classificadas como exercícios (57,08%), 55 como situações (24,34%), 27 como problemas (11,95%), 8 como provas e conjecturas (3,54%) e 7 como *puzzles* (3,09%). É interessante observar que, em ambos os volumes, a categoria com maior quantidade de atividades é a de “exercícios”, no entanto, as propostas que seguem em grande quantidade são as que envolvem problemas e/ou situações em ambos os volumes.

Em relação ao modo de propor as atividades nesses livros, percebemos que discussões acerca da resolução de problemas estão presentes, ainda que não existam, nos livros, referenciais sobre essa abordagem metodológica. Foram reservados capítulos específicos, tanto no volume 1 quanto no volume 2, para tratar apenas de problemas, nos quais o autor aborda não somente o que entende como problema, mas seus tipos, classificações, e apresenta propostas a partir do conteúdo que foi estudado naquele capítulo ou seção. Percebemos, no entanto, que para o autor, apesar de ter uma concepção de problema atrelada a uma dificuldade e a busca pela superação dela, bem como a uma proposta que exige maior reflexão, ele deixa claro que também entende como problema, quando a criança já adquiriu mecanismos para realizar uma determinada questão, e precisa apenas exercitar

estes mecanismos, isto é, também considera como problemas as atividades que têm como objetivo criar automatismos e habilidades (Barbosa, 1985).

Ao estudar os modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil e, conseqüentemente, algumas tendências de ensino em Educação Matemática, entendemos não ser possível afirmar, com toda certeza, que algumas delas estão expressas nestes livros e nas falas do autor, já que, de acordo com Fiorentini (1995), o processo de construção de um ideário pedagógico é sempre dinâmico e, por trás de cada modo de pensar, existe uma concepção de ensino, de aprendizagem, de matemática, de educação, ou seja, o modo que o próprio professor ensina sofre influência dos valores e das finalidades que ele atribui ao ensino de matemática, de como entende a relação professor-aluno, da sua visão de mundo, etc. Além disso, “[...] é possível que um indivíduo [...] apresente aspectos predominantes de uma das tendências aqui analisadas, mas, certamente, apresentará também evidências de outras” (Fiorentini, 1995, p. 29). Ainda assim, acreditamos que as atividades propostas, nesta e em qualquer outra obra, destacam funções instrucionais quando propõem exercícios, atividades, métodos, e elas podem indicar não só seu papel no ensino e na aprendizagem dos alunos, mas apresentar caracteres ideológicos e culturais de quem as propôs e de seu contexto (Cury, 2019).

Pensando em algumas tendências e concepções discutidas e expressas em Fiorentini (1995), e estabelecendo algumas relações com as propostas contidas nos dois volumes que analisamos, as atividades categorizadas como “exercícios”, que se encontram em maior quantidade, eram trazidas após a exposição de um conteúdo e com comandos: “resolva”, “efetue”, “calcule”, o que, de uma forma bem geral, associamos a uma característica marcante na forma como as atividades eram propostas, partindo de uma concepção tecnicista de ensino. Além de ser uma tendência que permeava o período de publicação da obra analisada, pensamos que seus ideais poderiam ter influenciado as próprias concepções do autor, conscientemente ou não. Outro ponto é que a tendência tecnicista possuía algumas variações; entre elas, a combinação tecnicismo-formalista, percebida nos materiais produzidos por Sangiorgi e pelo seu grupo de pesquisa, o GEEM, que foi grande divulgador do MMM no país, grupo no qual o autor/professor Ruy também fazia parte, e suas produções poderiam ter de responder às demandas desse coletivo e do contexto em que estava sendo produzido.

Considerando novamente o envolvimento do autor com o GEEM e, conseqüentemente, com a difusão dos ideários do MMM no Brasil, vem à tona outra tendência de ensino: a formalista moderna, cujo enfoque era o formalismo

matemático, visando uma preocupação maior com as estruturas algébricas e o uso de uma linguagem formal, o que também percebemos nos livros estudados, mais especificamente, no volume 1, quando observamos capítulos voltados apenas à linguagem de conjuntos, a simbologia matemática, e os diversos conteúdos da obra que foram apresentados, a partir de uma linguagem um tanto quanto formal, e essa questão também nos levou a reforçar mais a ideia de que o autor ainda poderia estar imerso nessas discussões e ideias.

Ainda assim, poderíamos inferir, se observássemos apenas a quantidade de proposta em cada categoria, que as atividades se mostraram bastante diversificadas, apesar de uma ênfase maior em algumas categorias do que em outras. Ao direcionar nosso olhar para as atividades classificadas como “problemas”, percebemos, além de questões já mencionadas anteriormente, que também é um objetivo do autor envolver tanto o professor quanto os alunos em atividades “ativas”, diminuindo nestes momentos, pelo menos, a ênfase dada as estruturas matemáticas ora presentes em outras propostas, e privilegiando atividades de pesquisas e experimentação. Aqui, associamos a uma característica da tendência empírico-ativista, que valoriza estes tipos de propostas e de aprendizagem, privilegiando vários métodos, inclusive a resolução de problemas. Ao se tratar dessa tendência, Fiorentini (1995) aponta como um dos seguidores desta corrente o autor Mello e Souza (Malba Tahan), que fora mencionado algumas vezes pelo professor Ruy ao trazer problemas denominados “típicos”, que faziam referência a problemas publicados por Malba Tahan, por exemplo, o “problema dos burros” e “problemas de travessia”.

Ao olhar para as outras propostas de atividades, como os “*puzzles*” e as classificadas como “situações”, também podemos observar o interesse do autor em atividades que diferem daquelas que envolvem apenas reprodução de técnicas e que, em contrapartida, envolvem e estimulam o raciocínio lógico, com foco maior no processo e não no produto. Como também já mencionamos neste texto, o autor propõe diversas atividades envolvendo materiais concretos, como os blocos lógicos de Dienes, material dourado etc., e estas propostas contidas nos livros, envolvendo materiais manipulativos e concretos, também reforçam o envolvimento do autor com o MMM, visto que as ideias de Dienes, juntamente com as ideias de Piaget geraram muitas discussões dentro da matemática moderna especificamente no ensino primário, onde essas propostas de materiais eram estimuladas e propagadas. Fiorentini (1995) também aponta que a tendência construtivista pode ser notada no

GEEM, visto que as experiências e ideias que marcaram o construtivismo piagetiano no Brasil permeavam as atividades deste grupo.

Por fim, também poderíamos relacionar as atividades que envolviam “provas e conjecturas” a uma característica marcante de outra tendência de ensino: a tendência de ensino formalista clássica, já que ela visava a demonstração de teoremas e enunciados matemáticos. Mas essas propostas foram encontradas em número reduzido em ambos os volumes, deixando, inclusive, diversas atividades como complementares e não obrigatórias, desde que o professor considerasse que deixar de realizar certas demonstrações não prejudicaria o aprendizado de seus alunos. Essa opção não significa que o autor não tenha considerado importante este tipo de proposta, mas que, nesta obra, optou por priorizar outras atividades.

Com relação às reflexões e às relações feitas entre algumas tendências e as propostas contidas nos livros, compreendemos não ser simples a tarefa de identificar e de poder afirmar que algumas propostas da obra se aproximavam efetivamente mais de uma tendência de ensino de Matemática do que de outra e, além disso, retomamos a discussão de que, no geral, devido ao fato de o ideário pedagógico de uma pessoa ou grupo ser dinâmico e representar possivelmente ideias que foram dominantes em um determinado contexto, [...] pode ser que o autor tenha apresentado alguns aspectos que nos permitiram relacionar suas propostas e conseqüentemente seu ideário a algumas das tendências aqui analisadas, mas certamente pode apresentar evidências de outras, como assim também percebemos (Pereira, 2023, p. 257). Além disso, diversas tendências coexistem no país e no mundo, logo, há possibilidade de que tanto uma obra quanto um grupo de pesquisa, ou um autor tenham sido impactados ou influenciados por uma multiplicidade de ideias, pensamentos e abordagens. E isso não significa que não haja um pensamento crítico e posicionamento crítico diante de todas estas tendências.

Voltemo-nos para entender e estudar um pouco mais sobre a trajetória do professor/autor Ruy Madsen Barbosa. Investigamos seu envolvimento com alguns movimentos, autores, grupos de pesquisa, sua trajetória profissional, e observar estas questões nos possibilitou entender sobre o contexto no qual esse autor estava inserido e que certamente pode ter influenciado a escrita destes livros, como já vínhamos discutindo até este momento. Entendemos que as suas contribuições para o ensino e formação de professores atravessam diversas temáticas, entre elas, a resolução de problemas, as investigações matemáticas e a matemática recreativa. No entanto, também observamos que o seu envolvimento com o MMM é bem marcante.

Cabe aqui ressaltar que, de acordo com Oliveira et al. (2011), podemos sintetizar esse movimento como uma série de tentativas de reformas ocorridas em todo o mundo, em busca de alternativas para o ensino de matemática, considerando as novas demandas da sociedade e que a sua maior força esteve entre as décadas de 1960 e 1980. De acordo com França (2007), no âmbito brasileiro, o nome do professor Ruy figurava entre os profissionais mais atuantes neste movimento, devido à sua forte atuação no GEEM, juntamente com o professor Osvaldo Sangiorgi e outros membros. Os defensores deste movimento acreditam que o caminho para essa modernização do ensino da matemática era complementar aos conteúdos antigos com estudos sobre teoria dos conjuntos, bem como outros conceitos especialmente algébricos, incentivando a participação dos professores nessas alterações e atualizações (França, 2012); inclusive, o GEEM era responsável por escrever livros, realizar congressos, encontros e cursos para professores para discutir essa “nova matemática”, contando até com apoios financeiros da Secretaria do Estado de São Paulo.

Quando estudamos um pouco do contexto do país a partir da década de 1950, é possível observar como algumas modificações na estrutura política, social e econômica possibilitaram a propagação desse movimento e como essas questões deram abertura para que ele ganhasse mais força. Considerando a Reforma Capanema, de 1942, a queda do Estado Novo, em 1945, a população reivindicando acesso à educação gratuita para além do ensino primário, a multiplicação de ginásios públicos e gratuitos considerando as transformações projetadas pela Reforma ainda durante a Era Vargas, a propagação de problemas devido a essa multiplicação de ginásios não ter refletido em um ensino de qualidade e igualitário para todas as classes sociais brasileiras, visto que somente aumentar vagas não resolveria outras questões, uma primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) publicada, em 1961, que trouxe mudanças com relação à educação básica, uma outra lei promulgada, em regime de urgência no ano de 1971, durante o regime militar, que também trouxe mudanças novamente com relação à estrutura da educação básica naquele período, a retirada de algumas disciplinas da grade curricular (como por exemplo, Sociologia, Filosofia...). Ou seja, todas estas e outras questões mais específicas, além de questões mundiais, como as guerras e a necessidade de avanços tecnológicos, antecederam e permearam o contexto do MMM, além do fato de que seu ideário se adequava à política econômica adotada no país, por volta da década de 1970, e a uma concepção tecnicista observadas nas novas legislações na época, principalmente pelo fato de que os acordos

MEC-USAID firmados neste contexto colaboravam para essa orientação de ensino, visto que ela se baseava em princípios de eficiência, produtividade e operacionalidade (França, 2007, 2012). Embora algumas outras ações tenham se diferenciado neste contexto, como as ideias de Piaget e Dienes, as quais já mencionamos brevemente neste texto, o regime militar, no Brasil, na época, demonstrava grande tolerância à orientação tecnicista de ensino, devido a sua suposta neutralidade (Oliveira et al., 2011).

Além das mudanças trazidas pelas legislações, neste contexto, quanto ao alargamento da faixa de educação obrigatória, da oferta concomitante de formação geral e profissionalizante no segundo grau, a extinção do exame admissional que havia entre o primário e o secundário (ginásio), a forma de acesso ao ensino superior etc., também houve mudanças nos cursos que formavam professores para atuar no primeiro grau. O curso Normal, que, até a Lei nº 5.692/1971, formava professores em nível médio para atuar no primário, foi substituído pela Habilitação Específica para o Magistério (HEM), como um complemento/habilitação específica do antigo segundo grau (atual ensino médio). Entretanto, diversos estudiosos criticaram essa decisão, pois acreditavam que ela contribuiu para descaracterizar os cursos de formação de professores para o Magistério, tornando superficiais os conteúdos, diminuindo disciplinas e cargas horárias, improvisando materiais e professores (Barros, 1995).

Retornando à questão do MMM, diversas críticas ao movimento também começaram a surgir já no início da década de 1970, por exemplo, o fato de que os professores estavam sendo treinados para ministrar aulas de matemática moderna, mas não enxergavam como aplicar estes conteúdos em sala de aula (Oliveira et al., 2011). Membros do próprio grupo declararam que um dos possíveis erros do movimento ou de seus adeptos foi o de ter tentado aplicar essa “nova matemática” sem adequá-la à realidade local, o que trouxe diversos prejuízos no ensino e aprendizagem dos alunos. Além disso, há uma questão quanto ao silenciamento frente à implantação desse movimento no ensino primário, visto que muitos pesquisadores focaram seus estudos no ensino secundário, onde o MMM se materializou mais fortemente (França, 2007). Mas é interessante o fato de que o professor Ruy, que esteve envolvido com esse movimento e fez parte de um grupo que atuou em sua divulgação, também produzia materiais voltados para este nível de ensino, já que se preocupava com a formação dos professores que lecionariam no antigo primeiro grau, propondo diversos materiais (como os que aqui estão sendo analisados) para auxiliá-los.

Apesar de muitos pesquisadores focarem seus estudos no ensino secundário, a matemática moderna encontrou em Piaget justificativas para a reforma do ensino de Matemática, visto que ele afirmava que existia uma relação entre o desenvolvimento das estruturas psicológicas de um indivíduo e a forma como os modernistas propunham ensinar matemática, e foi especificamente no ensino primário que essa teoria reuniu mais adeptos: utilizando-se de metodologias experimentais, de jogos, da manipulação de materiais concretos, e da possibilidade de realizar descobertas intuitivamente, sem a ênfase no rigor da linguagem, como a matemática moderna que era associada no secundário. No entanto, mesmo o GEEM também tendo se tornado referência para o ensino primário, à época, ao lançar livros, projetos, realizando divulgação de experiências, apresentando propostas para esse nível de ensino, divisões políticas e pedagógicas começaram a ocorrer dentro do próprio grupo, a partir do momento em que os membros passaram a não enxergar a possibilidade de introduzir suas metodologias nas escolas de um ponto de vista prático (Lima, 2006) e então ele encerrou suas atividades entre 1976 e 1978.

Ainda assim, alguns materiais publicados pela Secretaria de Educação do estado de São Paulo estudados por França (2007) entre 1969 e a década de 1980 (voltados para o ensino primário) continuaram apresentando e reforçando uma visão estruturalista da matemática – a mesma defendida pelo MMM, tendo como pilar a teoria dos conjuntos, ainda que tenha começado a existir uma preocupação com materiais manipuláveis e uma preocupação dos autores em apresentar um material que não enfatizasse tanto a linguagem simbólica. Dessa forma, considerando essa informação e o período dos materiais elaborados, também podemos afirmar que além do envolvimento do autor com o movimento, há possibilidade de a obra “Matemática: magistério” ter sido também atravessada pelos ideais que ainda eram propagados em documentos normativos do estado de São Paulo no início da década de 1980.

Como já apresentamos neste texto, parece ser unânime a ideia de que o MMM marcou uma ruptura no ensino e aprendizagem de Matemática, por meio da sua tentativa de apresentar uma nova forma de entender e trabalhar esse conteúdo pelo mundo todo (França, 2012). Apesar da ênfase ao rigor matemático frequentemente associado ao ensino secundário, compreendemos que, com relação ao ensino primário (cuja etapa é alvo dos livros que analisamos na pesquisa de mestrado aqui comentada), a dinâmica do movimento aparenta ter sido pautada em materiais manipuláveis, sejam eles em propostas de atividades apontadas por

Dienes, pela consideração dos avanços de estudos de Piaget sobre aprendizagem infantil, entre outros. Os dois volumes da obra analisada não enfatizam a todo momento o uso de materiais manipulativos e, em diversas vezes, abordam os conteúdos privilegiando aspectos que poderiam ser relacionados a tendências modernas, tradicionais e tecnicistas, mas as indicações propostas tanto pelos autores envolvidos com o movimento, e com os documentos oficiais estudados por França (2007), são recomendadas nos dois volumes estudados.

A respeito dos cursos que formavam professores para atuar no ensino primário na década de 1980, escrevemos um pouco, acima, sobre as críticas relativas à mudança do curso Normal para a Habilitação Específica para o Magistério (HEM) após a Lei nº 5.692/1971. Com a luta pelo fim do regime militar ainda no final da década de 1970, e diversas instituições iniciarem mobilizações, surgiram também diversos planos, propostas, determinações políticas em âmbito nacional, na tentativa de revitalizar os cursos voltados ao magistério, e é neste contexto que surgem os CEFAMs (Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento ao Magistério) como um diferencial, possibilitando melhores condições de trabalho para os que atuavam nesses centros, e também melhores recursos para os estudantes. No entanto, outros problemas começaram surgir a longo prazo, após a implantação de centros novos, como a falta de construções específicas e/ou deficiências nas estruturas físicas, o aumento no número de alunos a cada ano letivo, atrasos e cortes de concessão de bolsas de estudo (que eram um dos diferenciais deste projeto), professores que não atuavam nestes centros realizando denúncias nos sindicatos, acusando professores dos CEFAMs de terem melhores condições de trabalho, inclusive financeiras, além de repressões por parte de novas gestões pedagógicas que foram surgindo posteriormente. Ou seja, os centros acabaram sendo extintos nos anos de 2000, bem como as HEMs, que foram substituídos inevitavelmente após a LDB nº 9.394, de 1996, a qual previa que os cursos de formação de professores passariam a ser obrigatoriamente realizados em nível superior.

É importante ressaltar o fato de que não é possível afirmar com certeza que as obras estudadas estiveram, de fato, dentro das salas de aula, no período em que foram publicadas. No entanto, de acordo com Cury (2019), essas obras destacam funções instrucionais, e suas propostas visaram desempenhar certo papel no processo de ensino e na aprendizagem de estudantes. Além disso, a função instrucional de um livro pode indicar tanto o seu papel no aprendizado de conteúdos,

quanto apresentar caracteres ideológicos e culturais do autor e do contexto no qual ele se insere.

Considerações Finais

Ao realizar a análise dos livros “Matemática: magistério”, de autoria do professor Ruy Madsen Barbosa, estudando seus aspectos internos, a forma como os conteúdos foram propostos, os tipos de atividades, e a sua estrutura de modo geral, surgiram diversas questões que permearam o contexto sócio-histórico de publicação dessa obra, isto é, a década de 1980, e que contemplaram nossas discussões aqui apresentadas e ajudaram realçar as possibilidades e a potencialidade do referencial teórico-metodológico aqui mobilizado, que abarca tanto o texto quanto o contexto da forma simbólica que está sendo analisada.

Este estudo revelou haver espaço para obras voltadas à formação do professor que ensinava Matemática nos anos 1980; constatou-se assim que os livros analisados constituíram um espaço para a circulação de uma forma de pensar e propor essa formação, a partir da internalidade da Matemática, isto é, uma formação centrada no domínio e na organização dos conteúdos matemáticos, e por um viés instrucional. Reforçamos a relevância da trajetória profissional do professor autor e as suas relações com o Movimento da Matemática Moderna, que permanecem presentes nos livros elementos típicos desse Movimento, como a centralização nas estruturas matemáticas. Por outro lado, estes livros foram espaços de convivência de diferentes ideias sobre o ensino de Matemática, revelando aspectos de diferentes tendências de ensino em Educação Matemática.

Como contribuição, a análise reforça a potência de abordagens interpretativas que não se limitam ao livro como “material didático”, mas o investigam como documento histórico que participa de debates sobre formação docente e sobre o próprio campo da Educação Matemática em processo de consolidação. Como agenda de pesquisa, apontamos a necessidade de ampliar o diálogo entre estudos de obras e outras fontes (documentos normativos, programas de Magistério/HEM/CEFAM, depoimentos e narrativas de professores), de modo a investigar outros elementos como usos, apropriações e circulação efetiva desses materiais em contextos de formação e de trabalho docente. Por fim, reiteramos que a preservação e a mobilização de acervos — pessoais e institucionais — como os do Ghoem, são estratégicas para produzir novas perguntas historiográficas e

sustentar análises sobre como se constituíram, no Brasil, modos de formar e orientar quem ensina Matemática.

Referências

- Barbosa, R. M. (1985). *Matemática: magistério*. Atual.
- Barros, M. J. V. (1995). *Análise dos cursos de formação de professores I no Brasil: o trabalho pedagógico no CEFAM de Marília*. [Dissertação de mestrado, Unicamp]. <https://doi.org/10.47749/T/UNICAMP.1995.89830>
- Borasi, R. (1986). On the nature of problems. *Educational Studies in Mathematics*, v. 17, 125-141.
- Cardoso, V. C. (26–30 de junho, 2011). A cigarra e a formiga: a hermenêutica de profundidade como proposta de método de pesquisa em Educação Matemática. *Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática*, Recife, Pernambuco, Brasil.
https://xiii.ciaem-redumate.org/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/1633/947
- Cury, F. G. (2019). Análise de um Livro Didático de Geometria Plana Apoiada na Hermenêutica de Profundidade. *Zetetiké*, v. 27, 1-21.
<https://doi.org/10.20396/zet.v27i0.8654251>
- Fiorentini, D. (1995). Alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil. *Zetetiké*, 3(1), 1-38.
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877>
- França, D. M. de A. (2007). *A produção oficial do Movimento da Matemática Moderna para o Ensino Primário do Estado de São Paulo (1960-1980)*. [Dissertação de mestrado, PUC São Paulo].
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/135358>
- França, D. M. de A. (2012). *Do primário ao primeiro grau: as transformações da Matemática nas orientações das Secretarias de Educação de São Paulo (1961-1979)*. [Tese de doutorado, USP].
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/135357>
- Jenkins, K. (2007). *A História repensada*. (M. Vilela, Trad.). Contexto.

- Le Goff, J. (1990). *História e Memória*. (B. Leitão, Trad.). Editora da UNICAMP.
- Lima, F. R. de. (2006). *GEEM – Grupo de Estudos do Ensino da Matemática e a formação de professores durante o Movimento da Matemática Moderna no Brasil*. [Dissertação de mestrado, PUC São Paulo].
<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/11019>
- Martins-Salandim, M. E. (2012). *A interiorização dos cursos de matemática no estado de São Paulo: um exame da década de 1960*. [Tese de doutorado, Unesp]. <http://hdl.handle.net/11449/102107>
- Milanez, N. C. (2020). *A coleção matemática, metodologia e complementos para professores primários, de Ruy Madsen Barbosa: um estudo*. [Dissertação de mestrado, Unesp]. <http://hdl.handle.net/11449/191909>
- Oliveira, F. D. de. (2008). *Análise de textos didáticos: três estudos*. [Dissertação de mestrado, Unesp]. <http://hdl.handle.net/11449/91113>
- Oliveira, F. D. de; Andrade, M. M. & Silva, T. T. P. da. (2013). A Hermenêutica de Profundidade: possibilidades em Educação Matemática. *Alexandria*, v. 6, 119-142. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37934>
- Oliveira, M. A. G. de. (1997). *O ensino da Álgebra Elementar: depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história*. [Dissertação de mestrado, Unicamp]. <https://hdl.handle.net/20.500.12733/1585430>
- Oliveira, M. C. A. de; Silva, M. C. L. da. & Valente, W. R. (2011). *O movimento da Matemática Moderna: história de uma revolução curricular*. Editora UFJF.
- Pereira, T. C. L. (2023). *Um estudo da obra “Matemática: magistério”, de Ruy Madsen Barbosa*. [Dissertação de mestrado, Unesp].
<https://hdl.handle.net/11449/251247>
- São Paulo - Secretaria da Educação. (2003). *Manual de trabalho em arquivos escolares*. CRE Mário Covas - IMESP.
http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/dhe/manual_de_trabalho_em_arquivos_escolares.pdf
- Souza, L. J. de. (2023). *Uma hermenêutica da série “O Professor de Matemática em Ação”*. [Tese de doutorado, Unesp]. <https://hdl.handle.net/11449/251646>

Thompson, J. B. (2011). *Ideologia e Cultura Moderna: teoria social crítica na era dos meios de comunicação de massa*. Editora Vozes.

Notas

TÍTULO DA OBRA

“Matemática: magistério”: uma análise dos livros do professor Ruy Madsen Barbosa.

Tamiris Corrêa Luiz Pereira

Mestre em Educação para a Ciência

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, Brasil

tamiris.correa@unesp.br

 <https://orcid.org/0000-0001-9769-363X>

Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru. Mestre em Educação para a Ciência e doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências da mesma universidade. É participante do Grupo História Oral e Educação Matemática – GHOEM. É professora de Matemática da rede pública municipal de ensino na cidade de Lençóis Paulista, estado de São Paulo.

Maria Ednéia Martins

Livre Docente em Educação Matemática

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, Brasil

maria.edneia@unesp.br

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

Licenciada em Matemática pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus de Bauru. Mestre e Doutora em Educação Matemática pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática do IGCE da mesma universidade, campus de Rio Claro. É participante do Grupo História Oral e Educação Matemática – GHOEM. É professora livre docente do Departamento de Matemática e do Programa Educação para a Ciência da Faculdade de Ciências de Unesp, campus de Bauru.

Endereço de correspondência do principal autor

Rua José Raphaeli, nº 22, CEP: 18682-713, Lençóis Paulista, SP, Brasil.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito:T. C. L. Pereira.

Coleta de dados:T. C. L. Pereira

Análise de dados:T. C. L. Pereira

Discussão dos resultados:T. C. L. Pereira.

Revisão e aprovação:T. C. L. Pereira; M. E. Martins

Caso necessário veja outros papéis em: <https://credit.niso.org/>

CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no artigo e na seção “Materiais suplementares”.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

CONFLITO DE INTERESSES

Não se aplica.

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à revista **Alexandria** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

HISTÓRICO

Recebido em: 23-05-2025 – Aprovado em: 04-03-2026 – Publicado em: 27-05-2026