



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CAMPUS CAJAZEIRAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

FRANCISCO ALAN FERREIRA LOPES

**A PRESENÇA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NOS LIVROS DIDÁTICOS DOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**CAJAZEIRAS/PB
2026**

FRANCISCO ALAN FERREIRA LOPES

**A PRESENÇA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NOS LIVROS DIDÁTICOS DOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto
Federal da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientador: Prof. Me. Francisco Aureliano Vidal

**CAJAZEIRAS/PB
2026**

FRANCISCO ALAN FERREIRA LOPES

**A PRESENÇA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NOS LIVROS DIDÁTICOS DOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto
Federal da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Trabalho aprovado em: 24/02/2026

BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente

FRANCISCO AURELIANO VIDAL

Data: 03/03/2026 14:56:19-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Francisco Aureliano Vidal
Orientador
Instituto Federal da Paraíba – IFPB



Documento assinado digitalmente

LEILYANNE SILVA DE MORAIS

Data: 03/03/2026 19:55:52-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Me. Leilyanne Silva de Moraes
Membro da Banca
Instituto Federal da Paraíba – IFPB



Documento assinado digitalmente

ANA PAULA DA CRUZ PEREIRA DE MORAES

Data: 04/03/2026 10:10:31-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª. Drª. Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes
Membro da Banca
Instituto Federal da Paraíba – IFPB

IFPB / Campus Cajazeiras
Coordenação de Biblioteca
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva
Catalogação na fonte: Cícero Luciano Félix CRB-15/750

L864p Lopes, Francisco Alan Ferreira.
A presença da história da matemática nos livros didáticos dos anos finais do ensino fundamental / Francisco Alan Ferreira Lopes.– 2026.

44f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2026.

Orientador(a): Prof. Me. Francisco Aureliano Vidal.

1. Ensino de matemática. 2. História da matemática. 3. Livro didático. 4. Ensino fundamental. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. II. Título.

IFPB/CZ

CDU: 51:37(043.2)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo o que ocorreu até aqui pois, mesmo diante de atribulações, foi possível estar exatamente onde deveria estar, concedendo-me saúde, sabedoria, força e fé para enfrentar todas as situações adversas ao longo da trajetória acadêmica, superando as dificuldades no meu próprio tempo necessário.

À minha família, em especial à tia Lindy Karla Diniz Lopes e ao tio Evangelista Ferreira de Sousa, pois sempre honraram a promessa feita no leito de morte da minha mãe, amparando-me e sendo minha base. Sou grato por tudo o que fizeram e fazem por mim; foram fundamentais em toda a minha trajetória acadêmica. Aos meus avós, Severina Ferreira de Sousa e Pedro Alves Ferreira (*in memoriam*), pela força e incentivo na busca pelos nossos objetivos; como meu avô sempre falava, devemos ter força e fé para seguir. Ao meu pai, Adão Ferreira de Sousa, que, mesmo muitas vezes tendo posicionamentos divergentes, sempre esteve ao meu lado quando necessário. A todos os meus familiares que, direta ou indiretamente, contribuíram para a minha formação, reconheço e sou imensamente grato.

Aos meus amigos e colegas de curso, em especial ao meu primo Fabrício Limeira de Sousa, por compartilhar sua experiência vivida no curso, sendo também meu parceiro de deslocamento do sítio até Cajazeiras; ao meu amigo de longa data, Francisco André Maciel Pinheiro, por compartilhar momentos bons e difíceis. Sua presença foi indispensável para superarmos obstáculos durante toda essa trajetória. A todos os amigos e colegas que compartilharam comigo momentos de aprendizado, troca de experiências, histórias, angústias, felicidades, apoio e companheirismo ao longo da graduação, todos foram de grande importância.

Aos professores do curso de Licenciatura em Matemática, que contribuíram para a minha formação acadêmica e profissional, compartilhando conhecimentos, experiências e ensinamentos fundamentais para toda essa trajetória.

De modo especial, com grande admiração, ao meu orientador, Me. Francisco Aureliano Vidal, pela dedicação, paciência, orientações e contribuições indispensáveis para o desenvolvimento e a conclusão deste trabalho, toda a minha gratidão a esse ser humano incrível.

Por fim, agradeço, de modo geral, ao IFPB – Campus Cajazeiras, e a todos que fazem parte dessa honrada instituição, a qual proporciona as condições necessárias

para uma formação acadêmica de qualidade. Assim, agradeço a todos que contribuíram para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

Este estudo analisa a presença e a forma de abordagem da História da Matemática em uma coleção de livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental (A Conquista), examinando sua recorrência e o nível de articulação com os conteúdos matemáticos. O problema de pesquisa consiste em saber como a História da Matemática está presente na coleção “A Conquista - Matemática” para os Anos Finais do Ensino Fundamental, e qual a importância dessa presença para o ensino da Matemática nessa etapa. O objetivo geral consiste em analisar a presença da História da Matemática na coleção de livros didáticos “A Conquista – Matemática”, destinada aos Anos Finais do Ensino Fundamental adotada por uma escola pública do município de Cajazeiras/PB. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza documental, com abordagem descritivo-analítica, tendo como corpus livros didáticos de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental. A análise foi realizada a partir de critérios previamente definidos, organizados em quadros, que permitiram identificar a recorrência e a profundidade da abordagem da História da Matemática nos volumes analisados. Os resultados da análise evidenciam que a HM está presente em todos os volumes da coleção, porém de forma heterogênea. Observou-se predominância de abordagens superficiais, frequentemente apresentadas como curiosidades ou informações complementares, com menor incidência de contextualizações efetivamente articuladas aos conteúdos. Conclui-se que, embora a coleção reconheça o potencial pedagógico da HM, sua utilização ainda carece de maior intencionalidade didática e integração conceitual, de modo a favorecer aprendizagens mais significativas.

Palavras-chave: História da Matemática; Livro didático; Ensino de Matemática; Educação Matemática.

ABSTRACT

This study analyzes the presence and the way the History of Mathematics is approached in a collection of Mathematics textbooks for the final years of Elementary Education (A Conquista), examining its recurrence and the level of articulation with mathematical contents. The research problem consists of understanding how the History of Mathematics is present in the A Conquista – Mathematics collection for the final years of Elementary Education and what the importance of this presence is for the teaching of Mathematics at this stage. The general objective is to analyze the presence of the History of Mathematics in the A Conquista – Mathematics textbook collection, intended for the final years of Elementary Education and adopted by a public school in the municipality of Cajazeiras, Paraíba, Brazil. The research is characterized as qualitative, documentary in nature, with a descriptive-analytical approach, having as its corpus Mathematics textbooks from the final years of Elementary Education. The analysis was conducted based on previously defined criteria, organized into analytical tables, which allowed the identification of the recurrence and depth of the History of Mathematics approach in the analyzed volumes. The results show that the History of Mathematics is present in all volumes of the collection, although in a heterogeneous manner. There is a predominance of superficial approaches, often presented as curiosities or complementary information, with fewer occurrences of contextualizations effectively articulated with the mathematical content. It is concluded that although the collection recognizes the pedagogical potential of the History of Mathematics, its use still lacks greater didactic intentionality and conceptual integration in order to promote more meaningful learning.

Keywords: History of Mathematics; Textbook; Mathematics Teaching; Mathematics Education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. METODOLOGIA.....	11
3. REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	14
3.2 A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO TENDÊNCIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA.....	16
3.3 HM NOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA	20
4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	26
4.1 ESTRUTURA DA COLEÇÃO “A CONQUISTA – MATEMÁTICA” DO 6º AO 9º..	26
4.2 ANÁLISE DA PRESENÇA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA COLEÇÃO “A CONQUISTA – MATEMÁTICA”	30
4.2.1 <i>Análise do volume 6</i>	31
4.2.2 <i>Análise do volume 7</i>	33
4.2.3 <i>Análise do volume 8</i>	36
4.2.4 <i>Análise do volume 9</i>	38
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS.....	43

1. INTRODUÇÃO

A trajetória do ensino de Matemática no Brasil é permeada por desafios que se refletem nas práticas de sala de aula, nas avaliações e nos materiais didáticos utilizados. Historicamente, o ensino da disciplina tem sido frequentemente caracterizado por uma abordagem mecanicista e excessivamente abstrata. Oliveira (2019) explica que esse enfoque prioriza a memorização de fórmulas e a resolução algorítmica de exercícios, desvinculando os conceitos matemáticos da realidade e do seu potencial de aplicação prática. Essa desconexão entre conteúdos e com a realidade contribui para o baixo interesse dos estudantes e para a percepção de que a Matemática é uma área inacessível e sem sentido fora do ambiente escolar.

Entre as estratégias pedagógicas que vêm ganhando espaço, destaca-se a incorporação da História da Matemática (HM) como recurso didático capaz de humanizar conteúdos, contextualizar procedimentos e favorecer a construção do sentido. Groenwald, Sauer e Franke (2005) argumentam que a HM é um tema importante para a formação do aluno, uma vez que proporciona ao estudante a noção exata dessa ciência como um fenômeno em construção, com erros e acertos e sem verdades cristalizadas, contrariando a ideia positivista de uma ciência universal e com verdades absolutas.

Neste contexto, os livros didáticos são considerados instrumentos de apoio ao trabalho docente, pois organizam conteúdos, orientam sequências de ensino, sugerem atividades e servem como referência direta para estudantes e professores. Para muitos docentes da educação básica, especialmente na rede pública, o livro didático funciona como principal material pedagógico, influenciando diretamente a prática de sala de aula e a abordagem dos conteúdos (Macêdo; Brandão; Nunes, 2019).

No entanto, embora reconhecidos por sua relevância, os livros didáticos podem apresentar limitações quanto à inserção de elementos que promovam a compreensão crítica e contextualizada da Matemática. Portanto, problematizar como os livros incorporam (ou deixam de incorporar) a HM é fundamental para compreender em que medida esses materiais estão alinhados às práticas pedagógicas que buscam contextualização, sentido e humanização no ensino da Matemática.

Diante disso, para a realização desta pesquisa, partimos do seguinte problema: como a História da Matemática está presente na coleção “A Conquista - Matemática”

para os Anos Finais do Ensino Fundamental, e qual a importância dessa presença para o ensino da Matemática nessa etapa?

Partindo dessa perspectiva, o presente estudo objetiva analisar a presença da História da Matemática na coleção de livros didáticos “A Conquista – Matemática”, destinada aos Anos Finais do Ensino Fundamental adotada por uma escola pública do município de Cajazeiras/PB. A escolha dessa instituição ocorreu em função do acesso do pesquisador à gestão escolar, que adotou a referida coleção e disponibilizou os volumes correspondentes a cada ano dos anos finais, viabilizando a realização da pesquisa. Além disso, a escola atende um número expressivo de estudantes, oriundos de diferentes bairros do município e também de comunidades rurais circunvizinhas, o que a configura como um locus relevante para a investigação, por representar um contexto educacional amplo e diversificado no qual o livro didático exerce papel central no processo de ensino e aprendizagem.

Como objetivos específicos, tem-se: caracterizar a estrutura dos livros didáticos analisados descrevendo como os conteúdos de Matemática estão organizados; identificar os recursos e trechos da coleção que trazem elementos da História da Matemática e refletir, com base na literatura em Educação Matemática e História da Matemática, sobre as possíveis contribuições pedagógicas da presença da HM nos livros da coleção.

Esse estudo apresenta sua justificativa e relevância ao considerar que a Matemática escolar é frequentemente percebida pelos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental como uma disciplina abstrata, distante do cotidiano e desprovida de significados contextuais. Essa percepção contribui para desmotivação, dificuldades de aprendizagem e baixa apropriação conceitual. Nesse cenário, entendemos que a HM, ao apresentar a gênese de conceitos, problemas, métodos e o papel social das descobertas matemáticas, pode promover significados, engajamento e uma apreensão mais crítica e contextualizada do saber matemático.

Portanto, ao analisar uma coleção efetivamente adotada em uma escola municipal, esta pesquisa pretende oferecer uma visão sobre como livros didáticos incorporam (ou não) essa tendência pedagógica e contribuir para a discussão acadêmica sobre materiais e práticas de ensino no Ensino Fundamental — Anos Finais, especialmente em contextos de rede pública.

A estrutura deste Trabalho de Conclusão de Curso está organizada da seguinte forma: inicialmente, são apresentadas as escolhas metodológicas que conferem rigor

científico à pesquisa. Em seguida, expõe-se o referencial teórico, que aborda o ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, a História da Matemática como tendência pedagógica no ensino dessa disciplina e sua presença nos livros didáticos.

Posteriormente, apresenta-se a seção de análises e discussões, na qual se realiza a descrição da organização interna da coleção didática analisada e a análise da presença e da profundidade da inserção da História da Matemática em cada volume. Encerrando o trabalho, são apresentadas as considerações finais e a lista de referências utilizadas na pesquisa.

2. METODOLOGIA

O presente TCC caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, bibliográfica e documental, orientada pela análise de materiais didáticos utilizados no ensino de Matemática nos anos finais do ensino fundamental. Segundo Gil (2019), as pesquisas bibliográficas permitem examinar produções acadêmicas e conceituais já publicadas, favorecendo o aprofundamento teórico de um tema, que, no contexto dessa pesquisa, foi relativo aos reflexos da abordagem da HM como tendência pedagógica para o ensino de matemática escolar, sobretudo, no tocante à sua presença em livros didáticos.

Já a pesquisa documental se dedica ao exame de materiais que ainda não receberam tratamento analítico aprofundado, como livros didáticos, documentos institucionais ou registros oficiais (Lakatos; Marconi, 2017), o que se aplica diretamente ao corpus desta investigação, uma vez que o material analisado diz respeito a uma coletânea de livros didáticos amplamente utilizado pelas escolas brasileiras.

A abordagem qualitativa justifica-se pela intenção de compreender fenômenos em sua profundidade, considerando significados, interpretações e contextos. Para Minayo (2012), a pesquisa qualitativa é adequada quando se pretende analisar realidades complexas e interdependentes com o objetivo de fornecer análises acerca dos fenômenos e não meramente quantificá-los. Por esse motivo, essa abordagem faz-se pertinente a essa pesquisa que se debruça sobre estudos acerca de práticas educativas, materiais pedagógicos e formação de significados no processo de ensino-aprendizagem.

Com base nessa orientação, esta investigação tem como foco a análise da presença da HM na coleção de livros didáticos “A Conquista - Matemática” da Editora FTD, de autoria de José Ruy Giovanni Júnior, aprovada no PNLD 2024–2027. A coleção é utilizada nos Anos Finais do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental do município de Cajazeiras, Paraíba. A escolha desse contexto se justifica por representar uma escola pública que atende estudantes de diversas realidades e cujas práticas pedagógicas são diretamente influenciadas pelos materiais didáticos fornecidos pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático.

A análise dos livros didáticos foi conduzida segundo pressupostos de pesquisadores que discutem o papel da HM na educação matemática. Para Miguel e Miorim (2004), a abordagem histórica pode ser investigada nos materiais didáticos a partir da identificação de informações sobre a origem de conceitos, relatos históricos, biografias, problemas clássicos e relações entre desenvolvimento matemático e contexto social. Assim, buscou-se verificar a recorrência e com que profundidade a HM aparece ao longo da coleção.

O procedimento metodológico foi estruturado em duas etapas principais, que também orienta a apresentação e discussão dos resultados. No primeiro momento tem-se a descrição da estrutura da coleção analisada, onde proceder-se-á à descrição da organização interna dos livros que compõem a coleção “A Conquista - Matemática”. São apresentadas as estruturas das unidades, capítulos, seções, recursos pedagógicos e proposições teórico-metodológicas explicitadas pelos autores. Para Lüdke e André (2018), a análise documental deve iniciar pela identificação das características constitutivas do material, pois isso possibilita interpretar como o conteúdo é concebido e distribuído, além de apresentar com clareza aos leitores a estruturação do material, a fim de situá-los ante ao objeto de análise escolhido.

O modelo metodológico adotado neste estudo fundamenta-se na pesquisa desenvolvida por Vidal *et al.* (2016), intitulada “Reflexões sobre a História da Matemática abordada nos livros didáticos do Ensino Médio: uma análise da História da Estatística e dos Números Complexos”. O referido trabalho propõe uma análise de livros didáticos à luz da HM, perspectiva que se aproxima diretamente do objeto investigado na presente pesquisa.

Em seguida, fora feita a análise da presença da HM em cada volume dos livros dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Cada volume foi investigado com base nos seguintes critérios:

Quadro 1: Critérios de análise dos volumes

1	Presença da História da Matemática
2	Natureza da abordagem histórica
3	Articulação didático-metodológica
4	Função pedagógica atribuída à História da Matemática

Fonte: Autores (2025)

Com a análise pretende-se compreender o papel atribuído à HM na construção dos significados conceituais propostos pelos livros. Para fins de sistematização e síntese da análise, os dados coletados foram organizados em quadros analíticos, nos quais se buscou quantificar a recorrência da HM e qualificar a profundidade de sua abordagem em cada volume. Tal procedimento permitiu uma leitura comparativa entre os volumes analisados e contribuiu para uma análise mais objetiva da função pedagógica atribuída à HM no material didático.

Por fim, foram produzidas sínteses interpretativas relacionando os achados da análise documental com os referenciais teóricos do estudo, no intuito de responder ao problema de pesquisa e interpretar em que medida os livros analisados promovem uma abordagem mais contextualizada, significativa e humanizada da Matemática escolar.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O presente capítulo reúne os principais referenciais teóricos que fundamentam esta pesquisa, articulando discussões sobre o ensino de Matemática, a utilização da HM como abordagem pedagógica e o papel dos livros didáticos nesse processo. A intenção é oferecer uma base conceitual que sustente a análise proposta no trabalho.

Primeiramente, apresenta-se uma síntese sobre o ensino de Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, destacando desafios recorrentes e aspectos que influenciam a aprendizagem. Na sequência, discute-se a HM como tendência pedagógica, evidenciando seu potencial para contextualizar conteúdos e tornar o estudo da disciplina mais significativo. Por fim, analisa-se a inserção da HM nos livros didáticos, considerando de que forma esses materiais apresentam elementos históricos e como tais inserções contribuem, ou deixam de contribuir, para o processo de ensino e aprendizagem.

3.1 O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A Matemática está presente na nossa vida desde os primórdios da humanidade, surgindo da necessidade de resolver problemas concretos do cotidiano, como contar, medir, construir, separar grupos, localizar-se no espaço e organizar atividades sociais que as comunidades iam se deparando e encontrando formas de contornar (Silva, 2015).

Conforme Boyer (1998, p. 23) “os vestígios matemáticos são encontrados no domínio das culturas primitivas [...]” e D’Ambrósio (2005) concorda com essa perspectiva ao afirmar que a Matemática nasce das práticas culturais dos povos ao longo da história, como um saber construído para atender demandas de sobrevivência, comércio, agricultura, navegação e convivência comunitária. Isso indica a presença da matemática na história antes mesmo de ela ser sistematizada enquanto um saber científico.

Além disso, Boyer (1998) destaca que muitas das ideias matemáticas que hoje estudamos foram desenvolvidas em diferentes civilizações antigas, como a egípcia, babilônica, chinesa, indiana e grega, onde cada uma dessas foi desenvolvendo seus mecanismos e conceitos para se organizar em sociedade e suas contribuições perpassaram os tempos. Isso revela que a Matemática é uma criação humana, diversa

e historicamente situada. Dessa forma, é muito importante compreender que a Matemática tem raízes profundas na experiência humana.

Diante disso, compreende-se que a Matemática oferece instrumentos essenciais para responder a diferentes tipos de problemas da vida humana há muitos séculos. Enquanto ciência e disciplina escolar, ela atua abrangendo o estudo dos números e das operações no campo da aritmética, assim como o estudo do espaço e das formas na geometria. Além disso, inclui o estudo das grandezas e das medidas, que estabelece conexões entre esses dois campos (Silva, 2015). Por essa razão, torna-se fundamental que esses conteúdos sejam trabalhados de forma que os alunos possam compreender seu significado e aplicabilidade, favorecendo uma aprendizagem mais clara e consistente.

Contudo, ao se tratar do ensino de Matemática escolar, sobretudo nos anos finais do ensino fundamental, essa disciplina enfrenta problemas recorrentes, como a baixa motivação dos estudantes, dificuldades na transposição didática de conceitos abstratos, fragmentação entre procedimentos e compreensão conceitual e avaliações que priorizam técnicas em detrimento da resolução de problemas contextualizados (Silva, 2015). Esses fatores acabam por gerar um desinteresse do alunado para com essa disciplina tão importante na vida das pessoas.

Outro fator que é inerente a essa disciplina é a sua natureza frequentemente abstrata dos conceitos matemáticos (números negativos, álgebra inicial, proporções, funções simples, geometria espacial), isso exige do professor estratégias que tornem esses conceitos mais significativos para os estudantes, para que eles tenham possibilidades de compreender e relacionar esses conceitos às suas vivências, fazendo com que a aprendizagem se consolide em seus cognitivos (Souza; Silva, 2024).

À vista disso, Braga e Moraes (2020, p. 02) pontuam que:

Aprender Matemática não é um processo que envolve apenas o estudo de conteúdos, existem questões ligadas à prática do professor e do aluno em sala de aula, ao ambiente da aprendizagem, ao modo como são desenvolvidas as atividades e aos recursos que são utilizados no processo de ensino.

Acerca desses desafios, Souza e Silva (2024) colocam que um dos entraves centrais é o descolamento do contexto, onde os conteúdos são apresentados isoladamente, sem qualquer ligação com situações concretas da vida dos estudantes

ou com a narrativa histórica que originou os conceitos. Isso reforça a memorização mecânica, pois a ênfase é colocada estritamente em procedimentos algorítmicos, sem que o aluno desenvolva a compreensão fundamental do porquê de se executar tais operações.

Além disso, a dificuldade de linguagem da disciplina, marcada por termos e representações simbólicas complexas, atua como uma barreira adicional que dificulta o entendimento de forma mais fluida (Souza; Silva, 2024). Em contraponto a esses problemas, Carvalho (2021) explica que para mudar o paradigma dessa compreensão acerca da Matemática, os professores podem e devem priorizar abordagens que privilegiam a contextualização, a resolução de problemas baseados em situações da vida real e a narrativa histórica são apontadas como caminhos eficazes para reintegrar a disciplina à realidade e fomentar uma aprendizagem que seja mais significativa. Conforme Silva (2015, p. 14),

A boa prática de ensino está associada à visão do professor com relação às mudanças que ele estabelece ao ministrar suas aulas, tendo em vista o domínio do conteúdo, a criatividade de transformá-lo em algo adaptável a realidade do aluno, que dê sentido a sua aprendizagem, permitindo assim trabalhar a autonomia do educando [...].

Com isso, compreende-se que a aprendizagem significativa nas disciplinas ministradas de Matemática depende de que forma o ensino vai ser conduzido e refletido pelos alunos. Carvalho (2021) ainda colabora dizendo que para a aprendizagem ser eficaz, há a necessidade de se criar conexões entre conhecimentos prévios, contextos reais e explicações que deem sentido às operações e definições, ou seja, que façam sentido lógico através de pontes de conhecimento que dialoguem com a realidade dos educandos. Assim, o desafio é transformar as abstrações do ensino da matemática em objetos compreensíveis e relevantes para os alunos, sem reduzir a Matemática a meras receitas.

3.2 A HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO TENDÊNCIA PEDAGÓGICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Diante dos persistentes desafios que o ensino de Matemática apresenta no contexto escolar, majoritariamente decorrentes de sua abstração conceitual e da frequente desconexão com a realidade, torna-se imperativa a busca por novas

abordagens pedagógicas que sejam capazes de contornar esses desafios e propor uma educação mais significativa.

Nesse cenário, o estudo da HM emerge como uma alternativa bastante interessante para se promover uma verdadeira mudança de paradigma no ensino tradicional da matemática. Ao valorizar a gênese histórica dos conceitos e evidenciar as conexões reais e culturais que a Matemática estabelece com o mundo, Gomes e Rodrigues (2014) argumentam que a HM humaniza a disciplina e fornece um contexto significativo que auxilia os estudantes a superarem as barreiras da memorização mecânica e a alcançarem uma compreensão mais engajada do conhecimento matemático.

No que tange à conceituação HM, pode-se defini-la como o estudo da evolução de uma ciência cuja abrangência é tão significativa que o próprio currículo oficial reconhece seu valor (Gomes; Rodrigues, 2014). Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais para os anos iniciais (1997, p. 23), a HM "é apresentada como um dos aspectos importantes da aprendizagem matemática por propiciar compreensão mais ampla da trajetória dos conceitos e métodos dessa ciência" e se configura como sendo uma abordagem muito benéfica para as aulas uma vez que os "[...] conceitos abordados em conexão com sua história constituem veículos de informação cultural, sociológica e antropológica de grande valor formativo. A HM é, nesse sentido, um instrumento de resgate da própria identidade cultural" (Brasil, 1997, p. 42).

Diante disso, percebe-se que a incorporação da HM ao ensino tem se consolidado como uma tendência relevante dentro da Educação Matemática contemporânea, especialmente após a expansão dos estudos do Programa Etnomatemática e das discussões sobre contextualização e significação da aprendizagem (Fauvel; Maanen, 2000).

De acordo com John Fauvel e Jan van Maanen (2000), duas das maiores autoridades internacionais na área de HM na Educação Matemática, a HM desempenha múltiplas funções no ensino escolar. Conforme os autores, a HM pode motivar os estudantes, servir como ferramenta conceitual para explicar o desenvolvimento de ideias, favorecer a compreensão epistemológica da disciplina e promover atitudes positivas diante da Matemática. Nesse sentido, ao inserir elementos históricos, o professor permite que os alunos compreendam a Matemática como um empreendimento humano, situado temporal e culturalmente, e não como um conjunto

rígido e abstrato de verdades prontas e absolutas que estão ali prontas para serem consumidas através de uma memorização.

Nessa mesma perspectiva, D'Ambrósio (2005) reforça que o conhecimento matemático é produto da criatividade e atividade humana ao longo das gerações, construído ao longo do tempo para responder a necessidades de diferentes civilizações. Para o autor, a HM possibilita que os alunos reconheçam a Matemática como um conhecimento em constante evolução, e não como uma disciplina estática. Dessa forma, sua utilização em sala de aula ajuda a desconstruir visões dogmáticas e a promover uma relação mais significativa entre estudante e conteúdo, consolidando melhor o conhecimento através da relação interna entre objeto do conhecimento e subjetividade do estudante.

Miguel e Miorim (2004) destacam que a HM no ensino constitui uma alternativa epistemologicamente fundamentada para romper com o ensino mecânico tradicional baseado exclusivamente na reprodução de algoritmos, que predomina nas práticas de ensino dessa disciplina há muito tempo. Para os autores, a narrativa histórica tem papel essencial na compreensão dos porquês da Matemática, pois esclarece as condições socioculturais que levaram à formulação de conceitos, procedimentos e sistemas numéricos. Assim, ao estudar a gênese dos conteúdos, o estudante amplia sua compreensão e desenvolve uma visão mais crítica e contextualizada do conhecimento.

A HM também pode funcionar como recurso para promover processos de significação. De acordo com Mendes (2001), a contextualização histórica permite construir pontes entre o pensamento matemático dos alunos e a lógica cultural que sustentou a criação de determinados conceitos. Ou seja, compreender “como” e “por que” um conceito surgiu auxilia na superação de dificuldades relacionadas à abstração, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental, etapa em que os estudantes se deparam com conteúdos mais formais, como álgebra, proporcionalidade e funções.

Ainda acerca dos benefícios que a HM traz às aulas, Araman e Batista (2013, p. 4) especificam que:

Ao estudar um determinado conceito, a partir de uma abordagem histórica, os estudantes podem caminhar para uma compreensão de como aquele conceito foi sendo desenvolvido, quais os elementos conceituais necessários para a sua compreensão, quais são os pontos de maior dificuldade, por que eles foram importantes naquela época,

por que são importantes hoje, quais eram as necessidades para o desenvolvimento daquele dado conceito.

Portanto, como Gomes e Rodrigues (2014, p. 62) reforçam: “usar as referências históricas da Matemática é uma ideia que está relacionada à busca pelo despertar da curiosidade do aluno que, sentindo-se motivado para o estudo, poderá compreender os conceitos matemáticos a partir do seu desenvolvimento histórico”. Nisso, vê-se que envolver e despertar nos estudantes esse sentimento de pertença através da compreensão dos símbolos e significados da matemática através de sua história é algo que desenvolve um envolvimento mais íntimo entre os sujeitos e a disciplina e, portanto, cria laços afetivos que favorece a aprendizagem.

Entretanto, ainda existem limitações e cuidados necessários ao integrar a HM ao ensino escolar na disciplina de Matemática. De acordo com Saito e Dias (2013, p. 91),

A articulação entre história e ensino não parece ser uma tarefa simples, pois ela visa não só uma compreensão mais contextualizada dos objetos matemáticos, mas, também, uma metodologia de abordagem que viabilize uma proposta didático-pedagógica.

Desse modo, para o professor que irá trabalhar com a HM, uma contribuição mais profícua para o ensino é alcançada quando a HM é desenvolvida e aplicada com base nas tendências historiográficas que sejam atraentes e façam conexões com as realidades dos alunos. Em igual direção, Miguel e Miorim (2004) enfatizam que a simples apresentação de anedotas históricas, curiosidades ou biografias desconectadas dos conteúdos curriculares tende a se tornar apenas ornamentação, não contribuindo realmente para o desenvolvimento conceitual do aluno.

Da mesma forma, Mendes (2001) argumenta que a HM, para ser pedagogicamente eficaz, deve ser intencionalmente articulada aos objetivos de aprendizagem que se pretende para determinados conteúdos, promovendo atividades que permitam ao estudante mobilizar conhecimentos históricos para interpretar e compreender conceitos matemáticos.

Portanto, no desenvolvimento de propostas que utilizam a HM como recurso didático, é fundamental que o professor considere aspectos pedagógicos importantes. Nesse sentido, Araman e Batista (2013, p. 04) observam que:

Ao elaborar uma abordagem histórica para ensinar algum conteúdo matemático, o professor precisa ter cuidados metodológicos, como os

de caráter pedagógico, para adequar o material histórico ao estágio de desenvolvimento dos seus alunos, ao tempo disponível para tal, certificar-se de que a proposta colabore efetivamente para a aprendizagem.

A partir desses entendimentos, vê-se que a HM deve ser trabalhada por meio de tarefas que estimulem reflexão, reconstrução de problemas originais, análise de fontes históricas e comparação de métodos antigos com os atuais. Isso pois, essa abordagem fortalece o pensamento crítico e amplia a compreensão da Matemática enquanto atividade humana dinâmica, situada e cultural.

Assim, compreende-se que a HM, quando utilizada de forma planejada e alinhada ao currículo, constitui uma estratégia pedagógica potente para enfrentar dificuldades históricas no ensino de Matemática, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental, momento em que a abstração tende a se intensificar. Sua mediação didática cuidadosa transforma o ensino em uma experiência mais significativa, contextualizada e culturalmente consciente.

3.3 HM NOS LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA

O livro didático (LD) configura-se como um artefato pedagógico de relevância incontestável no contexto educacional brasileiro, exercendo múltiplas funções que extrapolam a mera transmissão de conteúdo. Como apontam autores como Geraldi (2003) e Chopin (2004), o LD é simultaneamente um orientador do trabalho docente, uma fonte estruturada de exercícios e avaliações, um organizador do currículo e o principal material de estudo para os alunos.

A presença e importância dos livros didáticos para o ensino sistematizado de matemática nas escolas é reforçado por Valente (2008) que destaca que, desde os primórdios da educação no país, já se utilizava subsídios didáticos para apoiar as aulas de matemática. Nas palavras do autor:

A dependência de um curso de matemática aos livros didáticos, portanto, ocorreu desde as primeiras aulas que deram origem à matemática hoje ensinada na escola básica. Desde os seus primórdios, ficou assim caracterizada, para a matemática escolar, a ligação direta entre compêndios didáticos e desenvolvimento de seu ensino no país (Valente, 2008, p. 141).

Os programas voltados à avaliação de livros didáticos tiveram início na década de 1970, quando a então Fundação Nacional de Material Escolar (FENAME) passou

a desempenhar a função de examinar as obras destinadas às escolas públicas. Já em 1995, o Ministério da Educação assumiu oficialmente a responsabilidade pela análise e indicação dos livros utilizados no Ensino Fundamental da rede pública em todo o país. Atualmente, essa atribuição permanece sob coordenação do MEC por meio do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), que continua encarregado de selecionar, avaliar e recomendar as obras adotadas pelas escolas públicas brasileiras (Costa; Allevato, 2010).

Ainda hoje no Brasil essa relevância é amplificada, visto que as coleções aprovadas e distribuídas por programas governamentais, PNLD, tendem a pautar as práticas de ensino nas redes públicas, influenciando diretamente a estrutura dos conteúdos, o sequenciamento e a tipologia dos exercícios em conformidade com as diretrizes curriculares e os indicadores de avaliação externa (como a Prova Brasil/SAEB).

Macêdo, Brandão e Nunes (2019, p. 72) defendem que:

As estratégias de ensino e aprendizagem vêm se modificando com o passar do tempo, principalmente com a evolução da tecnologia que a introduz no processo educacional como recurso tecnológico, porém o livro didático ainda possui o seu lugar de destaque nesse momento.

Contudo, ainda conforme os autores, os livros didáticos ainda permanecem como sendo um recurso central de apoio ao estudo, uma vez que o uso exclusivo de recursos audiovisuais não garante, por si só, a aprendizagem dos conteúdos (Macêdo; Brandão; Nunes, 2019). Além disso, é necessário considerar que muitas escolas brasileiras ainda não dispõem da infraestrutura tecnológica adequada, tornando esses recursos uma possibilidade distante da realidade cotidiana.

Acerca da potencialidade pedagógica dos LD, Costa e Allevato (2010) dissertam que a forma como os livros didáticos apresentam os conteúdos de Matemática define sua potencialidade didática. Geralmente, o conteúdo é disposto através de uma sequência programática organizada em unidades temáticas e objetivos específicos, complementada por textos expositivos e exemplos resolvidos que modelam procedimentos algorítmicos.

Os livros didáticos também apresentam atividades dirigidas de prática e fixação e problematizações, cuja qualidade e profundidade contextual variam consideravelmente de coleção para coleção. Algumas coleções buscam diversificar a

abordagem incluindo elementos complementares como perfis de matemáticos, caixas de curiosidade ou seções históricas (Costa; Allevato, 2010).

Contudo, a análise crítica dessas coleções frequentemente apresenta limites que podem comprometer a aprendizagem, especialmente quando os docentes orientam sua práxis somente baseado nesse recurso pedagógico. De acordo com Macêdo, Brandão e Nunes (2019), os docentes precisam reconsiderar a maneira sob como utilizam esse recurso, compreendendo que o livro didático deve ser visto como um apoio para o processo de ensinar e aprender.

Deve utilizá-lo de forma criativa sem se limitar apenas em si, uma vez que os livros didáticos em sua maioria apresentam propostas de modelo tradicional enfatizando a memorização de fórmulas, regras e reprodução de conceitos. Assim, o livro acaba tendo uma influência negativa, pelo fato de que, no âmbito dos processos de ensino e de aprendizagem, está favorecendo a reprodução de conhecimento (Macêdo; Brandão; Nunes, 2019, p. 73).

Nesse sentido, é de suma importância que os docentes considerem que o livro didático deve funcionar como um recurso complementar para sua atuação, e não como o único instrumento de ensino que deve ser consultado e seguido. Assim, ele precisa ser integrado aos demais materiais didático-pedagógicos que, em conjunto, formarão a prática educativa.

Muitas vezes, nos livros, pode-se encontrar um predomínio massivo de exercícios mecânicos, que enfatizam a reprodução em detrimento da investigação aberta e da construção de sentidos, com pontes para a realidade estudantil, por exemplo (Turíbio; Silva, 2017). Os autores argumentam que, nesse quesito, a disjunção entre teoria e prática pedagógica é comum, com orientações ao professor muitas vezes insuficientes ou genéricas para a exploração de recursos mais ricos e que possam tornar o processo educativo mais atrativo e significativo.

Considerando esse cenário, em que o livro didático desempenha funções estruturantes no ensino de Matemática, torna-se pertinente analisar de que maneira elementos adicionais, como a HM, são incorporados nesses materiais. A inserção da HM no Livro Didático é reconhecida como um elemento de potencial formativo que pode estar sendo alternativo aos problemas de abstração e descontextualização da disciplina. À Vista disso, Gomes e Rodrigues (2014, p. 63) dizem que:

O mais interessante de se usar referências históricas da Matemática é a busca da motivação do aluno, o qual, atualmente, sente muita

necessidade de entender as aplicações e os motivos pelos quais surgiram certos conceitos e teorias trabalhadas na escola.

Compreender os motivos e processos históricos por trás dos conteúdos escolares é uma poderosa forma de envolver o alunado no processo de ensino e aprendizagem. Alencar (2018, p. 300) também destaca pontos positivos acerca da presença da HM nos livros didáticos, como “humanizar as ciências e aproximá-las de interesses pessoais, éticos e políticos; tornar as aulas de ciências mais desafiadoras e reflexivas; contribuir para um entendimento mais integral da matéria científica e melhorar a formação do professor”. Diante disso, vê-se que a HM assume um papel pedagógico real quando é incorporada de maneira articulada.

Como sugerem Miguel e Miorim (2004), sua presença nos livros didáticos pode chamar atenção para elementos que dão significância e humanidade ao rigor mais técnico-formal da matemática. Isso ocorre, por exemplo, ao apresentar um problema histórico que incite o aluno a recriar a investigação original ou que leve, naturalmente, à formalização do conceito matemático.

Nessa perspectiva, vê-se que há a possibilidade de articular a abordagem da HM com tendências contemporâneas, como a Resolução de Problemas, por exemplo, onde seu potencial pedagógico se amplia ainda mais. Em sala de aula, isso permite ao professor apresentar desafios semelhantes aos enfrentados em determinados períodos históricos, criando um cenário propício à construção do conhecimento (Gomes; Rodrigues, 2014). Dessa forma, o estudante compreende que a Matemática surgiu como resposta às demandas reais, tanto de ordem individual quanto coletiva/social.

No entanto, o impacto pedagógico das contribuições da HM é severamente limitado quando ela aparece apenas como caixas informativas desconectadas das atividades centrais, servindo como mera curiosidade cultural ou um adendo irrelevante (Carvalho, 2007). Assim, para que a integração seja efetiva, a análise da coleção didática deve ir além da simples contagem de referências.

Nesse contexto de formas negativas que os livros didáticos podem apresentar a HM, Macêdo, Brandão e Nunes (2019, p. 75) também dizem que:

[...] alguns livros didáticos apresentam contextos históricos da Matemática de forma errada e não identificavam a fonte da informação. Assim, os professores acabam reproduzindo informações falsas. Além disso, os livros analisados utilizavam-se da História da Matemática apenas como ferramenta de informação.

Para observar e identificar a efetividade da proposta, cabe aos docentes analisarem as proposições que o livro apresenta no fito de validar a qualidade das proposições. Com isso, essa deve ser conduzida com rigor, observando critérios que transcendem a simples presença do recurso.

Bianchi (2006) diz que é fundamental investigar a fundo os tipos de recursos históricos presentes dos livros didáticos, avaliando a natureza e a profundidade da informação veiculada para garantir que a HM não seja simplificada ou distorcida. Em seguida, deve-se verificar a vinculação entre esses recursos e as atividades de aprendizagem, examinando se há uma articulação metodológica entre o fato histórico e a proposta didática principal. Essa articulação é crucial para que o contexto histórico contribua ativamente para a construção conceitual, e não apenas como um mero adendo cultural.

Bianchi (2006) também defende que a análise deve dar atenção especial ao suporte oferecido ao professor, avaliando a qualidade das orientações metodológicas para explorar a HM de maneira significativa em sala de aula, de modo a instrumentalizar o docente a transformar o recurso histórico em uma estratégia pedagógica eficaz e enriquecedora.

Quanto à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que é um documento que normatiza currículos da educação básica brasileira, ela estabelece que a Matemática deve ser compreendida como uma ciência humana, fruto das necessidades e desafios enfrentados por diferentes sociedades ao longo do tempo. Ao contrário de uma visão estática e puramente procedimental, o documento preconiza que o ensino deve revelar a natureza dinâmica do conhecimento (Brasil, 2018). Nesse sentido, a HM emerge como um recurso pedagógico estratégico, capaz de humanizar a disciplina e demonstrar que os conceitos e algoritmos presentes nos livros didáticos são resultados de processos históricos e culturais complexos.

No âmbito dos Anos Finais do Ensino Fundamental, a BNCC reforça essa perspectiva na sua primeira Competência Específica, que orienta o desenvolvimento da compreensão da Matemática como uma ciência viva (Brasil, 2018). Diante disso, a integração da HM nos livros didáticos permite que o estudante perceba a disciplina como um corpo de conhecimentos em constante evolução. Ao abordar o surgimento de sistemas de numeração ou o desenvolvimento da álgebra, por exemplo, o material didático deixa de apenas apresentar resultados prontos e passa a fomentar o

pensamento crítico, permitindo que o aluno reconheça a Matemática como uma ferramenta de interpretação e intervenção no mundo (Araman; Batista, 2013).

Ademais, o documento orienta que a utilização da trajetória histórica dos conceitos auxilia na contextualização das unidades temáticas, como Números e Geometria e isso conversa diretamente com os preceitos da inclusão da HM para alicerçar discussões no âmbito da matemática (Carvalho, 2007). Portanto, ao explorar a gênese de um problema, a HM nos livros escolares funciona como um elo entre o saber científico e a realidade do estudante. Essa abordagem não apenas facilita a apropriação dos conceitos, mas também desmistifica a ideia de uma disciplina pronta e acabada, promovendo uma aprendizagem mais significativa e interdisciplinar, conforme sugerido pelas diretrizes curriculares nacionais.

Diante disso, pode-se perceber que a HM, quando bem articulada, pode ampliar o potencial formativo do LD ao favorecer a contextualização dos conceitos, conferir significado às práticas matemáticas e aproximar o estudante dos processos históricos de construção do conhecimento.

Diante dessas discussões teóricas, torna-se evidente que a presença da HM nos livros didáticos não deve ser avaliada apenas pela sua quantidade, mas, sobretudo, pela qualidade de sua inserção e pelo grau de articulação com os objetivos de aprendizagem. Ao investigar a recorrência, a natureza e a profundidade das abordagens históricas presentes em livros didáticos, esta pesquisa busca compreender em que medida a HM pode ser percebida em livros didáticos, contribuindo para uma reflexão crítica sobre o papel desse recurso na organização didática dos livros e no ensino de Matemática.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados organiza-se a partir de dois eixos definidos na metodologia, de modo a garantir coerência entre o percurso investigativo e a interpretação dos dados. Inicialmente, descreve-se a estrutura interna da coleção “A Conquista - Matemática”, evidenciando sua organização pedagógica e seus pressupostos teórico-metodológicos. Em seguida, procede-se à análise da presença da HM nos volumes destinados aos Anos Finais do Ensino Fundamental, examinando menções históricas, contextualizações conceituais, biografias, relações entre desenvolvimento histórico e compreensão matemática, bem como a coerência dessas abordagens com os conteúdos propostos. Esse encadeamento busca oferecer uma leitura sistemática e crítica do material, articulando contexto, constituição e abordagem histórica.

4.1 ESTRUTURA DA COLEÇÃO “A CONQUISTA – MATEMÁTICA” DO 6º AO 9º

A análise da coleção mostrou uma organização editorial sistemática, uniforme e cuidadosamente planejada, com uma padronização estrutural que se mantém em todos os volumes destinados aos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º, 7º, 8º e 9º anos). Antes de abordar a presença da HM na obra, faz-se necessário compreender como os livros são organizados internamente, pois, como apontam Lüdke e André (2018), a análise documental deve iniciar pela identificação das características constitutivas do material, permitindo evidenciar a lógica pedagógica que orienta sua elaboração.

Todos os volumes apresentam a mesma estrutura-base, onde a parte central do material, organizada em unidades, capítulos e seções internas. Inicialmente, tem-se as “Aberturas de Unidade” que “[...] propiciam o momento de entrada no grande tema que será tratado. Em cada Volume, a Unidade é introduzida por uma abertura que traz: uma imagem e algumas questões” (Giovanni Júnior, 2022a, p. 08). Após isso, tem-se os Capítulos que apresentam variações nas suas quantidades conforme o tema e o ano escolar, nesses capítulos os alunos encontram elementos como textos introdutórios, imagens, boxes explicativos, atividades práticas, exemplos resolvidos, exercícios graduados e seções de contextualização compõem a base do material.

Além da apresentação inicial de sua estrutura, a obra também disponibiliza um quadro geral de conteúdos, no qual se evidencia que cada um dos quatro volumes da

coleção é organizado em nove Unidades. O tema central de cada Unidade dialoga diretamente com uma ou mais Unidades Temáticas da BNCC e segue, de modo geral, uma progressão lógica de complexidade, acompanhando as etapas de aprendizagem previstas para os Anos Finais do Ensino Fundamental.

Antes da abordagem das unidades temáticas específicas de cada volume, a coletânea apresenta um tópico denominado Orientações Gerais. Nessa seção, são discutidas considerações sobre o ensino de Matemática, contemplando temas como letramento matemático, inferência, argumentação, pensamento computacional, comunicação matemática no ambiente escolar, modelagem, resolução de problemas, Tecnologias digitais, Práticas de pesquisa e método científico e Cidadania e cultura de paz.

Ainda nesse tópico, encontram-se também discussões referentes à BNCC e o ensino de Matemática, às relações interdisciplinares e aos Temas Contemporâneos Transversais, bem como reflexões sobre o papel do professor, os diferentes perfis de aprendizagem e os processos avaliativos. O material apresenta, ainda, indicações de apoio ao trabalho docente, oferecendo sugestões de práticas e recursos que podem auxiliar na condução das aulas. O tópico é finalizado com as referências bibliográficas que fundamentam todas essas discussões, conferindo respaldo teórico às orientações apresentadas.

A partir dessas orientações gerais, o material passa a apresentar as orientações específicas de cada volume da coleção, nas quais são detalhadas as nove unidades que compõem cada livro.

No volume destinado ao 6º ano, as unidades contemplam os seguintes temas:

- Unidade 1 – Sistemas de numeração
- Unidade 2 – Cálculos com números naturais
- Unidade 3 – Figuras geométricas
- Unidade 4 – Múltiplos e divisores
- Unidade 5 – A forma fracionária dos números racionais
- Unidade 6 – A forma decimal dos números racionais
- Unidade 7 – Ângulos e polígonos
- Unidade 8 – Comprimento e área
- Unidade 9 – Grandezas e medidas

No destinado ao 7º ano, apresenta-se os seguintes temas:

- Unidade 1 – Números naturais e operações

- Unidade 2 – O conjunto dos números inteiros
- Unidade 3 – Simetrias e transformações geométricas
- Unidade 4 – O conjunto dos números racionais
- Unidade 5 – Linguagem algébrica e equações
- Unidade 6 – Figuras geométricas planas
- Unidade 7 – Grandezas proporcionais
- Unidade 8 – Porcentagem, probabilidade e estatística
- Unidade 9 – Área e volume

No caso das orientações específicas do Volume 8, apresenta-se a seguinte distribuição:

- Unidade 1 – Números reais e porcentagem
- Unidade 2 – Potências e raízes
- Unidade 3 – Ângulos e triângulos
- Unidade 4 – Expressões e cálculo algébrico
- Unidade 5 – Equações
- Unidade 6 – Polígonos e transformações no plano
- Unidade 7 – Contagem, probabilidade e Estatística
- Unidade 8 – Área, volume e capacidade
- Unidade 9 – Estudo de grandezas

No que se refere às Orientações Específicas do Volume 9, as unidades estão distribuídas da seguinte forma:

- Unidade 1 – Números reais, potências e radicais
- Unidade 2 – Produtos notáveis e fatoração
- Unidade 3 – Equações do 2º grau
- Unidade 4 – Relações entre ângulos
- Unidade 5 – Proporção e semelhança
- Unidade 6 – Porcentagem, probabilidade e Estatística
- Unidade 7 – Relações métricas no triângulo retângulo e na circunferência
- Unidade 8 – Figuras planas, figuras espaciais e vistas
- Unidade 9 – Funções

Como vem sendo visto, as unidades temáticas são organizadas de forma idêntica em todos os volumes, variando o conteúdo e o nível de complexidade. Cada unidade apresenta:

- **Página de abertura** com imagem temática e perguntas disparadoras;

- **Capítulos** que abordam os conteúdos da unidade por meio de textos, exemplos e atividades;
- **Boxes temáticos**, destinados à contextualização histórica, educação financeira, tecnologia, cidadania, ciência e sociedade;
- **Seção “Um Novo Olhar”**, destinada à autoavaliação e reflexão do estudante ao final da unidade;
- **Atividades de revisão** para consolidação dos conteúdos.

O que difere entre os volumes é a profundidade conceitual, o rigor matemático e a complexidade cognitiva das atividades propostas. No 6º ano, predominam conceitos introdutórios, como sistemas de numeração, operações com naturais e figuras geométricas. À medida que se avança para 7º, 8º e 9º anos, surgem conteúdos gradativamente mais abstratos, como proporcionalidade, álgebra, funções, estatística, geometria plana e espacial, números inteiros, racionais e irracionais.

A coleção também utiliza um conjunto de elementos pedagógicos recorrentes em todos os seus volumes, tais como: “atividades investigativas” que promovem resolução de problemas; “contextos sociais, culturais e tecnológicos” relacionados ao cotidiano dos estudantes; “quadros conceituais” com sínteses e esquemas; “ilustrações e representações gráficas” para apoiar a compreensão matemática; “temas Contemporâneos Transversais”, como direitos humanos, saúde, meio ambiente, pluralidade cultural e consumo consciente; “atividades com recursos digitais e pensamento computacional”, explorando softwares, algoritmos e estratégias de programação e “caixas históricas”, que eventualmente trazem pequenas narrativas, curiosidades ou informações de fundo cultural relacionadas ao conteúdo matemático.

Assim, embora a estrutura seja sempre a mesma, o nível de exigência cognitiva acompanha o desenvolvimento esperado para cada faixa etária e etapa escolar. Dessa maneira, cada volume retoma e amplia conteúdos já trabalhados, introduz novos conceitos de acordo com a BNCC e mantém uma coerência metodológica que favorece a continuidade do aprendizado.

Ao final das 9 unidades presentes em todos os volumes, encontram-se as resoluções orientadas de todas as atividades, bem como com uma proposta de avaliação com questões baseadas em avaliações oficiais de larga escala, como SAEB e Prova Brasil.

Desse modo, de acordo com o objetivo específico de caracterizar a estrutura dos livros didáticos analisados descrevendo como os conteúdos de Matemática estão organizados foi possível ver que a coleção analisada adota uma organização pedagógica coerente, articulada e homogênea ao longo dos volumes destinados aos Anos Finais do Ensino Fundamental. Essa padronização é fundamental para que, na etapa seguinte, seja possível avaliar de forma sistemática e comparativa em que medida a HM é inserida nos diferentes volumes, bem como verificar se essa abordagem aparece de maneira articulada ao conteúdo matemático ou apenas como complemento superficial.

4.2 ANÁLISE DA PRESENÇA DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA COLEÇÃO “A CONQUISTA – MATEMÁTICA”

A análise da presença e do tratamento da HM nos livros escolhidos seguiu o pressuposto de Carvalho (2007), para quem a HM perde grande parte de seu potencial formativo quando aparece apenas como curiosidade isolada, sem vinculação às atividades centrais. Da mesma forma, Bianchi (2006) alerta para o risco de simplificação e disseminação de informações imprecisas quando a HM é tratada superficialmente nos manuais escolares. Dessa forma, esta investigação buscou identificar se a coleção opera uma integração efetiva entre narrativa histórica e construção conceitual ou se a presença desses elementos se restringe a notas marginais.

Considerando a padronização geral da coleção, identificada na etapa anterior, os quadros apresentados a seguir mostram, de forma organizada, a análise de cada volume, destacando seus pontos fortes, limitações e formas de articulação (ou ausência dela) entre história e conteúdo matemático.

Os quadros foram organizados de modo a contemplar dois níveis de análise. Inicialmente, apresenta-se a análise referente à presença da HM nos volumes da coleção, destacando-se, em um primeiro momento, a identificação de elementos que remetem à HM de forma geral. Em seguida, são analisadas as ocorrências em que essa presença está diretamente associada à introdução e contextualização dos conteúdos nas unidades, aspecto que se mostrou recorrente ao longo do exame do material. Por fim, consideram-se as situações em que a HM aparece em boxes, janelas informativas ou caixas de diálogo, assumindo a forma de curiosidades

históricas, informações complementares ou sugestões de pesquisas e aprofundamentos.

O segundo quadro de análise, por sua vez, dedica-se a examinar a forma como a HM é apresentada no livro didático. A primeira categoria refere-se aos episódios em que a HM é abordada com aprofundamento teórico e conceitual, apresentando-se de maneira estruturada, articulada aos conteúdos matemáticos e respaldada por referências históricas.

A categoria seguinte contempla as ocorrências em que a HM aparece por meio de indicações de fontes complementares, geralmente em boxes que sugerem a consulta a vídeos, textos ou outros materiais de apoio, sem, contudo, desenvolver o conteúdo histórico no próprio texto didático. Por fim, a última categoria abrange os casos em que a HM é apresentada de forma superficial e descontextualizada, com pouco aprofundamento teórico e sem articulação explícita com o desenvolvimento conceitual dos conteúdos matemáticos.

4.2.1 Análise do volume 6

Os Quadros 2 e 3 apresentam a análise referente ao volume destinado ao 6º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais. Esse volume corresponde ao primeiro contato dos estudantes com essa etapa da escolarização, caracterizando-se por um momento de transição em que os conteúdos matemáticos passam a assumir maior formalização e sistematização (Angelo, 2021). Assim, a análise busca identificar de que maneira a História da Matemática é mobilizada nesse material, considerando tanto sua presença quanto a forma de abordagem e o nível de articulação com os conteúdos trabalhados ao longo das unidades.

Quadro 2: Análise da presença da HM no volume 6

CRITÉRIO	RECORRÊNCIA	PORCENTAGEM
Presença da História da Matemática	10	100%
Introdução/contextualização aos conteúdos	6	60%
Curiosidade ou informação complementar	4	40%

Fonte: Autores (2025)

Quadro 3: Análise da profundidade da HM no volume 6

CRITÉRIO	PORCENTAGEM
Aprofundamento teórico	40%
Indicação metodológica	30%
Sem conexão didática com o conteúdo	30%

Fonte: Autores (2025)

A análise dos dados apresentados nos Quadros 2 e 3 evidencia que, no volume do 6º ano, a HM ocupa um espaço recorrente e intencional no material didático. Conforme indicado no Quadro 2, a HM aparece 10 vezes ao longo do material, o que demonstra que o livro reconhece esse recurso como parte constitutiva de sua proposta pedagógica.

Observa-se que a maior parte dessas ocorrências (60%) está associada à introdução e contextualização dos conteúdos matemáticos, indicando que a HM é utilizada predominantemente como estratégia inicial de apresentação dos conceitos. De acordo com Araman e Batista (2013), essa forma de inserção contribui para situar os estudantes diante da gênese histórica dos saberes matemáticos, favorecendo a compreensão de que os conteúdos não surgiram de maneira abstrata ou isolada, mas como respostas a necessidades concretas ao longo da história. Tal abordagem reforça a Matemática como uma construção humana, histórica e culturalmente situada.

Por outro lado, 40% das ocorrências correspondem ao uso da HM como curiosidade ou informação complementar, geralmente apresentada em boxes, janelas informativas ou seções de ampliação. Embora essas inserções ampliem o repertório cultural dos estudantes e possam despertar o interesse pelo tema, elas tendem a assumir um caráter secundário quando não estão diretamente articuladas ao desenvolvimento conceitual dos conteúdos.

Nesse ímpeto, a efetividade dessas inserções históricas depende, em grande medida, da mediação pedagógica do docente, uma vez que a simples apresentação da HM como curiosidade ou informação complementar não garante, por si só, a construção de sentidos matemáticos. Conforme destacam Macêdo, Brandão e Nunes (2019), é o professor quem reconhece (ou não) o potencial formativo da HM, sendo responsável por estabelecer as articulações necessárias entre o contexto histórico

apresentado e os conceitos trabalhados em sala de aula. Assim, quando essa mediação não ocorre de forma intencional e planejada, a HM tende a permanecer em um plano acessório, desvinculada do desenvolvimento conceitual e restrita a um papel ilustrativo no processo de ensino e aprendizagem.

Ao analisar a profundidade dessas ocorrências, conforme o Quadro 3, percebe-se uma distribuição relativamente equilibrada entre diferentes formas de abordagem da HM. Em 40% dos casos, o próprio livro apresenta bases teóricas mais desenvolvidas, nas quais o contexto histórico é integrado de modo mais consistente à explicação dos conceitos matemáticos, favorecendo uma compreensão epistemológica dos conteúdos.

Em 30% das ocorrências, a profundidade da HM se dá por meio de indicações metodológicas, com a sugestão de vídeos, pesquisas e outras fontes complementares que possibilitam ampliar o estudo da HM. Essas propostas revelam uma intencionalidade pedagógica ao reconhecer que a HM pode ser explorada de forma mais aprofundada, embora sua efetivação dependa, em grande medida, da mediação docente (Alencar, 2018).

Por outro lado, os dados revelam que em 30% das ocorrências a HM carece de uma conexão didática direta com os conteúdos matemáticos. Nestes casos, ela manifesta-se predominantemente como curiosidades ou boxes informativos, sem articulação explícita com os conceitos e atividades propostos. Essa abordagem confere à história um caráter meramente decorativo ou ilustrativo que, conforme aponta Carvalho (2007), acaba por limitar seu potencial formativo.

De modo geral, os dados revelam que o volume do 6º ano faz uso expressivo da HM, sobretudo como estratégia de introdução e contextualização de conteúdos. Contudo, a análise da profundidade dessas ocorrências aponta para a coexistência de abordagens mais consistentes, ao lado de inserções pontuais e pouco articuladas, evidenciando a necessidade de maior sistematização e integração metodológica para que a HM se consolide como elemento estruturante do processo de ensino e aprendizagem.

4.2.2 Análise do volume 7

Os Quadros 4 e 5 apresentam a análise do volume destinado ao 7º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais. Nessa etapa, os conteúdos matemáticos passam a exigir maior capacidade de abstração, especialmente no campo da álgebra e da

proporcionalidade (Angelo, 2021). Desse modo, investigou-se como a História da Matemática é incorporada nesse volume, observando sua recorrência, suas funções pedagógicas e o grau de integração com os conceitos matemáticos abordados.

Quadro 4: Análise da presença da HM no volume 7

CRITÉRIO	RECORRÊNCIA	PORCENTAGEM
Presença da História da Matemática	10	100%
Introdução/contextualização aos conteúdos	6	60%
Curiosidade ou informação complementar	4	40%

Fonte: Autores (2025)

Quadro 5: Análise da profundidade da HM no volume 7

CRITÉRIO	PORCENTAGEM
Aprofundamento teórico	30%
Indicação metodológica	30%
Sem conexão didática com o conteúdo	40%

Fonte: Autores (2025)

A análise do volume destinado ao 7º ano evidencia que a coleção mantém a mesma quantidade de ocorrências da HM identificada no volume anterior, totalizando dez registros ao longo do livro. Esse dado revela uma continuidade metodológica da coleção, indicando que a HM permanece sendo considerada um recurso pedagógico relevante na organização dos conteúdos matemáticos. Isso se alinha ao que Gomes e Rodrigues (2014) defendem: que a inserção da HM em livros didáticos um elemento de potencial muito formativo que pode estar sendo alternativo aos problemas de abstração e descontextualização da disciplina.

Assim como observado no volume do 6º ano, verifica-se que a maior parte das ocorrências da HM está associada à introdução e contextualização dos conteúdos, representando 60% do total. Essa recorrência demonstra que o livro didático utiliza a HM, predominantemente, como estratégia de apresentação inicial dos conceitos, buscando situar o estudante no contexto histórico e cultural de surgimento das ideias

matemáticas, tal qual na edição anterior analisada. Miguel e Miorin (2004) defendem que tal abordagem contribui para romper com uma visão exclusivamente abstrata da Matemática, favorecendo a compreensão de que os conhecimentos matemáticos são construções humanas, desenvolvidas em resposta a necessidades práticas e sociais ao longo do tempo.

Por outro lado, 40% das ocorrências correspondem ao uso da HM como curiosidade ou informação complementar, geralmente apresentada em boxes, janelas informativas ou seções de ampliação. Embora essas inserções ampliem o repertório cultural dos estudantes e possam despertar o interesse pelo tema, elas tendem a assumir um caráter acessório quando não estão diretamente articuladas ao desenvolvimento conceitual dos conteúdos. Nesses casos, a HM aparece como um elemento ilustrativo, cuja potencialidade pedagógica depende fortemente da mediação docente para se converter em conhecimento significativo (Bianchi, 2006).

No que se refere à profundidade da abordagem histórica, os dados do Quadro 5 indicam uma distribuição menos equilibrada quando comparada ao volume do 6º ano. Observa-se que apenas 30% das ocorrências apresentam aprofundamento teórico e conceitual, com articulação clara entre o contexto histórico e os conteúdos matemáticos trabalhados. Em outros 30% dos casos, a HM surge por meio de indicações metodológicas, geralmente na forma de sugestões de vídeos, leituras ou pesquisas complementares, o que amplia as possibilidades didáticas, mas transfere ao professor a responsabilidade de integrar esses materiais ao desenvolvimento da aula.

Entretanto, chama atenção o fato de que 40% das ocorrências da HM no volume do 7º ano apresentam-se sem conexão didática efetiva com os conteúdos, percentual superior ao identificado no livro do 6º ano. Nessas situações, a abordagem histórica aparece de maneira superficial, descontextualizada ou limitada a informações pontuais, sem aprofundamento conceitual ou encaminhamentos pedagógicos claros. Conforme alertam Miguel e Miorin (2004), quando a HM é utilizada apenas como curiosidade, corre-se o risco de esvaziar seu potencial formativo, reduzindo-a a um adereço informativo dissociado do processo de aprendizagem.

Dessa forma, embora o volume do 7º ano preserve a ênfase na contextualização histórica como estratégia de introdução dos conteúdos, observa-se um aumento dos episódios em que a HM assume um papel secundário, exigindo maior

intervenção do docente para que essas ocorrências sejam pedagogicamente significativas. Como destacam Macêdo, Brandão e Nunes (2019), é na mediação do professor que a HM pode se constituir como instrumento efetivo de construção dos saberes matemáticos, articulando contexto histórico, conceitos e práticas pedagógicas. Sem essa mediação intencional, a HM tende a permanecer como um recurso periférico, com impacto limitado na aprendizagem dos estudantes.

4.2.3 Análise do volume 8

Os Quadros 6 e 7 referem-se à análise do volume destinado ao 8º ano do Ensino Fundamental – Anos Finais. De acordo com Angelo (2021), nesse nível, os estudantes aprofundam conteúdos geométricos e algébricos mais complexos, o que torna ainda mais relevante a presença de estratégias pedagógicas que favoreçam a contextualização e a significação dos conceitos. Assim, a análise buscou verificar de que forma a História da Matemática aparece nesse volume, considerando sua frequência, profundidade e articulação didático-metodológica.

Quadro 6: Análise da presença da HM no volume 8

CRITÉRIO	RECORRÊNCIA	PORCENTAGEM
Presença da História da Matemática	11	100%
Introdução/contextualização aos conteúdos	5	45%
Curiosidade ou informação complementar	6	55%

Fonte: Autores (2025)

Quadro 7: Análise da profundidade da HM no volume 8

CRITÉRIO	PORCENTAGEM
Aprofundamento teórico	25%
Indicação metodológica	30%
Sem conexão didática com o conteúdo	45%

Fonte: Autores (2025)

Os dados apresentados nos Quadros 6 e 7 evidenciam que, no volume destinado ao 8º ano, houve um aumento no número de ocorrências da HM em relação aos volumes do 6º e 7º anos. Esse crescimento quantitativo, no entanto, não se traduz, necessariamente, em um fortalecimento qualitativo da abordagem histórica, uma vez que a maior parte dessas ocorrências se concentra em usos de caráter acessório.

Conforme indicado no Quadro 6, das 11 ocorrências identificadas no volume, 55% correspondem à utilização da HM como curiosidade ou informação complementar, geralmente apresentadas em boxes, janelas informativas ou seções de ampliação, enquanto apenas 45% estão associadas à introdução ou contextualização dos conteúdos. Esse dado revela uma inversão em relação aos volumes anteriores, nos quais predominava o uso da HM como estratégia inicial para a apresentação dos conceitos de forma mais contextualizada. No volume 8, a HM passa a assumir, majoritariamente, um papel secundário, funcionando mais como elemento ilustrativo do que como recurso estruturante da aprendizagem.

Essa tendência se reflete de forma ainda mais evidente quando se analisa a profundidade da abordagem histórica, conforme exposto no Quadro 7. Observa-se que 45% das ocorrências apresentam a HM de maneira desarticulada e sem conexão didática efetiva com os conteúdos, configurando-se como inserções superficiais, pouco exploradas do ponto de vista conceitual. Tais episódios reforçam o alerta feito por Miguel e Miorim (2004) de que a apresentação de curiosidades históricas desconectadas do desenvolvimento dos conceitos tende a esvaziar o potencial pedagógico da HM, reduzindo-a a um adorno cultural.

Por outro lado, apenas 25% das ocorrências demonstram algum nível de aprofundamento teórico, no qual a HM vem a ser apresentada de forma mais consistente e vinculada aos conteúdos matemáticos trabalhados. Já 30% correspondem a indicações metodológicas, em que o livro sugere fontes complementares, como vídeos, textos ou pesquisas, delegando, mais uma vez, ao professor a responsabilidade de mediar e articular esses materiais ao processo de ensino e aprendizagem. Embora essas sugestões ampliem o repertório didático, sua eficácia depende diretamente da intencionalidade pedagógica do docente, conforme destacam Macêdo, Brandão e Nunes (2019).

Nesse contexto, o aumento da presença da HM no volume 8 não implica, necessariamente, um avanço em termos de aprendizagem significativa. Ao contrário, a predominância de episódios descontextualizados evidencia um processo de

esvaziamento do sentido pedagógico da HM, uma vez que sua integração aos conteúdos ocorre de forma fragmentada e pouco sistematizada. Como advertem Bianchi (2006) e Carvalho (2007), a simples inserção de elementos históricos não garante, por si só, a construção de significados, sendo indispensável que haja articulação metodológica clara entre o fato histórico, o conceito matemático e as atividades propostas.

Assim, embora o volume 8 apresente um número maior de referências à HM, os dados indicam que essa presença se dá, majoritariamente, como complemento informativo. Tal configuração limita o potencial da HM enquanto tendência pedagógica capaz de promover a compreensão epistemológica dos conceitos e de humanizar o ensino da Matemática, conforme defendem Fauvel e van Maanen (2000) e D'Ambrósio (2005). Dessa forma, o aproveitamento efetivo da HM nesse volume passa a depender, em grande medida, da mediação docente, que deverá ressignificar essas inserções para que contribuam, de fato, para uma aprendizagem mais crítica e contextualizada.

4.2.4 Análise do volume 9

Por sua vez, os Quadros 8 e 9 apresentam a análise do volume destinado ao 9º ano dos Anos Finais. Nesse contexto, investigou-se como a História da Matemática é mobilizada nesse material, examinando tanto a recorrência das ocorrências quanto a qualidade de sua abordagem e sua contribuição para a construção conceitual dos conteúdos trabalhados.

Quadro 8: Análise da presença da HM no volume 9

CRITÉRIO	RECORRÊNCIA	PORCENTAGEM
Presença da História da Matemática	12	100%
Introdução/contextualização aos conteúdos	5	42%
Curiosidade ou informação complementar	7	58%

Fonte: Autores (2025)

Quadro 9: Análise da profundidade da HM no volume 9

CRITÉRIO	PORCENTAGEM
Aprofundamento teórico	25%
Indicação metodológica	25%
Sem conexão didática com o conteúdo	50%

Fonte: Autores (2025)

A leitura dos dados sistematizados nos Quadros 8 e 9 evidencia que, no volume destinado ao 9º ano, a HM apresenta o maior número de ocorrências em toda a coleção analisada, totalizando 12 registros. Esse aumento quantitativo, contudo, não corresponde a um fortalecimento da abordagem histórica enquanto estratégia pedagógica central, repetindo uma tendência já observada no volume 8: a ampliação do número de menções acompanhada de um esvaziamento de sua função didática.

No que se refere à forma de inserção da HM, os dados do Quadro 8 indicam que 58% das ocorrências se concentram em curiosidades ou informações complementares. Apenas 42% estão associadas à introdução ou contextualização dos temas trabalhados, o que revela uma redução notável do uso da HM como elemento estruturante da abertura das unidades. Diferentemente do que se observou no volume 6, no qual a contextualização histórica desempenhava papel central na apresentação dos conceitos, no volume 9 essa estratégia aparece de modo mais restrito e pontual.

Essa configuração impacta diretamente a profundidade da abordagem histórica. Conforme o Quadro 9, 50% das ocorrências não apresentam conexão didática efetiva com os conteúdos matemáticos, caracterizando-se como inserções genéricas, pouco exploradas conceitualmente e desvinculadas das atividades propostas. Esse dado é expressivo e mais uma vez reforça a crítica de Miguel e Miorim (2004), ao apontarem que a HM, quando reduzida a informações isoladas ou anedóticas, perde seu potencial de promover compreensão epistemológica e passa a funcionar apenas como ornamento textual.

Por sua vez, os episódios que apresentam aprofundamento teórico e aqueles que oferecem indicações metodológicas aparecem de forma equilibrada, ambos correspondendo a 25% das ocorrências. Nos casos em que há aprofundamento, observa-se um esforço pontual do material em situar conceitos matemáticos em seus contextos históricos de produção (Macêdo; Brandão; Nunes, 2019).

Dessa forma, o volume 9 consolida uma tendência já perceptível no volume anterior: o crescimento numérico da presença da HM ocorre simultaneamente à diminuição de sua integração ao núcleo conceitual dos conteúdos. A redução das aberturas de unidades fundamentadas em contribuições históricas limita a função da HM como estratégia de contextualização inicial, aspecto que, segundo Mendes (2001) e Araman, é fundamental para promover processos de significação e compreensão dos “porquês” da Matemática.

Assim, embora o volume 9 apresente maior recorrência da HM, sua utilização permanece majoritariamente acessória, com elevado risco de perda de sentido pedagógico. Tal cenário reforça a necessidade de uma leitura crítica do livro didático por parte do professor, conforme destaca Bianchi (2006), para que o recurso histórico não seja apenas consumido como informação, mas transformado em elemento efetivo de construção do conhecimento matemático.

De modo geral, a análise comparativa dos volumes do 6º ao 9º ano evidencia a incorporação da HM de forma recorrente, com crescimento progressivo no número de ocorrências, especialmente nos volumes finais. Contudo, observa-se que esse aumento quantitativo não se traduz, necessariamente, em maior qualidade ou profundidade pedagógica da abordagem histórica. Enquanto o volume do 6º ano se destaca por utilizar a HM de maneira mais estruturada, sobretudo como estratégia de introdução e contextualização dos conteúdos, os volumes do 7º, 8º e 9º anos apresentam uma tendência gradativa de deslocamento da HM para espaços acessórios, como boxes informativos, curiosidades ou sugestões complementares.

Os dados evidenciam, portanto, que a coleção reconhece a relevância da HM enquanto recurso didático, mas ainda não a consolida como eixo articulador do ensino ao longo de toda a trajetória dos anos finais do Ensino Fundamental. A predominância, nos volumes mais avançados, de ocorrências descontextualizadas e pouco integradas aos conteúdos reforça o risco de esvaziamento pedagógico desse recurso.

Diante dessas considerações, torna-se pertinente investigar de que maneira a HM tem sido incorporada nos livros didáticos utilizados no contexto escolar, especialmente considerando o papel que esses materiais desempenham na organização do ensino. Assim, compreender não apenas a presença, mas também a forma de abordagem, a profundidade e a articulação pedagógica da HM nos livros didáticos permite avaliar seu potencial formativo e suas limitações enquanto recurso didático.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo geral analisar a presença da História da Matemática na coleção de livros didáticos “A Conquista – Matemática”, destinada aos Anos Finais do Ensino Fundamental e adotada por uma escola pública do município de Cajazeiras/PB. A partir da análise da presença e da profundidade das ocorrências de HM, foi possível alcançar esse objetivo ao identificar não apenas a frequência com que esse recurso aparece, mas, sobretudo, as maneiras pelas quais ele é apresentado e articulado aos conteúdos matemáticos. Assim, a investigação permitiu compreender o papel atribuído à HM na organização didática da coleção.

A análise comparativa dos quatro volumes (do 6º ao 9º ano) revelou que a HM está presente de forma contínua em toda a coleção, com aumento gradual no número de ocorrências à medida que se avança nos anos escolares. Contudo, essa presença manifesta-se de maneira multifacetada: em alguns momentos, a HM atua como recurso de introdução e contextualização dos conteúdos, favorecendo a compreensão conceitual e a humanização da Matemática; em outros, assume um caráter mais acessório, aparecendo como curiosidade histórica, informação complementar ou sugestão de pesquisa, geralmente em boxes ou janelas informativas. Essa diversidade de abordagens indica uma intencionalidade editorial em inserir elementos históricos, ainda que de forma nem sempre sistematizada.

De modo mais específico, observou-se que os volumes iniciais da coleção, especialmente o 6º ano, apresentam maior articulação entre a HM e o desenvolvimento dos conteúdos, enquanto nos volumes do 8º e 9º anos há um predomínio de ocorrências descontextualizadas, com menor vínculo didático-conceitual. Esses dados evidenciam que, embora a HM seja reconhecida como recurso relevante, sua utilização tende a se tornar mais superficial nos anos finais, o que pode limitar seu potencial para promover uma aprendizagem que seja mais significativa. Assim, a coleção avança ao incorporar a HM, mas ainda carece de uma integração mais consistente entre narrativa histórica, objetivos de aprendizagem e desenvolvimento conceitual.

Diante desse cenário, torna-se pertinente apontar caminhos e sugestões para uma inserção mais efetiva da HM nos livros didáticos. A HM enquanto tendência pedagógica pode ser explorada de forma mais contextualizada quando integrada diretamente à construção dos conceitos, por meio da apresentação de problemas

históricos, reconstrução de situações que motivaram o surgimento de determinados conteúdos ou comparação entre métodos antigos e atuais. Além disso, a ampliação de orientações metodológicas ao professor, com propostas claras de exploração didática dos episódios históricos, pode favorecer uma mediação mais qualificada. Dessa forma, a HM deixa de ocupar um lugar periférico e passa a atuar como elemento estruturante do ensino, contribuindo para uma Matemática mais significativa, crítica e humanizada, alinhada às demandas contemporâneas da Educação Matemática.

Apesar das contribuições apresentadas, é importante reconhecer algumas limitações deste estudo. A análise concentrou-se exclusivamente em uma única coleção didática, não contemplando outras obras aprovadas pelo PNLD, o que restringe a generalização dos resultados para o conjunto mais amplo de livros didáticos utilizados no ensino de Matemática. Além disso, a investigação adotou uma abordagem documental, não envolvendo a observação da prática pedagógica em sala de aula nem a escuta de professores e estudantes sobre o uso efetivo da História da Matemática, o que poderia oferecer uma compreensão mais aprofundada sobre a mediação didática e os impactos reais desse recurso na aprendizagem.

Nesse sentido, sugere-se que pesquisas futuras ampliem o escopo investigativo, contemplando comparações entre diferentes coleções didáticas, estudos de natureza empírica que analisem a utilização da HM no cotidiano escolar e investigações sobre a formação docente para o uso desse recurso pedagógico. Tais encaminhamentos podem contribuir para consolidar práticas mais intencionais e sistemáticas de integração entre HM e ensino, fortalecendo seu potencial formativo no contexto da Educação Matemática.

REFERÊNCIAS

ANGELO, Jamisson da Silva. O processo de transição dos anos iniciais para os anos finais no ensino fundamental. **Ícone-Revista de Letras (ISSN 1982-7717)**, v. 21, n. 1, p. 148-160, 2021.

ARAMAN, Eliane Maria de Oliveira; BATISTA, Irinéa de Lourdes. Contribuições da história da matemática para a construção dos saberes do professor de matemática. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 27, p. 1-30, 2013.

ALENCAR, Alexandre Coelho. Uma análise discursiva sobre a História da Matemática presente no livro didático de Matemática. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, [S. l.], v. 5, n. 14, p. 299–310, 2018. DOI: 10.30938/bocehm.v5i14.248. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/BOCEHM/article/view/248>. Acesso em: 18 nov. 2025.

BIANCHI, Maria Isabel Zanutto. **Uma reflexão sobre a presença da história da matemática nos livros didáticos**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006. Orientadora: Rosa Lúcia Sverzut Baroni.

BRAGA, Nathália Cristina dos Reis; MORAIS, Marcelo Bezerra. Desafios da prática docente no ensino de matemática nos anos iniciais: um estudo a partir de três narrativas. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 13, n. 31, p. 1-22, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. Tradução de Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

CARVALHO, Renildo de. Desafios e perspectivas no ensino da matemática para “desconstruir e ressignificar” o desinteresse e a falta de comprometimento de estudantes das series finais do fundamental ii nas escolas públicas municipais de Santo Amaro Bahia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 5, p. 300-308, 2021.

CARVALHO, Augusto Bernado Fonseca de. **História da Matemática: uma proposta para o ensino de Geometria**. 2007. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

CHOPIN, Alain. O Livro Didático: um objeto de estudo e suas múltiplas faces. In: **REUNIÃO ANUAL DA ANPED**, 27., 2004, Caxambu. Anais... Caxambu: ANPEd, 2004.

COSTA, Manoel dos Santos; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Livro didático de matemática: análise de professoras polivalentes em relação ao ensino de geometria. **Vidya**, v. 30, n. 2, p. 10-10, 2010.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 11. ed. Campinas: Papirus, 1996.

FAUVEL, John; MAANEN, Jan Van (orgs.). **History in Mathematics Education**: the ICMI Study. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

GERALDI, Wanderley. O livro didático como material pedagógico: um olhar sobre as políticas e as práticas. In: GERALDI, C. W. **Portos de Passagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2003. p. 115-135.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A Conquista da Matemática**: 6º ano: ensino fundamental: anos finais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2022a.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**: 7º ano: ensino fundamental: anos finais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2022b.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**: 8º ano: ensino fundamental: anos finais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2022c.

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. **A conquista da matemática**: 9º ano: ensino fundamental: anos finais. 1. ed. São Paulo: FTD, 2022d.

GOMES, Thiago De Azevedo; RODRIGUES, Chang Kuo. A evolução das tendências da educação matemática e o enfoque da história da matemática no ensino. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 4, n. 3, 2014.

GROENWALD, Claudia Lisete Oliveira; SAUER, Lisandra De Oliveira; FRANKE, Rosvita Fuelber. A história da matemática como recurso didático para o ensino da teoria dos números e a aprendizagem da matemática no ensino básico. **Paradigma**, v. 26, n. 2, p. 35-55, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2. ed. São Paulo: EPU, 2018.

MACÊDO, Josué Antunes de; BRANDÃO, Daniel Pereira; NUNES, Daniel Martins. Limites e possibilidades do uso do livro didático de Matemática nos processos de ensino e de aprendizagem. **Educação Matemática Debate**, v. 3, n. 7, p. 68-86, 2019.

MENDES, Iran Abreu. **A História da Matemática no Ensino: contribuições e limites.** Bolema, Rio Claro, v. 14, n. 17, p. 1–22, 2001.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. **A História da Matemática no Processo de Ensino-Aprendizagem.** 3. ed. Campinas: Papirus, 2004.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2012.

OLIVEIRA, Marcelo De Sousa. Uma reflexão sobre a ideia de superação do ensino tradicional na educação matemática: a dicotomia entre a abordagem clássica e abordagens inovadoras em foco. **Revista BOEM**, v. 7, n. 14, p. 79-93, 2019.

SAITO, Fumikazu; DIAS, Marisa da Silva. Interface entre história da matemática e ensino: uma atividade desenvolvida com base num documento do século XVI. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, p. 89-111, 2013.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SILVA, Ana Raila Soriano da. **Reflexões acerca dos desafios presentes no ensino da matemática nos anos finais do ensino fundamental.** Quiterianópolis, 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) — Universidade Federal do Ceará, Quiterianópolis, 2015.

SOUZA, Francisca Karla Klissia Alves; SILVA, Joselito Brilhante. Desafios e possibilidades: a perspectiva dos (as) professores (as) de Matemática. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 5, n. 1, p. e202415-e202415, 2024.

TURÍBIO, Solange Ramos Teixeira; SILVA, Adelmo Carvalho da. A influência do livro didático na prática pedagógica do professor que ensina matemática. **Revista Prática Docente**, v. 2, n. 2, p. 158-178, 2017.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Livro didático e educação matemática: uma história inseparável. **Zetetiké**, Campinas, v. 16, n. 30, p. 139-162, jul./dez. 2008.

VIDAL, Francisco Aureliano; NÓBREGA, Balduino Sonildo da; FURTADO NETO, Felinto Antonio; MOURA, Francisco das Chagas dos Santos; VIEIRA, Washinton Benício Gonçalves; LACERDA, Geraldo Herbetet de. Reflexões sobre a história da matemática abordada nos livros didáticos do ensino médio: uma análise da história da estatística e dos números complexos. In: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 12., 2016, São Paulo. Anais... São Paulo: SBEM, 2016. p. 1-12.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cajazeiras - Código INEP: 25008978
	Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CEP 58.900-000, Cajazeiras (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0005-07 - Telefone: (83) 3532-4100

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

Entrega de TCC - Francisco Alan Ferreira Lopes.

Assunto:	Entrega de TCC - Francisco Alan Ferreira Lopes.
Assinado por:	Francisco Lopes
Tipo do Documento:	Requerimento
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Francisco Alan Ferreira Lopes, DISCENTE (202522020029) DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CAJAZEIRAS, em 05/03/2026 12:53:34.

Este documento foi armazenado no SUAP em 05/03/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1790090
Código de Autenticação: ed22573e8c

