

O PIAUÍ NA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, INDUSTRIAL E TERRITORIAL PARA A COMPREENSÃO DA CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DO PENSAMENTO MATEMÁTICO**PIAUÍ IN THE HISTORY OF MATHEMATICS: CONTRIBUTIONS OF HISTORICAL, ARCHAEOLOGICAL, INDUSTRIAL AND TERRITORIAL HERITAGE TO UNDERSTANDING THE HISTORICAL CONSTITUTION OF MATHEMATICAL THOUGHT** <https://doi.org/10.63330/aurumpub.067-005>**Maria Eduarda Santiago de Araujo**

Graduanda em Licenciatura em Matemática

Faculdade de Tecnologia e Ciências do Norte do Paraná (UNIFATECIE)

E-mail: eduardairaneide@gmail.com**Iraneide da Cunha Santiago**

Graduada em Pedagogia

FAEL (Faculdade Educacional da Lapa)

E-mail: baixinha2021iran@gmail.com**José Gustavo Santiago Santos**

Graduando em Licenciatura em Matemática

Faculdade de Tecnologia e Ciências do Norte do Paraná (UNIFATECIE)

E-mail: gustavoiranilza@gmail.com**Izael da Cunha Santiago**

Doutorando em Ciências da Educação

Instituto Superior Interamericano de Ciencias Sociales (ISICS)

E-mail: izaelrabico@gmail.com**Resumo**

Este estudo analisa como os processos históricos materializados no patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial do estado do Piauí evidenciam práticas que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático. A pesquisa fundamenta-se na compreensão de que a matemática constitui uma construção histórica produzida em resposta às necessidades sociais, econômicas, políticas e culturais das diferentes sociedades. Caracteriza-se como qualitativa, de natureza básica, fundamentada em levantamento bibliográfico e pesquisa documental, com análise dos dados orientada pela Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016). O referencial teórico articula contribuições da História da Matemática, da Educação Matemática e dos estudos sobre patrimônio cultural. Foram analisados seis estudos de caso representativos da história piauiense: a Serra da Capivara, a cidade de Oeiras, a Batalha do Jenipapo, a implantação da Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí, o litígio territorial entre Ceará e Piauí e o Delta do Parnaíba. Os resultados evidenciam que esses processos históricos preservam práticas sociais

relacionadas à organização espacial, à administração territorial, ao planejamento estratégico, à logística, à cartografia e às redes de circulação, revelando formas de raciocínio que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático. Conclui-se que o patrimônio piauiense ultrapassa sua função de preservação histórica e cultural, constituindo importante fonte para compreender a produção histórica do pensamento matemático e ampliando as possibilidades de investigação na interface entre História da Matemática, patrimônio cultural e Educação Matemática.

Palavras-chave: Educação Matemática; História da Matemática; História do Piauí; Patrimônio Cultural; Pensamento Matemático.

Abstract

This study analyzes how historical processes embodied in the archaeological, historical, industrial, and territorial heritage of the state of Piauí, Brazil, reveal practices that contributed to the historical development of mathematical thinking. The research is grounded in the understanding that mathematics is a historical construction shaped in response to the social, economic, political, and cultural needs of different societies. This is a qualitative study of a basic research nature, based on a bibliographic review and documentary research, with data analyzed through Bardin's (2016) Content Analysis framework. The theoretical foundation integrates contributions from the History of Mathematics, Mathematics Education, and Cultural Heritage studies. Six representative case studies from the history of Piauí were examined: Serra da Capivara, the city of Oeiras, the Battle of Jenipapo, the establishment of the Butter and Cheese Factory of the National Farms of Piauí, the territorial dispute between Ceará and Piauí, and the Parnaíba Delta. The findings demonstrate that these historical processes preserve social practices related to spatial organization, territorial administration, strategic planning, logistics, cartography, and circulation networks, revealing forms of reasoning that contributed to the historical development of mathematical thinking. The study concludes that the heritage of Piauí extends beyond its role in historical and cultural preservation, constituting an important source for understanding the historical production of mathematical thinking and expanding research possibilities at the intersection of the History of Mathematics, Cultural Heritage, and Mathematics Education.

Keywords: Cultural Heritage; History of Mathematics; History of Piauí; Mathematical Thinking; Mathematics Education.

1 INTRODUÇÃO

O estado do Piauí ocupa uma posição singular na história brasileira e americana por reunir um patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial que testemunha diferentes momentos da trajetória das sociedades humanas. Desde os registros rupestres da Serra da Capivara, reconhecidos internacionalmente por sua relevância para o estudo das primeiras ocupações humanas no continente americano, passando pela formação da cidade de Oeiras como primeira capital da antiga Capitania do Piauí, pela Batalha do Jenipapo no contexto da Independência do Brasil, pela implantação da Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí, pelas disputas de delimitação territorial entre Ceará e Piauí e pela organização espacial do Delta do Parnaíba, o território piauiense preserva vestígios que documentam diferentes formas de ocupação, administração, circulação, produção e organização do espaço.

Esses processos constituem importantes registros da experiência humana e oferecem um campo privilegiado para compreender como diferentes sociedades elaboraram estratégias para enfrentar problemas relacionados à organização da vida coletiva. Ao longo da história, tais desafios mobilizaram práticas de observação, comparação, medição, planejamento e representação espacial que podem ser compreendidas como evidências da constituição histórica do pensamento matemático. Nessa perspectiva, a matemática deixa de ser entendida apenas como um conjunto de conceitos abstratos formalizados e passa a ser reconhecida como uma construção histórica desenvolvida em resposta às necessidades humanas de interpretar, organizar e transformar a realidade.

Essa compreensão encontra respaldo nos estudos de Boyer (2012), Eves (2011) e Roque (2012), que demonstram que o desenvolvimento da matemática ocorreu em estreita relação com os desafios enfrentados por diferentes civilizações. Em perspectiva complementar, D'Ambrosio (2005) evidencia que os conhecimentos matemáticos também são produzidos nas práticas culturais desenvolvidas pelos diversos grupos sociais. De modo convergente, Skovsmose (2001) argumenta que a matemática não se desenvolve de forma isolada da realidade social, mas emerge das relações estabelecidas entre indivíduos, comunidades e seus contextos históricos, ampliando sua compreensão para além da dimensão estritamente formal.

Paralelamente, os estudos sobre patrimônio cultural ampliaram significativamente a compreensão acerca do valor histórico dos bens materiais e imateriais. Para Choay (2006), o patrimônio constitui importante suporte da memória coletiva, enquanto Le Goff (2013) destaca que monumentos, documentos e vestígios históricos representam diferentes formas de preservação da memória social, permitindo novas interpretações sobre o passado. No contexto brasileiro, essa compreensão é reforçada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), que define o patrimônio cultural como expressão da identidade, da ação e da memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira. Em âmbito internacional, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) reconhece determinados bens patrimoniais como testemunhos excepcionais da história da humanidade.

Apesar dos avanços nesses campos, os estudos sobre História da Matemática, patrimônio cultural e ensino ainda são desenvolvidos, em grande medida, de forma independente. Na Educação Matemática predominam pesquisas que utilizam episódios históricos para contextualizar conteúdos escolares, enquanto os estudos patrimoniais concentram-se na preservação, na memória e na valorização dos bens culturais. Permanecem escassas as investigações que analisam os processos históricos materializados no patrimônio como evidências da constituição histórica do pensamento matemático, especialmente em territórios que reúnem patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial de reconhecida relevância, como o estado do Piauí.

À luz dessa lacuna, este estudo parte do entendimento de que os patrimônios piauienses preservam evidências materiais de práticas sociais relacionadas à organização do espaço, à mensuração, ao planejamento, à representação e ao controle, desenvolvidas para responder às necessidades concretas de diferentes grupos humanos. Tais práticas constituem manifestações da constituição histórica do pensamento matemático e permitem compreender a matemática como uma construção social historicamente elaborada.

Diante desse cenário, este estudo busca responder ao seguinte problema de pesquisa: como os processos históricos materializados no patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial do estado do Piauí evidenciam práticas que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático?

Para responder a essa questão, estabeleceu-se como objetivo geral analisar como os processos históricos materializados no patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial do estado do Piauí evidenciam práticas de organização, medição, planejamento, representação e controle que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático, discutindo suas contribuições para o ensino da História da Matemática.

Parte-se da hipótese de que os principais processos históricos que marcaram a formação do território piauiense mobilizaram práticas relacionadas à organização espacial, à mensuração, ao planejamento logístico, à representação do espaço e ao controle de diferentes atividades humanas, constituindo evidências da construção histórica do pensamento matemático. A análise desses processos sob a perspectiva da História da Matemática amplia a compreensão das relações entre patrimônio, cultura e produção do conhecimento, ao mesmo tempo em que oferece novas possibilidades para o ensino da Matemática fundamentadas na valorização do patrimônio histórico e cultural brasileiro.

O artigo está organizado em cinco seções. Após esta introdução, apresenta-se a fundamentação teórica, dedicada à discussão da constituição histórica do pensamento matemático, do patrimônio cultural e de suas interfaces com a Educação Matemática. Em seguida, são descritos os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Posteriormente, desenvolvem-se a análise e a discussão dos estudos de caso relativos à Serra da Capivara, Oeiras, Batalha do Jenipapo, Fábrica de Manteiga e Queijo das

Fazendas Nacionais do Piauí, litígio territorial entre Ceará e Piauí e Delta do Parnaíba, buscando identificar as práticas que evidenciam a constituição histórica do pensamento matemático. Por fim, apresentam-se as considerações finais, destacando as contribuições da pesquisa, suas limitações e as possibilidades para futuras investigações.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DO PENSAMENTO MATEMÁTICO

A compreensão da matemática como um conhecimento historicamente construído constitui um dos principais pressupostos da História da Matemática contemporânea. Em oposição à concepção de que a matemática corresponde a um conjunto de verdades universais e desvinculadas da experiência humana, essa perspectiva defende que seu desenvolvimento ocorreu em estreita relação com as necessidades sociais, econômicas, culturais e políticas enfrentadas por diferentes civilizações. Assim, a matemática deixa de ser entendida como um saber atemporal e passa a ser reconhecida como uma produção humana que acompanha a trajetória das sociedades.

Entre os autores clássicos da área, Boyer (2012) destaca que a História da Matemática não pode ser reduzida à sucessão de descobertas ou à biografia de grandes matemáticos. Para o autor, os conhecimentos matemáticos foram produzidos gradativamente como resposta às necessidades de contagem, medição, comércio, agricultura, arquitetura, navegação e administração dos territórios. De forma convergente, Eves (2011) afirma que práticas como comparar quantidades, medir distâncias, construir habitações, dividir terras, organizar calendários e planejar deslocamentos antecederam a formalização da matemática como ciência, evidenciando que esse conhecimento nasceu das experiências cotidianas indispensáveis à organização da vida em sociedade.

Essa compreensão é ampliada por Roque (2012), ao defender que a História da Matemática deve investigar os processos históricos responsáveis pela produção dos conhecimentos matemáticos em diferentes contextos culturais. A autora critica interpretações lineares que apresentam a matemática como resultado inevitável de uma sequência de descobertas, ressaltando que seu desenvolvimento ocorreu de maneiras distintas entre diferentes povos e períodos históricos. Nessa perspectiva, compreender a matemática implica analisar as condições sociais, culturais e históricas que favoreceram sua produção.

Na mesma direção, D'Ambrosio (2005), por meio da Etnomatemática, demonstra que diferentes comunidades elaboraram procedimentos próprios para contar, medir, localizar, representar, construir e resolver problemas cotidianos. Essa abordagem amplia a compreensão da produção do conhecimento matemático ao reconhecer que práticas sociais e culturais também participam de sua constituição histórica, valorizando saberes desenvolvidos fora do ambiente acadêmico.

A articulação entre História da Matemática e Etnomatemática permite reconhecer que o pensamento matemático não se desenvolveu de forma homogênea nem esteve restrito aos centros tradicionais de produção científica. Diferentes sociedades produziram conhecimentos relacionados à organização espacial, à mensuração, ao planejamento, à circulação e à administração de seus territórios. Ainda que essas práticas não fossem identificadas como matemática em seus contextos originais, constituíram formas de raciocínio fundamentais para a construção histórica desse conhecimento.

Essa perspectiva possui importantes implicações para a análise dos processos históricos. Ao investigar o patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial, o objetivo não consiste em identificar conceitos matemáticos formalizados, mas compreender como diferentes sociedades mobilizaram práticas de observação, comparação, mensuração, organização e planejamento para solucionar problemas concretos. Sob esse enfoque, o patrimônio torna-se uma importante fonte para interpretar a constituição histórica do pensamento matemático, ao evidenciar as relações entre conhecimento, cultura e experiência social.

Em síntese, compreender a matemática como uma construção histórica significa reconhecer que sua constituição resulta das relações estabelecidas entre sociedade, cultura, natureza e organização do espaço. Esse entendimento fundamenta a proposta deste estudo ao admitir que os processos históricos preservados no patrimônio do estado do Piauí podem revelar práticas que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático. A partir dessa compreensão, torna-se necessário discutir o conceito de patrimônio e sua relação com a memória, a cultura e a preservação dos processos históricos, temática desenvolvida na seção seguinte.

2.2 PATRIMÔNIO, MEMÓRIA E PROCESSOS HISTÓRICOS

O patrimônio cultural constitui uma importante fonte para compreender as formas pelas quais as sociedades produziram, organizaram e transmitiram conhecimentos ao longo da história. Mais do que conservar edificações, monumentos ou objetos, ele preserva evidências das práticas sociais, das técnicas, dos modos de vida e das relações estabelecidas entre os grupos humanos e os espaços por eles ocupados. Assim, os bens patrimoniais assumem relevância por representarem testemunhos dos processos históricos que marcaram a formação das sociedades.

Choay (2006) destaca que a noção contemporânea de patrimônio resulta de um processo histórico de ampliação de significados. Para a autora, o patrimônio deixou de restringir-se aos monumentos artísticos para incorporar bens arqueológicos, industriais, paisagísticos, arquitetônicos e culturais capazes de testemunhar diferentes experiências humanas. Essa concepção aproxima-se das reflexões de Le Goff (2013), para quem documentos e monumentos constituem expressões da memória coletiva e devem ser

analisados como produções históricas que revelam práticas, conhecimentos e formas de organização social, e não apenas como registros do passado.

No contexto brasileiro, essa compreensão encontra respaldo no artigo 216 da Constituição Federal de 1988, que define o patrimônio cultural como o conjunto de bens materiais e imateriais portadores de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira. Em âmbito internacional, a Convenção do Patrimônio Mundial da UNESCO (1972) reforça esse entendimento ao reconhecer sítios arqueológicos, paisagens culturais e monumentos como bens de valor excepcional para a humanidade. O reconhecimento da Serra da Capivara como Patrimônio Mundial evidencia a importância científica de seus registros para a compreensão das primeiras ocupações humanas nas Américas.

Sob esse enfoque, o patrimônio constitui uma fonte privilegiada para a investigação histórica por conservar evidências das formas de ocupação do espaço, da organização dos territórios, da produção, da circulação e da administração desenvolvidas pelas sociedades. Esses registros permitem compreender não apenas acontecimentos históricos, mas também as práticas mobilizadas para enfrentar problemas concretos em diferentes contextos.

Essa perspectiva mostra-se especialmente relevante para a História da Matemática. Ao analisar o patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial, não se busca identificar conceitos matemáticos formalizados, mas compreender como diferentes grupos sociais desenvolveram práticas de medição, organização espacial, planejamento, representação e controle para solucionar necessidades de seu tempo. Essas práticas constituem evidências da produção histórica do pensamento matemático e permitem interpretar a matemática como um conhecimento construído no interior das experiências humanas.

No Piauí, essa abordagem adquire especial relevância em razão da diversidade de seu patrimônio cultural. Os registros da Serra da Capivara, a formação de Oeiras, a Batalha do Jenipapo, a implantação da Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí, o litígio territorial entre Ceará e Piauí e a organização espacial do Delta do Parnaíba preservam processos históricos distintos, marcados por desafios relacionados à ocupação, à circulação, à produção e à administração do território. Em conjunto, esses patrimônios oferecem evidências significativas para compreender diferentes momentos da constituição histórica do pensamento matemático.

Em síntese, o patrimônio deixa de ser entendido apenas como objeto de preservação para constituir uma fonte de investigação das práticas sociais que contribuíram para a produção do conhecimento ao longo da história. Essa compreensão fundamenta o diálogo entre patrimônio, memória, processos históricos e História da Matemática, servindo de base para a discussão sobre suas contribuições à Educação Matemática, desenvolvida na seção seguinte.

2.3 HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A incorporação da História da Matemática ao ensino tem sido amplamente discutida na Educação Matemática por seu potencial para ampliar a compreensão dos conceitos matemáticos e aproximar os estudantes dos processos históricos que lhes deram origem. Em oposição a abordagens centradas apenas em definições e procedimentos formais, diversos pesquisadores defendem que o estudo da trajetória histórica da matemática permite compreendê-la como resultado das necessidades, experiências e transformações vividas pelas sociedades ao longo do tempo.

Miguel e Miorim (2011) afirmam que a História da Matemática constitui um importante recurso didático quando ultrapassa a apresentação de curiosidades ou biografias de matemáticos e passa a contextualizar a produção do conhecimento, evidenciando os problemas enfrentados pelas sociedades e os caminhos percorridos até a elaboração das soluções posteriormente consolidadas como conhecimento científico. Na mesma direção, Mendes (2009) sustenta que essa abordagem favorece uma aprendizagem mais significativa ao relacionar os conceitos matemáticos aos contextos sociais, culturais e científicos em que foram produzidos.

Essa compreensão é reforçada por Santiago et al. (2026a), ao defenderem que a Matemática deve ser entendida como uma construção humana vinculada aos seus fundamentos históricos, epistemológicos e culturais, superando perspectivas estritamente tecnicistas. As contribuições de D'Ambrosio (2005) ampliam essa discussão ao demonstrar, por meio da Etnomatemática, que diferentes grupos sociais produzem conhecimentos relacionados à contagem, medição, localização, construção e planejamento em resposta às necessidades de seus contextos culturais.

Embora partam de pressupostos distintos, a historiografia clássica da Matemática e a Etnomatemática oferecem contribuições complementares para compreender a constituição histórica do pensamento matemático. Enquanto Boyer (2012) e Eves (2011) privilegiam a reconstrução histórica do desenvolvimento dos conceitos matemáticos, D'Ambrosio (2005) evidencia a produção de conhecimentos vinculados às práticas culturais. Roque (2012), por sua vez, questiona interpretações lineares e eurocêntricas da História da Matemática, defendendo perspectivas mais plurais e sensíveis à diversidade dos contextos históricos. Assim, este estudo articula essas abordagens por compreender que ambas contribuem para interpretar o patrimônio histórico como espaço de produção de conhecimentos matemáticos.

Em perspectiva complementar, Skovsmose (2001) argumenta que a Educação Matemática deve possibilitar aos estudantes compreender as relações entre os conhecimentos matemáticos e a realidade social, favorecendo uma aprendizagem crítica baseada na análise de situações concretas. Em consonância, Santiago et al. (2026b) defendem que reconhecer a Matemática como construção humana implica valorizar

práticas historicamente desenvolvidas por diferentes grupos sociais, fortalecendo o diálogo entre História da Matemática, Educação Matemática Crítica e Etnomatemática.

Sob esse enfoque, a História da Matemática deixa de exercer apenas uma função ilustrativa e passa a constituir um instrumento de interpretação dos processos históricos que deram origem aos conhecimentos matemáticos. O patrimônio histórico assume, nesse contexto, especial relevância por preservar evidências de práticas de organização, mensuração, planejamento, representação e controle desenvolvidas para responder a problemas concretos. Em vez de servir apenas para contextualizar conteúdos escolares, esses processos podem ser analisados como manifestações da constituição histórica do pensamento matemático.

Essa perspectiva mostra-se particularmente significativa no estado do Piauí. Os processos históricos preservados na Serra da Capivara, em Oeiras, na Batalha do Jenipapo, na implantação da Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí, no litígio territorial entre Ceará e Piauí e na organização espacial do Delta do Parnaíba oferecem condições para interpretar como diferentes sociedades mobilizaram práticas de organização, planejamento, mensuração e representação para enfrentar desafios de seu tempo.

Em síntese, a articulação entre História da Matemática, patrimônio e Educação Matemática constitui o fundamento teórico desta pesquisa. A análise desses processos históricos busca compreender como práticas sociais contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático, servindo de base para o percurso metodológico apresentado na seção seguinte.

2.4 O PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO, INDUSTRIAL E TERRITORIAL DO PIAUÍ COMO EVIDÊNCIA DA CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DO PENSAMENTO MATEMÁTICO

A compreensão da matemática como uma construção histórica e social amplia as possibilidades de interpretação do patrimônio cultural. Nessa perspectiva, os bens patrimoniais deixam de ser entendidos apenas como registros de acontecimentos passados e passam a ser reconhecidos como evidências das práticas desenvolvidas pelas sociedades para responder aos desafios de seus contextos históricos. Ao preservar vestígios de ocupação, circulação, produção, administração e organização do espaço, o patrimônio também conserva indícios das formas de raciocínio mobilizadas para solucionar problemas concretos.

Essa interpretação fundamenta-se na articulação entre a História da Matemática e os estudos sobre patrimônio cultural. Se a História da Matemática demonstra que esse conhecimento foi constituído em resposta às necessidades humanas de contar, medir, representar e planejar (Boyer, 2012; Eves, 2011; Roque, 2012), os estudos patrimoniais evidenciam que os bens culturais preservam marcas das práticas sociais que deram origem a essas necessidades (Choay, 2006; Le Goff, 2013). De modo convergente, Santiago et al. (2026a) defendem que a Matemática deve ser compreendida para além de sua dimensão formal, como uma

produção histórica, cultural e social vinculada às experiências humanas. Sob esse enfoque, a análise do patrimônio possibilita compreender como diferentes sociedades organizaram conhecimentos relacionados à mensuração, ao planejamento, à representação e à resolução de problemas.

No estado do Piauí, essa perspectiva revela um campo de investigação particularmente relevante. O território reúne bens arqueológicos, históricos, industriais e territoriais que documentam diferentes momentos de sua formação social, econômica e política. Esses patrimônios registram processos relacionados à ocupação do espaço, à circulação, à administração, à produção e à definição de fronteiras, contextos nos quais práticas de mensuração, orientação espacial, planejamento, representação e controle foram mobilizadas para enfrentar desafios concretos.

Nessa perspectiva, o interesse desta pesquisa não consiste em identificar conceitos matemáticos formalizados nos bens patrimoniais, mas interpretar as práticas históricas que contribuíram para a constituição do pensamento matemático. Assim, a análise de sítios arqueológicos, antigas rotas de circulação, fábricas, núcleos urbanos históricos ou áreas de conflito territorial busca compreender como necessidades relacionadas à organização do espaço, ao cálculo de distâncias, ao planejamento de deslocamentos, à distribuição de recursos e ao estabelecimento de limites exigiram formas de raciocínio que hoje podem ser reconhecidas como constitutivas desse pensamento. Essa opção evita interpretações anacrônicas e preserva o rigor historiográfico da investigação.

Essa compreensão aproxima-se da Educação Matemática Crítica. Segundo Santiago et al. (2026b), reconhecer a Matemática como prática social implica compreender que diferentes formas de organização da vida coletiva produzem conhecimentos vinculados às necessidades históricas, culturais e territoriais das comunidades. Sob esse enfoque, o patrimônio deixa de ocupar apenas uma função memorial e passa a constituir uma importante fonte para investigar práticas sociais relacionadas à organização, ao planejamento, à mensuração e ao controle.

Essa abordagem mostra-se especialmente significativa no Piauí. Os processos históricos preservados na Serra da Capivara, em Oeiras, na Batalha do Jenipapo, na Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí, no litígio territorial entre Ceará e Piauí e no Delta do Parnaíba apresentam problemas históricos distintos, mas articulados pela necessidade de organizar o território, representar o espaço, planejar ações e administrar recursos. A análise integrada desses casos constitui a principal contribuição desta pesquisa, ao tomar o patrimônio não apenas como recurso de contextualização, mas como objeto de investigação da constituição histórica do pensamento matemático.

Com base nesse referencial, a pesquisa parte do pressuposto de que os processos históricos materializados no patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial do estado do Piauí oferecem

evidências relevantes para compreender a constituição histórica do pensamento matemático. A seção seguinte apresenta os procedimentos metodológicos adotados para selecionar e analisar os estudos de caso.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza básica e com objetivos exploratórios e descritivos, por buscar compreender como processos históricos materializados no patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial do estado do Piauí evidenciam práticas relacionadas à constituição histórica do pensamento matemático. A abordagem qualitativa mostra-se adequada por permitir interpretar fenômenos históricos, culturais e sociais a partir da análise de documentos, registros e produções científicas, privilegiando a compreensão dos significados presentes nos contextos investigados (Minayo, 2014).

Quanto aos procedimentos técnicos, a pesquisa fundamenta-se em levantamento bibliográfico e pesquisa documental. O levantamento bibliográfico compreendeu livros, artigos científicos, dissertações, teses e documentos oficiais sobre História da Matemática, Educação Matemática, patrimônio cultural, memória e história do Piauí. Foram priorizadas obras de referência, como Boyer (2012), Eves (2011), Roque (2012), D'Ambrosio (2005), Skovsmose (2001), Choay (2006) e Le Goff (2013), além de publicações do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

A pesquisa documental concentrou-se na análise de pareceres técnicos, processos de tombamento, relatórios institucionais, documentos cartográficos, registros arqueológicos e produções acadêmicas referentes aos patrimônios selecionados. A triangulação dessas fontes ampliou a compreensão dos processos históricos investigados e fortaleceu a consistência das interpretações.

Os estudos de caso foram definidos por amostragem intencional, considerando sua relevância histórica, cultural e patrimonial, bem como o potencial para evidenciar práticas de organização, mensuração, planejamento, representação espacial e controle. Foram selecionados seis processos históricos: Serra da Capivara, Oeiras, Batalha do Jenipapo, Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí, litígio territorial entre Ceará e Piauí e Delta do Parnaíba. A seleção não pretende representar toda a história do estado, mas reunir casos que possibilitem compreender diferentes dimensões da constituição histórica do pensamento matemático.

A interpretação dos dados foi orientada pela Análise de Conteúdo de Bardin (2016), seguindo as etapas de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A análise buscou identificar práticas relacionadas à organização do espaço, à mensuração, ao planejamento, à representação e ao controle, compreendidas neste estudo como dimensões constitutivas do pensamento matemático.

Para garantir a uniformidade da investigação, todos os estudos de caso foram examinados a partir de uma mesma matriz analítica, organizada em seis dimensões: (i) identificação do processo histórico; (ii) caracterização do problema enfrentado; (iii) identificação das práticas sociais mobilizadas; (iv) reconhecimento das formas de organização, mensuração, representação ou planejamento; (v) interpretação dessas práticas como evidências da constituição histórica do pensamento matemático; e (vi) discussão de suas contribuições para a História da Matemática e para a Educação Matemática. Essa matriz possibilitou comparar os diferentes casos preservando suas especificidades históricas.

A investigação não buscou identificar conceitos matemáticos formalizados nem atribuir intencionalidade matemática aos sujeitos históricos. As práticas analisadas foram interpretadas como evidências históricas da constituição do pensamento matemático, evitando interpretações anacrônicas e respeitando os contextos em que foram produzidas.

Os resultados foram analisados em articulação com o referencial teórico, permitindo relacionar os processos históricos materializados no patrimônio piauiense às discussões sobre História da Matemática, patrimônio cultural e Educação Matemática, evidenciando como diferentes contextos históricos mobilizaram práticas que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

4.1 SERRA DA CAPIVARA E AS PRIMEIRAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO ESPACIAL

O Parque Nacional da Serra da Capivara, localizado no sudeste do Piauí, constitui um dos mais importantes conjuntos arqueológicos do mundo. Reconhecido como Patrimônio Mundial pela UNESCO em 1991 e protegido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), reúne milhares de sítios arqueológicos e pinturas rupestres que documentam diferentes momentos da ocupação humana no continente americano (UNESCO, 1991; IPHAN, 2024). As pesquisas conduzidas por Niède Guidon e pela Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAM) evidenciam que esses registros preservam importantes informações sobre os modos de vida e as estratégias de organização das populações pré-históricas.

Nesta pesquisa, o interesse recai sobre as práticas desenvolvidas por esses grupos para organizar sua relação com o espaço e com os recursos naturais. Pinturas rupestres, vestígios de acampamentos, instrumentos líticos e a distribuição dos sítios arqueológicos indicam que a permanência na região exigiu observação sistemática da paisagem, identificação de rotas, localização de fontes de água, reconhecimento de áreas de caça e seleção de abrigos.

Essas práticas revelam formas de organização espacial fundamentadas na comparação de trajetos, identificação de pontos de referência, estimativa de distâncias e planejamento da ocupação do território.

Estudos arqueológicos mostram que a localização dos sítios esteve diretamente relacionada à disponibilidade de água, à proteção oferecida pelas formações rochosas e à facilidade de circulação (Guidon; Pessis, 2006), evidenciando escolhas baseadas na avaliação das condições ambientais e na organização do espaço.

As pinturas rupestres também representam importante forma de registro gráfico. Além de seu valor simbólico e cultural, revelam processos de representação de experiências coletivas, como cenas de caça, deslocamentos e atividades cotidianas, demonstrando o desenvolvimento de formas organizadas de comunicação visual.

Essas evidências reforçam a compreensão de que o pensamento matemático foi historicamente constituído em resposta às necessidades das comunidades humanas. Como discutem Roque (2012) e D'Ambrosio (2005), práticas de observação, comparação, orientação espacial, representação e planejamento precederam a sistematização da Matemática como ciência e integraram o processo de produção desse conhecimento.

A Serra da Capivara, portanto, ultrapassa sua relevância arqueológica ao oferecer evidências de práticas relacionadas à organização do espaço e à resolução de problemas concretos. Sob essa perspectiva, o patrimônio arqueológico contribui para compreender a constituição histórica do pensamento matemático e confirma a tese central deste estudo de que os processos históricos preservados no patrimônio piauiense registram formas de raciocínio desenvolvidas para responder às necessidades de seu tempo.

4.2 OEIRAS E A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO TERRITÓRIO

Fundada em meados do século XVIII e elevada à condição de primeira capital da Capitania de São José do Piauí, em 1761, Oeiras desempenhou papel decisivo na organização política, administrativa e econômica do território piauiense durante o período colonial. Seu conjunto histórico, reconhecido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), preserva importantes testemunhos da formação do estado. Conforme destacam Nunes (1975) e Chaves (1998), sua escolha como sede administrativa esteve diretamente relacionada à expansão da pecuária, à consolidação da ocupação do interior e ao fortalecimento do controle exercido pela Coroa Portuguesa.

A consolidação de Oeiras exigiu mecanismos permanentes de organização territorial. A instalação de órgãos públicos, instituições religiosas e espaços administrativos implicou o planejamento da ocupação urbana, a definição de áreas destinadas às funções governamentais e a articulação das rotas que conectavam a capital às fazendas e aos demais núcleos populacionais, evidenciando que a administração da capitania dependia de formas sistemáticas de organização do espaço.

Administrar um território amplo e de difícil comunicação exigia registros, levantamentos e procedimentos contínuos de controle. A distribuição de sesmarias, a arrecadação de tributos, a fiscalização

das atividades econômicas e o acompanhamento da ocupação territorial estruturaram a administração colonial no Piauí, estreitamente vinculada à criação extensiva de gado e à organização das fazendas (Mott, 1985).

A economia pecuária também demandava práticas de mensuração e organização. O controle dos rebanhos, a delimitação das áreas de pastagem, a definição de rotas de circulação e o acompanhamento da produção pressupunham comparações, estimativas, classificações e registros indispensáveis à gestão das atividades econômicas.

O próprio traçado urbano de Oeiras evidencia esse processo. Como observam os estudos sobre as vilas coloniais portuguesas, a distribuição dos edifícios públicos e dos espaços de circulação buscava atender às necessidades administrativas, religiosas e comerciais. Em Oeiras, essa organização refletia sua função política e administrativa no contexto colonial (Chaves, 1998).

Sob a perspectiva da História da Matemática, essas evidências demonstram que a administração territorial mobilizou práticas relacionadas à organização do espaço, ao registro, ao controle e ao gerenciamento de recursos. Conforme destacam Boyer (2012) e Eves (2011), procedimentos dessa natureza acompanharam historicamente a formação das estruturas políticas e econômicas, contribuindo para a constituição do pensamento matemático.

Assim, a importância histórica de Oeiras ultrapassa sua condição de primeira capital do Piauí. Seu processo de organização administrativa preserva evidências de práticas de planejamento territorial, controle e gestão de recursos que expressam formas de raciocínio desenvolvidas para responder às demandas da sociedade colonial, reforçando a tese central deste estudo.

4.3 A BATALHA DO JENIPAPO E O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A Batalha do Jenipapo, ocorrida em 13 de março de 1823, às margens do rio Jenipapo, no atual município de Campo Maior, constitui um dos episódios mais significativos da participação do Piauí no processo de Independência do Brasil. Embora o confronto tenha resultado na vitória militar das tropas portuguesas comandadas por João José da Cunha Fidié, seu significado histórico ultrapassa o desfecho do combate, pois contribuiu para enfraquecer a resistência lusitana e consolidar a adesão da província à Independência. Conforme registram Nunes (1975) e Chaves (1998), a mobilização de moradores de diferentes localidades transformou o episódio em um marco da memória histórica piauiense.

Nesta pesquisa, o interesse concentra-se nas práticas de organização que antecederam e sustentaram essa mobilização. Em uma província marcada por grandes distâncias, reduzida infraestrutura de transporte e limitada comunicação entre os povoados, reunir combatentes em um mesmo ponto exigiu planejamento dos deslocamentos, definição de percursos, articulação entre localidades e sincronização das ações.

Os relatos históricos indicam que agricultores, vaqueiros, artesãos e moradores de diversas regiões deslocaram-se até Campo Maior utilizando os caminhos disponíveis. Essa mobilização exigiu a escolha de rotas viáveis, a previsão do tempo de viagem, a identificação de locais de descanso, o abastecimento de água e alimentos e a coordenação da chegada dos diferentes grupos. As condições naturais do percurso como rios, áreas alagadas e características do terreno também influenciaram a seleção dos trajetos e a adaptação das estratégias de deslocamento.

Durante o confronto, a distribuição dos combatentes no terreno exigiu organizar posições, coordenar movimentos e adaptar continuamente as ações às circunstâncias da batalha. Em conjunto, essas práticas evidenciam processos de observação, organização espacial, estimativa e planejamento logístico desenvolvidos para enfrentar os desafios impostos pelo contexto histórico.

Sob a perspectiva da História da Matemática, essas evidências reforçam que procedimentos relacionados ao planejamento de deslocamentos, à organização do espaço e à administração de recursos acompanharam o desenvolvimento das sociedades, como destacam Boyer (2012), Eves (2011) e Roque (2012). A mobilização ocorrida na Batalha do Jenipapo exemplifica como necessidades concretas exigiram formas de raciocínio que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático.

A importância da Batalha do Jenipapo, portanto, ultrapassa seu significado político para a Independência do Brasil. O processo de mobilização coletiva preserva evidências de práticas de planejamento, organização dos deslocamentos, coordenação de ações e gestão de recursos, reforçando a tese de que acontecimentos históricos também constituem importantes fontes para compreender a constituição histórica do pensamento matemático.

4.4 A IMPLANTAÇÃO DA FÁBRICA DE MANTEIGA E QUEIJO DAS FAZENDAS NACIONAIS DO PIAUÍ E A ORGANIZAÇÃO LOGÍSTICA DO ESPAÇO

A implantação da Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí, localizada no atual município de Campinas do Piauí, constitui um dos principais exemplos do patrimônio industrial piauiense. Construída no final do século XIX como parte do projeto de modernização das Fazendas Nacionais, a fábrica representou uma iniciativa pioneira para a industrialização da produção leiteira no estado. Reconhecida como patrimônio cultural pelo IPHAN, sua importância ultrapassa o valor arquitetônico, pois preserva evidências das estratégias de planejamento logístico, organização territorial e administração de recursos necessárias à sua implantação.

O interesse desta pesquisa concentra-se nessas estratégias. Diferentemente de empreendimentos instalados próximos aos grandes centros ou aos portos, a fábrica foi construída em uma região distante das principais vias de circulação da época, impondo desafios ao transporte de equipamentos, ao deslocamento de trabalhadores e ao abastecimento de materiais.

Documentos históricos das Fazendas Nacionais e do processo de tombamento indicam que parte dos equipamentos foi transportada da Europa ao Brasil e, posteriormente, pelo rio Parnaíba até um ponto de desembarque estrategicamente escolhido. A partir daí, as máquinas seguiram por via terrestre, em tropas de animais, até Campinas do Piauí. Todo o percurso exigiu decisões sobre relevo, condições das estradas, capacidade de transporte e preservação dos equipamentos.

Essa operação envolveu a estimativa do peso das máquinas, a definição da capacidade das embarcações, a escolha do período mais favorável para a navegação, a seleção do ponto de desembarque, a distribuição das cargas entre os animais, além do cálculo de distâncias, da previsão do tempo de viagem e do planejamento do abastecimento das tropas. Tais procedimentos evidenciam práticas de mensuração, estimativa, comparação e organização logística.

Não se pretende afirmar que seus responsáveis aplicavam conceitos matemáticos formalizados, mas reconhecer que a resolução desses problemas exigiu formas de raciocínio relacionadas ao planejamento, à comparação de quantidades, à distribuição de cargas, à previsão temporal e à coordenação das diferentes etapas do transporte. Sob essa perspectiva, tais práticas constituem evidências da constituição histórica do pensamento matemático.

Essa interpretação aproxima-se de Boyer (2012), Eves (2011) e D'Ambrosio (2005), ao evidenciar que o desenvolvimento do pensamento matemático esteve ligado às necessidades de organização das atividades produtivas, do comércio e dos transportes.

Para a Educação Matemática, esse patrimônio permite discutir logística, planejamento de transportes, estimativa de distâncias, distribuição de cargas e organização espacial a partir de um processo histórico concreto. Assim, a implantação da fábrica revela que o patrimônio industrial piauiense preserva importantes evidências das práticas de planejamento e organização que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático.

4.5 O LITÍGIO TERRITORIAL ENTRE CEARÁ E PIAUÍ E A REPRESENTAÇÃO DO TERRITÓRIO

O litígio territorial entre os estados do Ceará e do Piauí constitui um dos mais relevantes conflitos de delimitação interestadual ainda em tramitação no Brasil. Mais do que uma controvérsia jurídica, reúne evidências históricas, cartográficas e geodésicas que permitem compreender como diferentes formas de representação do espaço foram produzidas e aperfeiçoadas ao longo do tempo. Sob a perspectiva desta pesquisa, interessa analisar essas práticas como evidências da constituição histórica do pensamento matemático.

A origem da controvérsia remonta ao período colonial, quando os limites entre as antigas capitanias eram definidos por descrições textuais baseadas em acidentes geográficos, cursos d'água, serras e outros

marcos naturais. As limitações técnicas dos levantamentos espaciais tornavam essas descrições imprecisas, favorecendo interpretações distintas sobre a localização dos limites e contribuindo para a permanência dos conflitos de fronteira.

A controvérsia ganhou maior relevância institucional com a Ação Cível Originária (ACO) nº 1.831, proposta pelo Estado do Piauí perante o Supremo Tribunal Federal em 2011, sob relatoria da ministra Cármen Lúcia. O processo envolve aproximadamente 2.821 km², localizados principalmente na Serra da Ibiapaba. Entre os documentos utilizados destacam-se o Decreto Imperial nº 3.012, de 1880, o Convênio Arbitral de 1920, cartas cartográficas, memoriais descritivos, levantamentos geodésicos e dados de georreferenciamento (Brasil, 2011; Ceará, 2024), evidenciando que a definição das fronteiras depende da articulação entre documentação histórica e representação espacial.

A consolidação de uma fronteira exige identificar pontos de referência, realizar levantamentos de campo, comparar documentos históricos, elaborar mapas e determinar coordenadas geográficas. Conforme Fitz (2008) e Martinelli (2011), a cartografia constitui um processo técnico e científico baseado na seleção e representação das informações espaciais, envolvendo escalas, sistemas de projeção e coordenadas capazes de traduzir o espaço físico em linguagem gráfica.

A análise desse litígio evidencia que a definição de fronteiras mobiliza práticas relacionadas à geometria, à mensuração e à organização espacial. O reconhecimento de acidentes geográficos, a determinação de direções, a localização por coordenadas e a interpretação de documentos cartográficos demonstram que a necessidade de representar e organizar o território favoreceu o desenvolvimento de formas de raciocínio posteriormente sistematizadas pela Geometria, Cartografia e Geodésia.

Essa interpretação dialoga com a História da Matemática. Boyer (2012) demonstra que o desenvolvimento da Geometria esteve ligado às necessidades de medição de terras e organização territorial, enquanto Eves (2011) destaca a representação do espaço e a definição de limites como fatores importantes para o aperfeiçoamento dos conhecimentos geométricos. Nessa perspectiva, a delimitação de fronteiras constitui um contexto histórico relevante para compreender a constituição do pensamento matemático.

Para a Educação Matemática, esse caso permite discutir geometria, cartografia, escalas, coordenadas geográficas e representação espacial a partir de um problema histórico concreto. O litígio entre Ceará e Piauí evidencia que a definição de fronteiras resulta da articulação entre documentos históricos, cartografia e procedimentos de mensuração, preservando importantes registros das práticas que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático.

4.6 O DELTA DO PARNAÍBA E A ORGANIZAÇÃO DAS REDES DE CIRCULAÇÃO

O Delta do Parnaíba constitui um dos mais importantes patrimônios naturais e culturais do Brasil. Reconhecido por ser o único delta em mar aberto das Américas, forma-se pela divisão do rio Parnaíba em

diversos braços antes de alcançar o Oceano Atlântico, configurando uma extensa rede hidrográfica composta por ilhas, canais e igarapés. Entre os séculos XVIII e XIX, esse sistema fluvial desempenhou papel estratégico na integração entre o interior do Piauí e o litoral, favorecendo a circulação de pessoas, mercadorias e informações. Estudos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) demonstram que essa configuração hidrográfica condicionou a ocupação do território, o desenvolvimento das atividades produtivas e a formação das redes de comunicação regionais.

Sob a perspectiva desta pesquisa, o interesse concentra-se nas soluções desenvolvidas para enfrentar os desafios impostos por um ambiente marcado por múltiplos canais, ilhas, bancos de areia, variações de maré e mudanças constantes no curso das águas. Navegar nesse espaço exigia reconhecer referências naturais, identificar canais seguros, interpretar o comportamento do rio e planejar continuamente os deslocamentos, evidenciando formas sistemáticas de organização espacial.

Durante os séculos XVIII e XIX, o rio Parnaíba consolidou-se como o principal eixo de transporte do estado. Embarcações transportavam gado, couro, algodão, cera de carnaúba, alimentos e outros produtos provenientes do interior. A eficiência dessa circulação dependia da escolha das rotas, da avaliação da profundidade dos canais, da observação do regime das águas e da definição dos períodos mais favoráveis à navegação, exigindo decisões relacionadas ao tempo de percurso, às distâncias e às condições ambientais.

A circulação também dependia da integração entre os transportes fluvial e terrestre. Portos distribuídos ao longo do rio articulavam embarcações e tropas de animais responsáveis pelo transporte até fazendas e núcleos urbanos do interior. Essa organização exigia sincronizar etapas da viagem, distribuir cargas, selecionar pontos de embarque e desembarque e coordenar diferentes meios de transporte, constituindo uma rede logística integrada.

Sob a perspectiva da História da Matemática, essas práticas evidenciam processos relacionados à organização do espaço, à mensuração e ao planejamento dos deslocamentos. Boyer (2012) e Eves (2011) demonstram que conhecimentos associados à medição, à orientação e à representação espacial desenvolveram-se em estreita relação com a navegação, o comércio e a administração territorial. De modo convergente, Roque (2012) ressalta que o pensamento matemático foi sendo constituído em resposta a problemas concretos enfrentados pelas sociedades.

A análise do Delta do Parnaíba evidencia que a navegação exigia interpretar continuamente as condições do ambiente, comparar trajetos, estimar tempos de viagem e adaptar decisões às mudanças das águas. Embora essas ações não correspondessem ao emprego de conceitos matemáticos formalizados, mobilizavam formas de raciocínio relacionadas à observação, à estimativa, à comparação e ao planejamento, fundamentais para a constituição histórica do pensamento matemático.

Para a Educação Matemática, esse patrimônio permite discutir orientação espacial, escalas cartográficas, redes de circulação, estimativas de distância, logística e planejamento de trajetos a partir de situações historicamente documentadas. Assim, o Delta do Parnaíba evidencia que a organização dos deslocamentos e dos fluxos de circulação preserva importantes registros das práticas que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo analisar de que maneira os processos históricos materializados no patrimônio arqueológico, histórico, industrial e territorial do estado do Piauí evidenciam práticas que contribuíram para a constituição histórica do pensamento matemático. Partiu-se do pressuposto de que a Matemática não pode ser compreendida apenas como um conjunto de conceitos abstratos e formalizados, mas como um conhecimento construído historicamente em resposta às necessidades das sociedades. Os resultados permitiram responder ao problema de pesquisa ao demonstrar que diferentes patrimônios piauienses preservam evidências relacionadas à organização do espaço, à mensuração, ao planejamento, à representação e ao controle, aspectos que participaram da produção histórica desse conhecimento.

As análises evidenciaram que o patrimônio cultural ultrapassa sua função de preservar a memória coletiva. Os vestígios arqueológicos, urbanos, industriais e territoriais registram práticas sociais e formas de organização que permitem compreender as condições históricas de produção do conhecimento matemático. Nessa perspectiva, o patrimônio deixa de ser apenas objeto de preservação para constituir também uma fonte de investigação da História da Matemática.

Os estudos de caso confirmaram essa interpretação sob diferentes dimensões. A Serra da Capivara evidenciou estratégias de ocupação e organização do espaço; Oeiras revelou práticas de administração territorial; a Batalha do Jenipapo destacou o planejamento e a coordenação dos deslocamentos; a implantação da Fábrica de Manteiga e Queijo das Fazendas Nacionais do Piauí demonstrou a complexidade da organização logística; o litígio territorial entre Ceará e Piauí ressaltou a importância da cartografia e da representação espacial; e o Delta do Parnaíba evidenciou a organização das redes de circulação. Embora distintos, todos esses processos demandaram formas de observação, comparação, mensuração, localização, representação e planejamento para responder aos desafios de seus contextos históricos.

Os resultados reforçam que a constituição histórica do pensamento matemático não deve ser compreendida apenas pela evolução dos conceitos formais, mas também pelas práticas sociais desenvolvidas para organizar territórios, administrar recursos, representar o espaço e solucionar problemas concretos. Essa perspectiva amplia o campo da História da Matemática ao reconhecer o patrimônio cultural como fonte relevante para a investigação da produção histórica desse conhecimento.

As contribuições para a Educação Matemática também merecem destaque. A pesquisa demonstra que o patrimônio histórico pode ultrapassar a função de contextualizar conteúdos escolares, oferecendo situações concretas para discutir a origem histórica dos conhecimentos matemáticos e fortalecendo práticas pedagógicas fundamentadas na investigação, na interdisciplinaridade e na valorização da cultura local.

Como toda investigação, este estudo apresenta limitações. A análise concentrou-se em seis processos históricos representativos do estado do Piauí e privilegiou uma abordagem histórico-documental, sem contemplar aplicações em contextos escolares ou pesquisas empíricas sobre o uso dessa perspectiva no ensino de Matemática. Esses aspectos apontam possibilidades para estudos voltados à elaboração de sequências didáticas, materiais pedagógicos e pesquisas de intervenção que explorem o patrimônio cultural como recurso para a Educação Matemática.

Por fim, considera-se que a abordagem desenvolvida pode ser ampliada para outras regiões do Brasil, permitindo investigar como diferentes patrimônios históricos preservam evidências da produção social do conhecimento matemático. Ao aproximar História da Matemática, patrimônio cultural e Educação Matemática, este estudo amplia as possibilidades de compreender a Matemática como uma construção humana, histórica, cultural e social, reafirmando o potencial do patrimônio como fonte de investigação e de produção de novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba**. Brasília: ICMBio, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio>. Acesso em: 25 jul. 2026.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Estabelecimento das Fazendas Nacionais do Piauí**: processo de tombamento. Brasília: IPHAN, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/banco-de-pareceres/tombamento/Estabelecimento%20das%20Fazendas%20Nacionais%20do%20Piaui.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2026.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Parque Nacional da Serra da Capivara**. Brasília: IPHAN, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan>. Acesso em: 25 jul. 2026.

BRASIL. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Patrimônio Cultural**. Brasília: IPHAN, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan>. Acesso em: 25 jul. 2026.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Cível Originária n. 1.831**. Relatora: Ministra Cármen Lúcia. Brasília: STF, 2011. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br>. Acesso em: 25 jul. 2026.

CEARÁ (Estado). Procuradoria-Geral do Estado. **Ação Cível Originária n. 1.831**: litígio de terras entre os Estados do Ceará e do Piauí. Fortaleza: PGE-CE, [2024]. Disponível em: <https://www.pge.ce.gov.br/acao-civel-originaria-1-831-litigio-de-terras-entre-os-estados-do-ceara-e-do-piau/>. Acesso em: 25 jul. 2026.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. 5. ed. São Paulo: Estação Liberdade; Editora UNESP, 2006.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2011.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FUNDAÇÃO MUSEU DO HOMEM AMERICANO (FUMDHAM). **Acervo científico da Serra da Capivara**. São Raimundo Nonato: FUMDHAM, [s.d.]. Disponível em: <https://fumdham.org.br>. Acesso em: 25 jul. 2026.

GUIDON, Niède; PESSIS, Anne-Marie. **Serra da Capivara**: patrimônio cultural da humanidade. São Raimundo Nonato: FUMDHAM, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas geográfico escolar**. 9. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. 7. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2013.

MARTINELLI, Marcello. **Mapas da geografia e cartografia temática**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

MENDES, Iran Abreu. **História da Matemática no ensino**: entre trajetórias e perspectivas. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. **História na Educação Matemática**: propostas e desafios. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MOTT, Luiz Roberto de Barros. **Piauí Colonial**: população, economia e sociedade. Teresina: Projeto Petrônio Portella, 1985.

NUNES, Odilon. **Pesquisas para a História do Piauí**. 4 v. Teresina: FUNDAPI, 1975.

ROQUE, Tatiana. **História da Matemática**: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

O PIAUÍ NA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, INDUSTRIAL E TERRITORIAL PARA A COMPREENSÃO DA CONSTITUIÇÃO HISTÓRICA DO PENSAMENTO MATEMÁTICO

SANTIAGO, I. da C.; BRITO, C. C. de A.; REIS, J. dos; BASTOS, L. dos S. C. Filosofia e ensino da matemática: diálogos entre epistemologia, ética e estética. **Revista de Geopolítica**, v. 17, n. 3, e1948, 2026a. DOI: 10.56238/revgeov17n3-168.

SANTIAGO, I. da C.; BRITO, C. C. de A.; REIS, J. dos; BASTOS, L. dos S. C. Práxis crítica em educação matemática: epistemologia, ética e justiça social. **Revista de Geopolítica**, v. 17, n. 3, e1949, 2026b. DOI: 10.56238/revgeov17n3-169.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica**: a questão da democracia. Campinas: Papirus, 2001.

UNESCO. **Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage**. Paris: UNESCO, 1972. Disponível em: <https://whc.unesco.org/en/conventiontext/>. Acesso em: 25 jul. 2026.

UNESCO. **Serra da Capivara National Park. World Heritage List**. Paris: UNESCO, 1991. Disponível em: <https://whc.unesco.org/en/list/606>. Acesso em: 25 jul. 2026.