

Revista de História da Educação Matemática

HISTEMAT

ISSN: 2447-6447

Submetido: 31/03/2026

Aprovado: 06/07/2026



<https://doi.org/10.62246/HISTEMAT.2447-6447.2026.12.822>



PESQUISA EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM 14 ANOS DE CONGRESSOS IBERO- AMERICANOS

*RESEARCH IN THE HISTORY OF MATHEMATICAL EDUCATION IN 14 YEARS
OF IBERO-AMERICAN CONGRESSES*

Francisco Alexandre de Lima Sales¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Brasil

E-mail para contato: alexandre.sales@ifma.edu.br



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1781295643494513>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0320-8769>

Reullyanne Freitas de Aguiar²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IFMA, Brasil

E-mail para contato: reullyanne.aguiar@ifma.edu.br



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2753936464353422>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9311-6314>

Alexandra Sofia da Cunha Rodrigues³

EDUNOVA.ISPA, CICS.NOVA, UIED, Faculdade de Ciências e Tecnologia da
Universidade Nova de Lisboa, Portugal

E-mail para contato: alexsofiarod@gmail.com



Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2653473963436337>



Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9022-4849>

¹ Doutor em Educação em Ciências e Matemática, PPGECEM/ REAMEC (UFMT, UFPA, UEA). Professor de Matemática, Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Maranhão, Brasil. Buriticupu, Maranhão, Brasil. E-mail: alexandre.sales@ifma.edu.br.

² Doutoranda em Educação em Ciências e Matemática, PPGECEM/ REAMEC (UFMT, UFPA, UEA). Professora de Matemática, Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Maranhão, Brasil. Buriticupu, Maranhão, Brasil. E-mail: reullyanne.aguiar@ifma.edu.br.

³ Doutora em Didática da Matemática, Universidade da Beira Interior Faculdade de Ciências (UBI), Portugal. EDUNOVA.ISPA; CICS:NOVA, UIED, Professora auxiliar convidada na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa, Caparica, Portugal. E-mail: alexsofiarod@gmail.com.

RESUMO

A História da Educação Matemática tem se consolidado como campo científico. No contexto ibero-americano, o Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática (CIHEM) tem sido fundamental para promover a construção coletiva do conhecimento, fortalecer redes de pesquisa e aprofundar metodologias. Esta pesquisa tem como objetivo mapear as tendências temáticas e metodológicas presentes nas atas do CIHEM, de 2011 a 2023. Adotou-se a metodologia com abordagem qualitativa, associada a técnicas de análise de bigramas, aplicadas aos resumos dos trabalhos. Os resultados indicam um panorama das pesquisas, contribuindo para compreender os rumos e os desafios atuais da História da Educação Matemática no espaço ibero-americano. Destacam-se metodologias como história oral e cultural, períodos como o século XX e a matemática moderna e temáticas como o ensino primário e o livro didático.

Palavras-chave: CIHEM. História da Matemática. História da Educação. Educação Matemática.

ABSTRACT

The History of Mathematics Education has been consolidated as a scientific field. In the Ibero-American context, the Ibero-American Congress on the History of Mathematics Education (CIHEM - Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática) has been fundamental in promoting the collective construction of knowledge, strengthening research networks, and advancing methodologies. This research aims to map the thematic and methodological trends present in the CIHEM proceedings from 2011 to 2023. A qualitative approach was adopted, combined with techniques for analysing bigrams in the abstracts of the papers. The results provide an overview of research, contributing to the understanding of the directions and challenges in the History of Mathematics Education within the Ibero-American context. Methodologies such as oral history and cultural studies stand out, along with periods like the 20th century and modern mathematics, and topics such as primary education and textbooks.

Keywords: CIHEM. History of Mathematics. History of Education. Mathematics Education.

INTRODUÇÃO

A História da Educação Matemática é uma área de pesquisa que tem vindo a estabelecer-se como ciência e campo de investigação a nível internacional. A integração da História da Educação Matemática no ensino e à aprendizagem da matemática, em diferentes níveis e modalidades educacionais, tem alcançado resultados importantes para a formação inicial e continuada de professores de matemática, bem como para seu desenvolvimento profissional nas escolas (VII CIHEM, 2021).

Estes resultados derivam, muitas vezes, da divulgação em eventos nacionais e internacionais, que têm como finalidade promover a discussão, a partilha de conhecimentos e experiências, a atualização profissional e o networking entre educadores e pesquisadores. Estes eventos buscam fomentar a reflexão sobre práticas pedagógicas e políticas educacionais, bem como o desenvolvimento de novas abordagens no ensino e na aprendizagem, como é o caso do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática (CIHEM).

O I CIHEM realizou-se em Covilhã, Portugal, em 2011. A realização deste encontro nasceu da necessidade de aprofundar o intercâmbio entre investigadores e a produção de conhecimento ligada à História da Educação Matemática na América Latina, em Portugal e na Espanha, refletindo as diversas perspectivas e metodologias que têm vindo a ser seguidas. De caráter bienal, catorze anos depois, o CIHEM realizou-se em novembro de 2025, em Acapulco, no México, na sua oitava edição. Nesta edição do CIHEM, foram apresentados os resultados desta investigação, retratando as tendências de pesquisa no contexto ibero-americano resultantes de trabalhos de mestrado ou doutoramento, ou mesmo de equipes ou projetos de pesquisa.

O CIHEM é um evento acadêmico e científico cujo objetivo é aprofundar o intercâmbio de ideias, experiências, propostas e resultados de diversos estudos entre investigadores de diferentes países Ibero-Americanos. As diferentes edições do CIHEM têm reunido grupos de pesquisadores, educadores, matemáticos e historiadores de diferentes nacionalidades, com o objetivo de disseminar resultados de pesquisas obtidos por meio de iniciativas institucionais ou individuais de diferentes universidades. O CIHEM foi realizado em Portugal (Covilhã, 2011), México (Cancún, 2013), Brasil (Pará, 2015), Espanha (Múrcia, 2017), Colômbia (Bogotá, 2019), Venezuela (Virtual, 2021), Costa Rica (Heredia, 2023) e novamente no México (Acapulco, 2025). Foi possível assistir ao estreitamento das ligações entre os países participantes, refletido na criação de comissões internacionais, na formação e consolidação de

grupos de trabalho e de pesquisa, na publicação de números especiais em periódicos de pesquisa e, em 2024, realizou-se a I Escola de Verão em História da Educação Matemática, em Portugal (Lisboa).

As atas destes encontros assumem-se como fontes documentais importantes para estabelecer como evoluiu a pesquisa em História da Educação Matemática nos últimos anos e quais são as maiores tendências de investigação. Desta forma, pretende-se responder às seguintes questões de investigação no contexto ibero-americano: i) Quais os temas mais relevantes para o estudo da História da Educação Matemática? e ii) Para onde nos conduz a investigação em História da Educação Matemática?

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Pesquisar em História da Educação Matemática precisa do apoio de muitas ciências, tais como a matemática, a sociologia, a história da educação, a história e a história comparativa dos sistemas educacionais, o que se traduz em pesquisas académicas com densidade e profundidade, que levam os pesquisadores por diferentes caminhos. De acordo com Schubring (2023) a historiografia do ensino da matemática está pouco desenvolvida. O autor refere que a existência de obras mais gerais é bastante escassa, quer no nível longitudinal, dentro de um mesmo país, quer no nível de histórias comparativas em diferentes países (Schubring, 2023).

Como foi referido anteriormente, já valorizado por Matos (2022), os CIHEM são uma iniciativa que, pela ligação que estabelecem entre os investigadores, permitem dar passos de vanguarda na pesquisa em História da Educação Matemática. Neste texto de Matos (2022), são classificados os trabalhos apresentados nos CIHEM, tendo em vista a sua natureza e distinguindo os trabalhos em história da educação e história da matemática, estando conscientes de que ambas as áreas, como já referimos, contribuem para o desenvolvimento da História da Educação Matemática como campo científico de pesquisa. O mesmo afirma Schubring (2023, p. 4) que:

Enquanto a história da matemática trata predominantemente de ideias, de conceitos, o ensino constitui uma realidade social que precisa de incomparavelmente mais categorias sociais para revelar as dimensões desta realidade.

Valente (2013), num artigo em que apresenta as linhas de pesquisa do GHEMAT (Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática), considera a “história da educação

matemática um tema dos estudos históricos, uma especificidade da história da educação” (p. 24). Pela natureza da pesquisa em História da Educação Matemática, esta assenta necessariamente na apropriação e no uso de ferramentas teóricas e metodológicas elaboradas por historiadores para a escrita da história (Valente, 2013).

Quando se ultrapassa a ideia de que a história não é uma cópia do que ocorreu no passado, mas sim uma construção do historiador, a partir de vestígios que esse passado deixou no presente, passa-se a tratar a história como uma produção. Será ofício do historiador, produzir fatos históricos apresentando-os sob a forma de uma narrativa. (Valente, 2013, p. 25)

Os usos dos referenciais metodológicos associam-se a fontes usadas pelos pesquisadores e documentos escritos e orais emergem durante as pesquisas deste campo de saber científico. De acordo com Matos (2006), os textos históricos revelam-nos

homens e mulheres entusiasmados com propostas para a melhoria das condições de ensino e de aprendizagem, manuais apontando caminhos mais ou menos inovadores, alunos com maior ou menor entusiasmo pelos métodos de ensino que lhes são propostos, e, encontramos, no caso particular da matemática, o espectro do insucesso ofuscando sempre os sucessos ocasionais. (Matos, 2006, p. 13)

O espaço ibero-americano foi pioneiro de um movimento internacional, para o desenvolvimento do campo científico da História da Educação Matemática. Assiste-se a um aprofundamento das abordagens teóricas, ao refinamento das metodologias e ao alargamento dos temas das pesquisas, o que aumenta a colaboração entre países.

Para a I Escola de Verão em História da Educação Matemática, a Comissão Científica organizou os trabalhos em torno de quatro eixos temáticos: paradigmas, temáticas, metodologias e relação com disciplinas e áreas vizinhas, indicando que estes estão claramente interligados, não sendo possível a definição de fronteiras delimitadoras entre eles (NOVA FCT, 2024). O VIII CIHEM foi organizado em torno dos mesmos eixos, com objetivos mais específicos. Nos paradigmas encontram-se os avanços na pesquisa em História da Educação Matemática e a gênese da História da Educação Matemática como campo disciplinar e de pesquisa; nas metodologias e temas aparece explicitamente que se pretendem estudar metodologias de pesquisa em História da Educação Matemática, acrescentando as fontes e centros de estudo de pesquisa; e na relação com disciplinas e áreas vizinhas considera-se a História da Educação Matemática na Educação Matemática e a profissionalização dos professores de matemática: formação, seleção e carreira docente (VIII CIHEM, 2023).

Esta análise das atas do CIHEM não é nova; em 2022, José Manuel Matos realizou uma análise, integrando os trabalhos em 4 categorias: História da Educação Matemática, Educação Matemática, Aplicação da História da Matemática no ensino da matemática e História da Educação (Matos, 2022). O autor agrupou ainda os trabalhos em seis mega categorias: métodos

e paradigmas, âmbito, temas, nível curricular, grau de ensino e tópico curricular (Matos, 2022). Neste trabalho, recorrendo a software que nos permite fazer a mineração de dados, o *scoping review*, permitiu analisar outras categorias, tais como a formação de professores ou livros didáticos, e realizar uma análise mais fina dos trabalhos apresentados no CIHEM, incluindo os últimos dois congressos. Esta análise tem como objetivo mapear a produção acadêmica e conhecer as tendências de pesquisa no contexto ibero-americano, resultantes de trabalhos de mestrado ou doutoramento, ou mesmo de equipes ou projetos de pesquisa.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa é de natureza qualitativa e tem como foco a análise das tendências temáticas e das abordagens teóricas dos trabalhos apresentados no Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática (CIHEM). Para isso, adotou-se a metodologia de *scoping review*, conforme Arksey e O'Malley (2005), por se tratar de um método eficaz para mapear a produção acadêmica de um campo e identificar lacunas, padrões e recorrências conceituais.

Uma pesquisa com uma metodologia semelhante foi feita pelos noruegueses Smestad e Opsal (2025), a qual permitiu analisar 390 livros didáticos. Os autores referiram algumas vantagens e limitações do uso de metodologias de busca automática, recorrendo a *software*, no âmbito da História da Educação Matemática. Destacam que esta permite analisar maior número de fontes documentais, o que, caso contrário, exigiria uma grande equipe de pesquisadores. No entanto, reconhecem que não é possível realizar uma análise mais fina dos resultados, nomeadamente quanto à compreensão de conceitos matemáticos (Smestad & Opsal, 2025).

A coleta de dados foi realizada entre fevereiro e março de 2025, contemplando as atas do CIHEM de 2011 a 2023, respeitando sua periodicidade bienal. Os documentos foram obtidos no site do Centro Brasileiro de Referência em Pesquisa sobre História da Matemática (CREPHIMat) (<https://www.crephimat.com.br>), onde estão publicamente disponíveis.

As atas foram baixadas em PDF e organizadas em planilha eletrônica. De cada trabalho, extraiu-se: 1) ano de publicação; 2) autor(es); 3) título; 4) resumo; e 5) idioma. Foram incluídas no *corpus* apenas as produções classificadas como comunicação, pôster ou ponência, conforme indicado nas próprias atas. Não houve duplicações, pois se trata de publicações únicas em cada edição.

Com o intuito de padronizar o *corpus*, todos os resumos foram traduzidos para o

português usando a função *GOOGLETRANSLATE*, diretamente na planilha do *Google*. Apesar de possíveis imprecisões na tradução automática, o impacto dessas falhas foi minimizado pelo volume de dados. Além disso, os textos foram convertidos para letras minúsculas, o que assegurou homogeneidade no tratamento lexical e maior precisão nos cálculos de frequência e coocorrência.

O processamento dos dados foi realizado por meio de técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN), com foco na análise de colocações, isto é, conjuntos de palavras que ocorrem com frequência em proximidade contextual (Manning & Schütze, 1999). A análise centrou-se em bigramas (pares de palavras contíguas), por serem eficazes na identificação de conceitos compostos e de expressões características do campo. Para a realização da análise, optou-se pela remoção das *stopwords*, de modo que termos estruturantes, como “ensino de matemática” ou “ensino da matemática”, pudessem emergir na forma reduzida “ensino matemática”, o que não seria viável na construção anterior, baseada em trigramas. Os bigramas foram apresentados entre aspas e em itálico para diferenciá-los de outros elementos textuais.

Utilizou-se o pacote *Quanteda*, da linguagem R (Benoit *et al.*, 2018), que permite extrair padrões lexicais, construir redes de coocorrência e aplicar medidas estatísticas textuais. Foram considerados nesta pesquisa o *log-likelihood ratio* (*lambda*) e o escore *Z*, indicador de significância estatística das associações.

Foi realizada ainda uma segunda rodada de análise com termos lematizados, para verificar se variações morfológicas interferiam nos padrões encontrados. Não houve diferenças significativas, o que reforça a consistência dos dados.

Além da análise computacional, realizou-se uma leitura crítica dos resumos. Essa etapa qualitativa buscou interpretar os resultados, captar nuances do discurso e validar a relevância dos bigramas, evitando vieses baseados apenas na frequência.

Foram analisadas as sete edições das atas do CIHEM entre 2011 e 2023. A escolha desse intervalo se justifica por sua abrangência temporal, que permite uma leitura longitudinal das contribuições na área. Entre as limitações, destaca-se o uso da tradução automática, que pode gerar perdas semânticas pontuais. Outra limitação diz respeito à falta de padronização na estrutura dos resumos ao longo dos anos, o que pode impactar a uniformidade da análise automatizada.

3. ANÁLISES E RESULTADOS

Os dados analisados foram compostos por 425 trabalhos apresentados no CIHEM entre 2011 e 2023, mas, devido à ausência de resumo em algumas atas, apenas 411 investigações foram efetivamente consideradas. O *corpus* totalizou 67.471 palavras, revelando um volume expressivo de dados textuais. Dentre elas, 7652 eram únicas, o que sugere boa diversidade lexical, com uso predominante da norma culta e de termos técnicos consolidados.

No *corpus* foram identificados 3923 hapax (palavras que ocorrem apenas uma vez), representando cerca de 51% do vocabulário único. Esse fenômeno é típico de textos acadêmicos com diversidade temática e autoral. Também foi verificado que a média de 164 palavras por resumo está em consonância com o padrão observado em eventos científicos.

Para identificar padrões lexicais nos resumos, foi empregada a técnica de análise de colocações (bigramas) com o pacote *Quanteda* (R). Os parâmetros incluíram *min_count* = 40 (aproximadamente 10% dos textos) e *size* = 2, com foco em pares de palavras contíguas, padronizados para minúsculas. A análise estatística baseou-se nos indicadores de frequência, lambda (associação entre termos) e z-score (significância da coocorrência). Nesse sentido, os resultados encontrados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Lista das principais colocações (bigramas) identificadas no *corpus* textual do CIHEM

Posição	Colocação	Frequência	%	Lambda	Z
1	<i>educação matemática</i>	262	24%	4,3	39,0
2	<i>formação professores</i>	121	11%	4,7	34,2
3	<i>história educação</i>	138	13%	4,0	33,7
4	<i>livros didáticos</i>	59	5%	6,9	27,4
5	<i>ensino primário</i>	65	6%	4,6	22,7
6	<i>ensino matemática</i>	127	12%	2,3	21,4
7	<i>professores matemática</i>	79	7%	2,5	18,3
8	<i>história cultural</i>	42	4%	5,7	17,5
9	<i>século XX</i>	44	4%	8,9	15,5
10	<i>matemática moderna</i>	49	5%	5,8	14,7
11	<i>história matemática</i>	61	6%	1,7	12,1
12	<i>história oral</i>	40	4%	7,8	9,3

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados processados com ferramenta de mineração textual (2025)

A Tabela 1 apresenta os bigramas mais relevantes. O bigrama “*educação matemática*” aparece como a colocação mais recorrente, com altos valores de frequência e de z, confirmando sua centralidade no discurso do congresso. A expressão “*história educação*”, indicativa de história da educação, reforça esse foco temático. Por se tratar de termos esperados, a análise dessas ocorrências não será aprofundada.

A colocação “*formação professores*”, obteve z-score de 34,9, indicando forte vínculo das investigações com a trajetória dos docentes de matemática. Algumas produções abordam recortes históricos específicos, como “O modelo de formação de professores instituído em 1930, em Portugal” (Matos & Almeida, 2015, p. 256) ou “Formação de professores no Centro Educacional de Niterói, nas décadas de 1960” (Marins & Dassie, 2021, p. 748). Além disso, outras exploram as interações entre a formação docente e a História da Educação Matemática (HEM), como em “interloquções da HEM com a formação de professores” (Silva & Salandim, 2023, p. 144).

A expressão “*livro didático*” também se destacou por sua elevada força associativa. Esse artefato é visto como elemento central no discurso historiográfico do ensino da matemática, sendo tratado como fonte documental que reflete práticas e valores de épocas distintas. Em “fonte histórica [...]” (Ferreira & Lando, 2015, p. 345), o livro é apresentado como uma janela para o entendimento de contextos educacionais passados.

Além disso, o livro é entendido como uma ferramenta pedagógica, “um artefato voltado para o ensino de matemática [...]” (Cury, 2015, p. 136), o que reforça sua função na transmissão de conteúdos. Essa perspectiva é retomada em “[...] subsídios para uma prática docente reflexiva[...]

A expressão “*ensino primário*” ocupa posição de destaque nos debates sobre História da Educação Matemática no CIHEM. Não se trata de uma ocorrência casual, como indicam os dados da Tabela 1. Sua presença em 43 documentos distintos evidencia a transversalidade do tema, refletindo sua recorrência em diferentes abordagens e momentos históricos. Raramente mencionada de forma superficial, a colocação surge em contextos interpretativos, sendo considerada um conceito estruturante, tanto como categoria de análise histórica quanto como referência empírica de práticas escolares.

Entre os usos mais frequentes está o “*ensino primário*” como marco histórico-institucional. Nessa perspectiva, ele aparece vinculado a reformas curriculares, mudanças legais e políticas públicas educacionais. Exemplos disso incluem: “em tempos de modernização da matemática escolar [...]” (Salvador, 2013, p. 37) e a análise da inserção da teoria dos conjuntos nos programas de ensino primário portugueses entre as décadas de 1960 e 1980 (Candeias, 2011, p. 141).

Outra abordagem recorrente trata o “*ensino primário*” como chave de leitura para compreender a história da matemática escolar em práticas localizadas. Isso inclui estudos sobre

experiências concretas, como o uso de manuais didáticos ou de provas de alunos, e a prática docente em contextos específicos. Como ilustram: “em Vassouras, RJ: analisando um século de provas de alunos (1869-1969) [...]” (Villela, 2011, p. 577) e “informando sobre os manuais didáticos recomendados [...]” (Claras & Pinto, 2013, p. 41). Aqui, o ensino primário se concentra nos livros, professores e no cotidiano escolar.

A colocação “*ensino matemática*” também apresenta forte presença no *corpus*, revelando uma interseção entre o ensino da disciplina e os contextos historiográficos e institucionais. O ensino é abordado tanto como conteúdo quanto como prática pedagógica e política. Em alguns casos, destaca-se a relação entre ensino e regimes autoritários, como em “militares que estiveram envolvidos no ensino [...]” (Soares, 2019, p. 326). Outros excertos apontam para disputas epistemológicas, como “ensinar [...] para o ensino [...]” (Rocha, 2023, p. 310), que remete à tensão entre saberes a ensinar e saberes para ensinar, tema central na formação docente.

Também se evidencia um movimento de renovação pedagógica, com usos inovadores voltados à infância. Por exemplo: “era abordado por meio de jogos didáticos [...]” (Jesus & Lando, 2019, p. 243), associando o ensino primário à perspectiva escolanovista. Assim, o ensino de matemática é compreendido não apenas como transmissão de conteúdo, mas também como prática social e cultural, implicada em transformações no papel da escola, dos professores e dos materiais didáticos.

No mesmo campo temático, a colocação “*professores matemática*” aponta para um interesse consolidado nas trajetórias desses profissionais. Investigações baseadas em narrativas de vida e em história oral vêm explorando as memórias docentes como forma de mapear transformações na profissão. Um exemplo disso é: “entrevistas com professores aposentados [...]” (Villaverde & Arroyo, 2023, p. 362), que busca reconstruir experiências e mudanças nas práticas de ensino. A formação docente também ganha destaque em contextos de licenciatura, “experiência nos cursos de licenciatura [...]” (Silva & Viali, 2021, p. 478), reforçando o professor como sujeito histórico.

A expressão “*história cultural*” aparece em 42 documentos, o que demonstra sua relevância como referencial teórico-metodológico. Ela é frequentemente mobilizada para a análise de documentos escolares, de práticas docentes e da produção de saberes matemáticos. Como apontado: “[...] abordagem da história cultural [...]” (Pereira & Pinto, 2021, p. 705) e “A consolidação desse estudo ocorreu por meio da história cultural [...]” (Gutierrez & Brito, 2015, p. 151). O uso recorrente da história cultural indica sua consolidação como matriz interpretativa no campo, não como moda passageira, mas como eixo epistemológico assumido por grande

parte da produção acadêmica.

A colocação “*século XX*” funciona como uma delimitação temporal recorrente nos trabalhos do CIHEM. Ela aparece para situar práticas escolares e transformações curriculares em contextos históricos específicos. Como exemplo: “no início do século XX [...]” (Santiago, 2021, p. 623) e “O slogan do século XX foi ‘educação para todos’” (Mattos & Morais, 2011, p. 604). Seu uso reitera o século XX como âncora cronológica fundamental para compreender os objetos de pesquisa no campo da História da Educação Matemática.

A colocação “*matemática moderna*” aparece com destaque nas atas do CIHEM, com 49 ocorrências, indicando relevância discursiva. Sua frequência e o contexto de uso indicam que essa expressão raramente surge isoladamente, integrando-se a análises densas e interpretações históricas mais amplas. No discurso do congresso, ela figura como referência central na História da Educação Matemática.

Os excertos analisados permitem agrupar os usos de “*matemática moderna*” em dois grandes eixos. O primeiro se refere à sua vinculação direta a reformas educacionais, especialmente nas décadas de 1960 e 1970, período em que foi difundida como orientação curricular e pedagógica. Um exemplo é: “na escolaridade inicial, associados ao período de divulgação da matemática moderna, na década de 60 do século passado [...]” (Arruda *et al.*, 2011, p. 121).

O segundo eixo está voltado às críticas e aos impactos desse movimento na prática escolar. Estudos discutem os efeitos reais da proposta moderna, suas limitações e as tensões geradas ao ser implementada nas salas de aula. Como citado: “A aplicação das ideias da matemática moderna nas escolas portuguesas decorreu entre os anos 1960 e o final dos anos 1980 [...]” (Almeida *et al.*, 2021, p. 815). Com isso, a expressão “*matemática moderna*” ocupa papel duplo no *corpus*: é tanto objeto de análise histórica quanto referência crítica a um modelo pedagógico transformador que marcou o século XX.

Já a colocação “*história matemática*” evidencia um vínculo estreito com a História da Educação Matemática, especialmente em investigações que a utilizam como estratégia didática e analítica. Estudos recentes apontam que esses campos “têm focado suas pesquisas em temas convergentes” (Madrid *et al.*, 2023, p. 349), revelando uma zona de intersecção que favorece a reflexão crítica sobre o ensino. Essa convergência se manifesta na formação de professores e nos currículos escolares, nos quais a história da matemática serve como ferramenta para pensar o ensino. Mais do que um resgate erudito, trata-se de um recurso para repensar o ensino a partir de suas raízes históricas.

E, por fim, a colocação “*história oral*”, por sua vez, apresenta presença recorrente e

relevante nos trabalhos do CIHEM. É mobilizada majoritariamente como metodologia de pesquisa voltada à coleta de memórias e reconstrução de trajetórias docentes, como mostra: “a História Oral é alternativa metodológica para pesquisas sobre a História da Educação Matemática [...]” (Garnica, 2011, p. 263).

Além disso, a “*história oral*” se vincula institucionalmente ao Grupo de Pesquisa em História Oral e Educação Matemática (GHOEM), no Brasil, funcionando como marca identitária teórico-metodológica de um coletivo atuante. Os dados indicam que, mais do que uma citação recorrente, a história oral estrutura modos de produção de conhecimento no campo, consolidando-se como eixo metodológico relevante no evento.

Para tentar compreender se há alguma tendência evolutiva nas categorias dos textos, elaborou-se uma tabela que permite analisar a frequência de ocorrência, por categoria, em cada um dos congressos (Tabela 2). A organização da Tabela 2 é a ordem de frequência dos bigramas emergidos, assim como na Tabela 1.

Tabela 2 – Lista das principais colocações (bigramas) identificadas no corpus textual do CIHEM, por congresso

Colocação	2011 Covil hã PRT N=61	2013 Canc ún MEX N=48	2015 Pará BRA N=12 8	2017 Múrc ia ESP N=58	2019 Bogot á COL N=52	2021 Virtu al VEN N=46	2023 Here dia CRI N=32	Total de ocorrênci as
<i>educação matemática</i>	19%	35%	24%	26%	20%	21%	38%	262
<i>formação professores</i>	7%	9%	13%	12%	8%	15%	5%	121
<i>história educação</i>	9%	11%	12%	17%	8%	11%	22%	138
<i>livros didáticos</i>	7%	5%	2%	3%	5%	15%	6%	59
<i>ensino primário</i>	0%	7%	6%	8%	7%	8%	0%	65
<i>ensino matemática</i>	22%	11%	13%	12%	14%	3%	4%	127
<i>professores</i>								
<i>matemática</i>	5%	5%	11%	5%	3%	9%	5%	79
<i>história cultural</i>	0%	0%	4%	5%	3%	4%	4%	42
<i>século XX</i>	4%	11%	4%	3%	7%	3%	0%	44
<i>matemática moderna</i>	13%	6%	2%	4%	7%	4%	4%	49
<i>história matemática</i>	8%	0%	4%	5%	18%	3%	4%	61
<i>história oral</i>	6%	0%	5%	0%	0%	4%	8%	40

Fonte: Elaboração dos autores a partir de dados processados com ferramenta de mineração textual (2025)

Denota-se uma tendência constante de publicação de trabalhos de pesquisa nas diferentes categorias. Apenas em relação ao ensino da matemática é que se nota um decréscimo nos dois últimos congressos, porém para melhor ser compreendida esta situação, terá que se aguardar pelos próximos anos para verificar se é uma tendência indicadora de mudança na investigação da história da educação matemática, ou se, por outro lado, apenas houve menos

trabalhos de pesquisa nesta área propostos nos CIHEM de 2021 e 2023.

Em relação ao número de trabalhos apresentados, nota-se que, em 2015, no CIHEM, este valor é o dobro do observado em qualquer um dos demais congressos. Esta situação pode ser o reflexo da força da comunidade científica brasileira no que respeita aos grupos de pesquisa em história da educação matemática. Também Matos (2022) mostrou que, nos congressos entre 2011 e 2019, a maior parte das comunicações apresentadas era do Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resposta às questões de investigação “Quais os temas mais relevantes para o estudo da história da educação matemática? e Para onde nos conduz a investigação em História da Educação Matemática?”, destacam-se a educação matemática, a história da educação, a formação de professores e o ensino da matemática. Os dois primeiros temas têm tido um maior foco em termos de pesquisa nos trabalhos apresentados no CIHEM. Trabalhos sobre a formação de professores têm sido uma constante e, como é referido na seção anterior, parece haver uma tendência decrescente nas pesquisas sobre o ensino da matemática.

É ainda interessante referir que as conclusões deste levantamento dos trabalhos de pesquisa apresentados no CIHEM se distinguem do trabalho de Matos (2022) pela escolha da metodologia, que nos levou a uma organização distinta em categorias. Porém, em ambos os trabalhos, destaca-se a grande diversidade de temáticas abordadas, o que sugere que estes congressos são focos importantes do que se faz em investigação em História da Educação Matemática em países ibero-americanos.

Salienta-se que a metodologia de análise de dados com o uso do computador traz uma nova perspectiva à investigação em História da Educação Matemática, permitindo analisar uma grande quantidade de informações ou documentos em curto espaço de tempo. No entanto, é claro que não vem substituir os métodos mais tradicionais usados na investigação da História da Educação Matemática. Para os autores, assim como para Smestad e Opsal (2025), estas poderão coexistir criando a possibilidade de análise em um maior número de fontes documentais, que não seria possível de outra forma.

Apesar das contribuições deste estudo, é importante reconhecer algumas limitações. A principal delas refere-se ao fato da análise ter sido realizada exclusivamente a partir dos resumos dos trabalhos apresentados nos congressos do CIHEM. Embora os resumos permitam identificar tendências gerais, não contemplam, em toda a sua profundidade, os referenciais

teóricos, os procedimentos metodológicos detalhados e as discussões desenvolvidas nos textos completos, o que pode restringir a compreensão mais aprofundada das pesquisas realizadas. Além disso, a utilização de bigramas, ainda que potente para identificar padrões recorrentes, depende das escolhas linguísticas dos autores nos resumos e não substitui análises interpretativas mais aprofundadas.

Como possibilidades para investigações futuras, sugere-se a ampliação do *corpus* de análise, incluindo os textos completos das comunicações, bem como a incorporação de outras técnicas de análise textual e documental, combinando abordagens computacionais e qualitativas. Recomenda-se também a realização de estudos longitudinais que revisitem este mapeamento após a realização de novos congressos do CIHEM, a fim de verificar a consolidação, a transformação ou o surgimento de novas tendências temáticas e metodológicas na investigação em História da Educação Matemática nos países ibero-americanos. Tais estudos poderão contribuir para uma compreensão mais dinâmica e prospectiva do campo, reforçando o papel do CIHEM como espaço privilegiado de circulação, reflexão e produção de conhecimento científico.

AGRADECIMENTOS

A presente pesquisa contou com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) e da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

- Almeida, M. C., Matos, J. M., & Rodrigues, A. S. (2021). Inovação curricular em livros de texto de matemática. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 815-828). Virtual, Venezuela. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>. Consultado em 17 jan. 2025.
- Arruda, J. P., Flores, C. R., & Matos, J. M. (2011). Metodologias e Materiais Estruturados para Ensinar Matemática Moderna: um estudo histórico comparativo. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 121-131). Covilhã, Portugal. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Benoit, K., Watanabe, K., Wang, H., Nulty, P., Obeng, A., Müller, S., & Matsuo, A. (2018). Quanteda: An R package for the quantitative analysis of textual data. *Journal of Open Source Software*, 3(30), 774. <https://doi.org/10.21105/joss.00774>. Consultado em 20 fev 2025.
- Candeias, R. (2011). A introdução da teoria dos conjuntos nos programas do ensino primário

- (1968 – 1980). In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 141-153). Covilhã, Portugal. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Claras, A. F., & Pinto, N. B. (2013). A aritmética do ensino primário nos grupos escolares do Paraná (1901-1915). In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 41-41). Cancún, México. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Cury, F. G. (2015). Elementos de geometria de Clairaut: uma análise sócio-histórica a partir da Hermenêutica de Profundidade. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 136-150). Pará, Brasil. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Dassie, B. A. (2011). Paratextos editoriais e História da Educação Matemática: uma leitura de livros didáticos. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 188-196). Covilhã, Portugal. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Ferreira, M. M. B. A., & Lando, J. C. (2015). O livro didático “geometria”: analisando as contribuições de uma obra baiana para o ensino de Geometria no primário. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 345-356). Pará, Brasil. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Garnica, A. V. M. (2011). História Oral e História da Educação Matemática: considerações sobre um método. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 263-271). Covilhã, Portugal. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Gutierrez, L. S., & Brito, A. J. (2015). Projeto esmeralda: formação de professores em Fernando de Noronha. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 151-164). Pará, Brasil. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Jesus, E. M., & Lando, J. C. (2019). Uma análise do manual "matemática na escola primária". In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 243-257). Bogotá, Colômbia. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Madrid, M. J., Jesús, C. P., & Mantero, C. L. (2023). Problemas matemáticos en la prensa española dirigida a mujeres del siglo XIX. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 349-361). Heredia, Costa Rica. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Manning, C. D., & Schütze, H. (1999). *Foundations of statistical natural language processing*. MA: MIT Press.
- Marins, P. N., & Dassie, B. A. (2021). Retreinamento: uma ação do centro educacional de Niterói na formação de professores de matemática. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 748-759). Virtual, Venezuela. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Matos, J. M. (2006). História do ensino de matemática em Portugal: constituição de um campo de investigação. *Revista Diálogo Educacional*, 6(18), 11-18. <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116273002.pdf>. Consultado em 23 fev. 2025.
- Matos, J. M. (2022). Uma Primeira Leitura da Investigação em História da Educação Matemática no Mundo Ibero-americano. In F. G. Cury, M. B. Morais, & A. V. M. Garnica (orgs). *História da Educação Matemática: desenvolvimento e consolidação de um campo de pesquisa* (pp. 159-182). Editora Livraria da Física.
- Matos, J. M., & Almeida, M. C. (2015). Formação de professores de matemática em Portugal: iniciando o estágio no Liceu Normal de D. Manuel II. In *Anais do Congresso Ibero-*

- Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 256-272). Pará, Brasil. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 5 fev. 2025.
- Mattos, A. C., & Morais, R. S. (2011). Aula de Matemática = Não aula de Matemática. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 604-604). Covilhã, Portugal. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 24 fev. 2025.
- NOVA FCT. (2024). *Escola de Verão em História da Educação Matemática*. https://eventos.fct.unl.pt/ev_historia_educacao_matematica. Consultado em 12 jan. 2025.
- Pereira, A. B., & Pinto, N. B. (2021). A aritmética como saber profissional no movimento de educação de base. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 705-718). Virtual, Venezuela. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Rocha, I. L. (2023). Curso primário noturno de Botucatu: saberes para ensinar matemática pelo método de projetos em seu programa de ensino de 1940. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 310-320). Heredia, Costa Rica. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 5 fev. 2025.
- Salvador, H. H. F. (2013). Produto de uma pesquisa em história da educação matemática. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 37-37). Cancún, México. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Santiago, A. E. (2021). A abordagem de temas financeiros nos manuais das escolas normais primárias e do ensino primário, no início do século XX. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 623-635). Virtual, Venezuela. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 2 fev. 2025.
- Schubring, G. (2023). Pesquisar sobre a história do ensino da matemática: metodologia, abordagens e perspectivas. *HISTEMAT*, 9, 1-18. <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/598>. Consultado em 09 fev. 2025.
- Silva, M. C. L., & Salandim, M. E. M. (2023). Encontro nacional de pesquisa em história da educação matemática: um panorama preliminar dos 10 anos deste evento brasileiro. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 144-159). Heredia, Costa Rica. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 17 fev. 2025.
- Silva, M. M., & Viali, L. (2021). Vidas que fazem história no ensino de matemática: as trajetórias de formação profissional e as tecnologias. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 478-492). Virtual, Venezuela. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 12 fev. 2025.
- Smestad, B., & Opsal, H. (2025). Studying curricular reform through a full-text database of Norwegian textbooks: Findings and methodological considerations. In *Proceedings of the Fourteenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME14)*. Free University of Bozen-Bolzano and ERME. <https://hal.science/hal-05230326/> Consultado em 3 jan. 2025.
- Soares, W. J. B. (2019). A matemática por militares maranhenses no período oitocentista. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 326-336). Bogotá, Colômbia. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 5 fev. 2025.
- Valente, W. R. (2013). Oito temas sobre história da educação matemática. *REMATEC*, 12, (8), 22-50. <http://www.rematec.net.br/index.php/rematec/issue/view/32/16> Consultado em 2 mar. 2025.
- Villaverde, M. E. G., & Arroyo, G. C. (2023). Investigación en historia de la educación matemática: experiencias en costa rica con personas docentes en formación. In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 362-372). Heredia, Costa Rica. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 18 fev. 2025.

- Villela, L. M. A. (2011). A matemática de professores das séries iniciais no século XIX e a região de Vassouras (RJ). In *Anais do Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática – CIHEM* (pp. 577-589). Covilhã, Portugal. <https://crephimat.com.br/cihem> Consultado em 5 mar. 2025.
- VII CIHEM. (2021). VII Congreso Iberoamericano de Historia de la educación matemática. <https://eventos.una.ac.cr/94596/detail/congreso-iberoamericano-de-historia-de-la-educacion-matematica.html>. Consultado em 24 jan. 2025.
- VIII CIHEM. (2023). VIII Congreso Iberoamericano de Historia de la educación matemática. <https://viii-cihem.uagro.mx/index.php>. Consultado em 24 jan. 2025.