

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: mapeamento de produções no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2021-2025)

Victor Kauê¹
Ediolene Viana Machado²
Kezia da Cruz Barros³
Reinaldo Feio Lima⁴

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se desenvolveu durante a disciplina de Metodologia do Ensino da Matemática, que faz parte do componente curricular obrigatório do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal do Pará (UFPA). A realização de uma pesquisa voltada à identificação de textos que abordam a História da Matemática na formação de professores justifica-se pela necessidade de sistematizar e compreender como esta temática tem sido discutida na produção acadêmica da Educação Matemática. O mapeamento dessas produções no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) possibilita a organização de dados sobre trabalhos relacionados aos processos formativos docentes, favorecendo a construção de um panorama que auxilie pesquisadores e formadores na compreensão do papel atribuído à História da Matemática na formação inicial e continuada de professores.

Diante disso, o objetivo desta pesquisa consiste em analisar as produções acadêmicas disponíveis nesse portal que tratam da História da Matemática na formação de

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática pela Instituição (UFPA). Barcarena, Pará, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9881-8163> E-mail: pimentel.kaue@gmail.com. Currículo Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6355153880199865>.

² Graduando em Licenciatura de Matemática pela Instituição (UFPA). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3787-1787>. E-mail: vianamachado15@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0333633925096084>.

³ Mestranda em Matemática pela Instituição (UFPA). ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3999-8225>. E-mail: kezia204.b@gmail.com. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6835592579775194>.

⁴ Doutor em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor na Universidade Federal do Pará (UFPA), Abaetetuba, Pará, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/000-0003-2038-7997>. E-mail: reinaldo.lima@ufpa.br. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9408343501581038>.

professores, identificando abordagens que a integrem à Educação Matemática e que contribuam para práticas pedagógicas mais contextualizadas e significativas.

Para tanto, o trabalho foi estruturado da seguinte forma: por meio de uma abordagem de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), busca-se organizar de que forma o referido tema tem sido tratado nas produções recentes, de 2021 até 2025, no portal da CAPES. Depois analisam-se dissertações de mestrados que tratam de História da Matemática e formação de professores, sendo excluídos trabalhos que não possuíam tais focos. Por fim, apresentam-se as considerações finais, que mostram que o estudo é significativo e os futuros caminhos para mais investigações sobre a temática.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma RSL, a adoção do mesmo, justifica-se pela necessidade de compreender, de maneira sistematizada, como a História da Matemática tem sido investigada em articulação com a formação de professores na produção acadêmica recente.

A partir deste entendimento, definiu-se como objetivo desta revisão identificar e analisar dissertações de mestrado que relacionam a História da Matemática com a formação de professores, no período de 2021 a 2025, no portal da Capes. Com base neste objetivo, formulou-se a seguinte questão norteadora: Como a História da Matemática tem sido abordada em dissertações de mestrado relacionadas à formação de professores, no período de 2021 a 2025, no portal da Capes?

Considerando que a revisão sistemática é um método que permite maximizar o potencial de uma busca, encontrando o maior número possível de resultados de maneira organizada e criteriosa (Costa; Fontanari; Zoltowski, 2022), optou-se por tal procedimento com o intuito de assegurar rigor metodológico na seleção e análise dos estudos, bem como uma compreensão ampla e fundamentada da produção científica nacional recente sobre o tema investigado.

Para a organização da revisão, foram seguidas etapas inspiradas em protocolos consolidados na literatura, compreendendo: (1) a construção da questão de pesquisa; (2) a

definição das estratégias de busca na literatura; (3) a seleção dos trabalhos; (4) a extração e organização dos dados; (5) a avaliação dos estudos selecionados; e (6) a síntese dos dados. As etapas de análise e discussão dos resultados são apresentadas em seção específica neste trabalho. Após a elaboração da questão de pesquisa, definiu-se como base de dados o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, em razão de sua abrangência nacional e de sua relevância como repositório oficial da produção acadêmica *stricto sensu* no Brasil.

A busca inicial no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, utilizando os descritores “História da Matemática” AND “Formação de Professores”, retornou um total de 3.224 trabalhos. Após a aplicação do filtro referente ao tipo de trabalho, restringindo-se às dissertações de mestrado, esse número foi reduzido para 1.702 produções. Em seguida, ao delimitar o recorte temporal para o período de 2021 a 2025, restaram 520 dissertações. Posteriormente, ao aplicar o filtro referente à grande área do conhecimento – Ciências Humanas, o quantitativo foi reduzido para 106 trabalhos. Por fim, ao selecionar a área do conhecimento – Educação, obteve-se um total de 98 dissertações.

Após a definição do *corpus* final da revisão, os trabalhos selecionados através da leitura das 98 dissertações, as quais foram organizados a partir de dois eixos analíticos, definidos conforme o foco predominante das pesquisas em relação à formação de professores: formação inicial e formação continuada. Essa organização teve como objetivo tornar o processo analítico mais sistemático e coerente com a questão norteadora da pesquisa, bem como possibilitar uma leitura comparativa entre as diferentes abordagens identificadas nos estudos.

A partir desta etapa, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, com base nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Nessa etapa, foram excluídos os trabalhos que não apresentavam relação com a História da Matemática e formação de professores, bem como aqueles sem acesso ao texto completo. Após a leitura integral das dissertações remanescentes, 11 trabalhos atenderam plenamente aos critérios definidos e compuseram o *corpus* final desta Revisão Sistemática da Literatura.

Quadro 1 – Distribuição dos trabalhos selecionados

Código	Ano	Título	Autor
T1	2021	Narrativas (auto)biográficas das professoras que ensinam matemática nos anos iniciais: aprender para ensinar, ensinar para aprender	Trotte, Leticia Pacheco de Mello

T2	2022	Conhecimentos do conteúdo e pedagógicos do conteúdo sobre o campo conceitual aditivo elaborados por licenciandos em pedagogia em processo formativo	Oliveira, Adriana Nogueira de
T3	2021	Constituição da identidade profissional de professores de matemática sob a ótica dos formadores	Melo, Carlos Ian Bezerra de
T4	2021	Analisando formação e prática no processo de tornar-me professora que ensina matemática: uma biografia educativa	Marques, Shirley Mesquita
T5	2023	Narrativas de professoras de educação infantil: o que nos contam sobre as atividades com a matemática?	Nascimento, Priscila de Souza
T6	2021	Professoras experientes que ensinam matemática nos anos iniciais: percursos de formação e ensino	Feitosa, Silmara Lopes da Costa
T7	2023	Educação matemática crítica na e para a educação infantil: reflexões a partir de narrativas de docentes	Furlani, Jamira
T8	2023	Narrativas de professoras formadoras que ensinam matemática em cursos de pedagogia: formação, identidade e tensões no campo da docência e da pesquisa	Santos, Cicero Augusto dos
T9	2022	Matemática construída pelas mãos de artesãs: contextos e sentidos	Lima, Sandra Cobalchini
T10	2022	O uso do <i>software</i> GeoGebra na educação básica: reflexões sobre o que revelam as pesquisas de formação continuada de professores no período de 2008 a 2020	Gonçalves, Maria Valdineia Dias Luiz
T11	2021	Ensino-aprendizagem dos números inteiros no ensino fundamental: um olhar sobre as teses e dissertações produzidas no Brasil entre os anos de 2009 a 2019	Cavalcante, Zillene Souza

Fonte: Elaboração do Autor (2026).

Esses dados subsidiaram a etapa de organização e síntese, que fundamenta a análise apresentada na seção de resultados em que são discutidos três eixos: a História da Matemática, a História da Matemática na formação inicial e a História da Matemática na formação continuada.

Eixo 1: História da Matemática

A História da Matemática estuda a origem e o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos em diferentes contextos históricos e culturais, evidenciando a Matemática como uma construção humana. Ao analisar como conceitos e métodos foram elaborados ao longo do tempo, contribui para uma compreensão mais crítica e contextualizada desses saberes, especialmente no ensino.

Ao utilizar a História da Matemática é possível evidenciar sua construção histórica para diferenciar da visão estereotipada e homogênea ocasionada pela falta de contextualização dos temas que circundam a sala de aula, como afirma Vianna (1998, p. 8 *apud* Chaquiam, 2022).

- i. Satisfazer nosso desejo de saber como os conceitos da matemática se originaram e desenvolveram; [...] iii. Entender nossa herança cultural através das relações da matemática com as outras ciências, em particular a física e a astronomia; e também com as artes, a religião, a filosofia e as técnicas artesanais; [...] v. Oferecer um pano de fundo para a compreensão das tendências da educação matemática no passado e no presente; e vi. Ilustrar e tornar mais interessantes o ensino da matemática.

Em suma, a utilização da História da Matemática como fator de contextualização tem caráter norteador na Educação Matemática, auxiliando o professor na atribuição de significados, promovendo práticas pedagógicas mais próximas da realidade dos estudantes e favorecendo o diálogo entre diferentes culturas e saberes, contribuindo para uma educação matemática mais inclusiva e humanizadora.

Eixo 2: História da Matemática na Formação Inicial

Compreender a matemática para além de seu caráter técnico e formal implica reconhecê-la como uma produção humana, historicamente constituída e permeada por dimensões sociais, culturais e epistemológicas. Concebida como um saber em permanente construção, ela abre espaço para uma prática pedagógica mais crítica e reflexiva, sensível às relações entre matemática, sociedade e cultura (Miguel; Miorim, 2018; D'Ambrósio, 2005). Nesse sentido, a História da Matemática na formação inicial de professores tem sido discutida como possibilidade de ampliar essa compreensão para além dos aspectos formais.

O contato com a História da Matemática favorece a compreensão conceitual ao evidenciar os caminhos não lineares de construção do conhecimento. Permite ao futuro professor reconhecer que definições, notações e métodos resultam de processos históricos marcados por erros e reformulações. Nesse sentido, destaca-se também sua dimensão formativa para o ensino. O estudo de Zillene Souza Cavalcante, intitulado “Ensino-Aprendizagem dos números inteiros no Ensino Fundamental: um olhar sobre teses e dissertações produzidas no Brasil entre 2009 e 2019”, apresenta um panorama das pesquisas de mestrado e doutorado sobre o tema nesse período.

Para tanto, adota uma abordagem qualitativa, do tipo estado da arte, onde os resultados evidenciam a predominância de estudos voltados ao uso de materiais concretos, jogos, resolução de problemas, sequências didáticas e outras atividades, assim como aponta a escassez de pesquisas voltadas à formação docente. Ainda, evidencia que a História da

Matemática não é utilizada apenas como recurso ilustrativo, mas como fundamento epistemológico e didático para o ensino dos números inteiros

Ao analisar práticas matemáticas de diferentes períodos e culturas, o licenciando reflete sobre escolhas curriculares, metodológicas e finalidades do ensino. Essa perspectiva dialoga com estudos da Educação Matemática que defendem a inserção de elementos históricos na formação docente. Para Miguel (1997), a História da Matemática possui potencial pedagógico ao favorecer a compreensão dos conceitos e a problematização dos conteúdos. De modo convergente, Brolezzi (1991) a concebe não como acessório didático, mas como definidora de estratégias pedagógicas. Assim, a História da Matemática atua como mediadora entre o conhecimento matemático e a prática docente, contribuindo para propostas de ensino que priorizam a compreensão em vez da mera reprodução de técnicas.

Eixo 3: História da Matemática na Formação Continuada

O estudo “O uso do *software* GeoGebra na educação básica: reflexões sobre o que revelam as pesquisas de formação continuada de professores no período de 2008 a 2020”, de Maria Valdineia Gonçalves Luiz Dias (2022), tem como objetivo analisar como as pesquisas brasileiras têm abordado o uso do *software* GeoGebra em processos de formação continuada de professores que ensinam Matemática, identificando contribuições, tendências e desafios dessas formações para a prática docente na Educação Básica.

Os resultados indicam que as pesquisas analisadas evidenciam o GeoGebra como uma ferramenta que potencializa a visualização, a experimentação e a exploração de propriedades matemáticas, favorecendo processos investigativos e reflexivos na formação continuada. Nesse sentido, o estudo contribui para a compreensão de como a tecnologia digital pode mediar a ressignificação de conceitos matemáticos historicamente construídos, ao possibilitar novas formas de representação, exploração e validação desses conhecimentos no contexto contemporâneo do ensino.

Sob a perspectiva da História da Matemática, o trabalho destaca-se por evidenciar que as formações analisadas promovem o contato com diferentes modos de produção do conhecimento matemático, ao articular representações geométricas, algébricas e gráficas. O uso do GeoGebra, conforme indicado nas pesquisas, reforça a compreensão de que os

conceitos matemáticos são construções históricas, marcadas por processos de sistematização e transformação.

O estudo reforça a formação continuada como espaço de reflexão sobre a evolução das práticas matemáticas, aproximando os professores de uma concepção histórica da Matemática como produção humana, cultural e social. Embora não seja o foco da dissertação, o trabalho contribui ao evidenciar práticas formativas que favorecem a compreensão histórica e epistemológica dos conceitos, alinhando-se à perspectiva adotada nesta revisão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar dissertações de mestrado que abordam a História da Matemática articulada à formação inicial e/ou continuada de professores, a partir de uma Revisão Sistemática da Literatura. Para alcançar esse objetivo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica rigorosa, com critérios definidos de busca, seleção e organização dos estudos no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes. Os resultados obtidos permitiram atingir o objetivo proposto, uma vez que foi possível mapear, selecionar e analisar um conjunto de pesquisas que tratam da História da Matemática como elemento formativo no campo da Educação Matemática.

A síntese dos trabalhos selecionados evidenciou que a História da Matemática tem sido compreendida como uma construção histórica dos conceitos, métodos e práticas matemáticas, sendo mobilizada de diferentes formas nos processos formativos. A organização dos estudos em dois eixos – formação inicial e formação continuada – possibilitou uma análise mais clara e sistemática das abordagens adotadas. Na formação inicial, a História da Matemática contribui para a compreensão conceitual, a reflexão sobre o conhecimento matemático e a construção da identidade docente. Na formação continuada, atua como suporte para a reflexão da prática, a ressignificação dos saberes e o desenvolvimento profissional.

As implicações do trabalho evidenciam a relevância da História da Matemática na formação de professores, inicial e continuada. As pesquisas analisadas indicam que sua inserção favorece uma compreensão mais crítica, contextualizada e humana da Matemática, com impactos positivos nas práticas de ensino. Além disso, o estudo oferece

um panorama da produção recente, podendo servir de referência para novas investigações e propostas formativas na área.

Por fim, espera-se que esta revisão sistemática contribua para o fortalecimento do campo, ao evidenciar tendências, possibilidades e lacunas nas pesquisas analisadas, incentivando o desenvolvimento de novos estudos que ampliem a compreensão sobre o papel da História da Matemática na formação de professores e no ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

BROLEZZI, Antônio Carlos. **A arte de contar**: uma introdução ao estudo do valor didático da história da matemática. 1991. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

CHAQUIAM, M. História e Matemática: um elo e quatro contextos: History and mathematics: a link and four contexts. **Revista Cocar**, [s. l.], n. 14, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/5511>. Acesso em: 15 jan. 2026.

COSTA, A. B.; FONTANARI, A. M.; ZOLTOWSKI, A. P. Como escrever um artigo de revisão sistemática: um guia atualizado. In: SAMPAIO, M. I. C.; SABADINI, A. A. Z. P.; KOLLER, S. H. (Org.). **Produção científica**: um guia prático. São Paulo: Instituto de Psicologia - USP, 2022.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MIGUEL, Antônio. As potencialidades pedagógicas da história da matemática em questão: argumentos reforçadores e questionadores. **Zetetiké**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 73-106, 1997.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. **História da matemática**: uma proposta pedagógica. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

Palavras chave: História da matemática, Mapeamento, Formação de professores.