

Desenvolvimento de um Centro de História e Memória em Educação Matemática no oeste do Pará

Development of a Center for History and Memory in Mathematics Education in western Pará

José Ricardo e Souza Mafra¹  

Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo central apresentar a concepção e composição inicial de um Centro de História e Memória em Educação Matemática no oeste do Pará (CHMEM). A concepção deste Centro pressupõe o entendimento de um sistema digital configurado para armazenar, recuperar e utilizar arquivos e documentos históricos relacionados à educação matemática na região Norte. Nesse sentido, a configuração de um acervo, perpassa pela necessidade de preservar a memória e subsidiar pesquisas associadas a formação de professores e o desenvolvimento de ações vinculadas as aprendizagens, relacionadas a preservação da educação matemática na região. Além disso, pretende-se com o CHMEM, com base na organização de arquivos, fotos, vídeos e outros materiais, possibilitar a configuração de um espaço de colaboração e troca de informações, objetivando a promoção de estudos e pesquisas vinculantes à compreensão da história da educação matemática. Espera-se assim, a produção de fontes de ensinamentos e aprendizagens associados a formação de professores, ensino de matemática com o suporte da história e o desenvolvimento da pesquisa em história da educação matemática, na região de influência, configurados por meio de uma matriz epistemológica de conhecimentos.

Palavras-chave: Educação Matemática; História da Educação Matemática; Formação de professores; Ensino de Matemática; Acervo digital.

ABSTRACT

The main objective of this work is to present the conception and initial composition of a Center for History and Memory in Mathematics Education in western Pará (CHMEM). The conception of this Center presupposes the understanding of a digital system configured to store, retrieve and use historical files and documents related to mathematics education in the North region. In this sense, the configuration of a collection goes through the need to preserve memory and subsidize research associated with teacher training and the development of actions linked to learning, related to the preservation of mathematics education in the region. In addition, the CHMEM intends, based on the organization of files, photos, videos and other materials, to enable the configuration of a space for collaboration and exchange of information, aiming at the promotion of studies and research linked to the understanding of the history of mathematics education. Thus, it is expected that the production of sources of teachings and learning associated with teacher training, mathematics teaching with the support of history and the development of research in the history of mathematics education, in the region of influence, configured through an epistemological matrix of knowledge.

Keywords: Mathematics Education; History of Mathematics Education; Teacher Training; Mathematics Teaching; Digital Collection.

INTRODUÇÃO

Estudos e pesquisas em educação matemática, mais especificamente em história da matemática e história da educação matemática, são desenvolvidos há mais de 30 anos, no Brasil (Miguel et al. 2004; Carvalho, 1994; Fossa e Mendes, 1998). Na Amazônia Legal Brasileira, há um número significativo de pesquisadores e bases de pesquisa que investigam a história da matemática e a educação matemática, com diversas abordagens e propósitos educacionais e de pesquisa. Assim, estas investigações, visam contribuir para a pesquisa e a formação de professores que estudam e promovem melhorias para o ensino de matemática na região.

¹ Doutor em Educação (UFRN). Docente na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Santarém, Pará, Brasil. E-mail: jose.mafra@ufopa.edu.br.

Pesquisas sobre a educação matemática em perspectiva histórica têm avançado consideravelmente no Brasil nos últimos anos, sendo que, organizar tais indicadores, com base em diversas fontes, para a História da Educação Matemática não é algo recente. Portela (2023), comenta sobre a diversidade de iniciativas de criação de repositórios digitais para facilitar o acesso e o armazenamento de produções acadêmicas e outros dados, localizados e identificados, em diferentes instituições do Brasil. Em especial, na Região Norte o Centro Brasileiro de Referência em Pesquisa sobre História da Matemática (CREPHIMat) (Mendes, 2009, 2022), tem se mostrado bastante evidente e de significado simbólico para a pesquisa em educação matemática. Uma investigação centrada no conteúdo do CREPHIMat², nos mostra que o objetivo central desse ambiente digital é a organização e disseminação da produção de conhecimento em história da matemática, além de disponibilizar um espaço de colaboração e trocas de informação de produção acadêmica associada a História da Educação Matemática (Portela, 2023).

No contexto nacional, dois dos principais grupos de pesquisas no Brasil que se destacam na pesquisa e produção acadêmica associada a história da educação matemática, em especial, na formação de professores, é o Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT) – Brasil³ e o Grupo de Pesquisa História Oral e Educação Matemática (GHOEM)⁴, conforme Mendes (2023a) aborda.

Embora o número expressivo de pesquisas desenvolvidas projete discussões relevantes associadas aos estudos históricos, evidencia-se uma amplitude ainda limitada em relação ao alcance das pesquisas, por conta da não localização e, conseqüentemente, estudos a serem feitos, de boa parte de fontes históricas vinculantes e, portanto, permanecem ainda por serem estudadas.

A história da educação no Brasil envolve diversos aspectos, um deles é a formação de professores. Nesse sentido, investigar como se deu o processo de desenvolvimento educacional, na região, em especial a educação matemática, perpassa pela necessidade de se compreender como se deu ou como ocorria a formação de professores, em anos anteriores. Entender e compreender os momentos relacionados a história da educação e o efeito em se tratando de qualidade do professorado e a ausência quase que total de questões educacionais na região Amazônica, pode auxiliar na problematização e discussão mais contemporânea, associada aos processos formativos.

Quando se trata de escrever sobre a história de formação de professores na Amazônia paraense, ainda há lacunas principalmente no que tange a professores leigos em época anteriores. Há poucas produções que discorram sobre esses processos formativos a nível de ensino médio e superior no Pará. Sabemos que, inicialmente, ocorreu através dos programas de interiorização da Universidade Federal do Pará, pela criação dos campi em algumas cidades fora da capital e posteriormente ao surgimento de novas universidades como a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Universidade do Estado do Pará (UEPA), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) e das que foram criadas mais recentemente, a Universidade do Oeste do Pará (UFOPA) e a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Nesse sentido, entender como se deu a educação paraense, com base em estudos históricos, principalmente na formação de professores, é uma contribuição para os estudos na história da educação matemática na região.

² Para mais informações, ver <https://crephimat.com.br/>.

³ Para mais informações, acesse <https://ghemat-brasil.com.br/sp/>.

⁴ Ver <https://www2.fc.unesp.br/ghoem/>.

Este trabalho tem como objetivo central apresentar a concepção e composição inicial de um Centro de História e Memória em Educação Matemática no oeste do Pará (CHMEM). Integra uma pesquisa em desenvolvimento, no nível de pós-doutorado, em parceria com a Universidade Federal do Pará, sob a supervisão do professor Iran Abreu Mendes (UFPA).

REFERENCIAL TEÓRICO

Recuperar e guardar as memórias de formação, localizando-as em quais contextos ocorreram, podem contribuir para o desenvolvimento formativo dos alunos graduandos, em processo de formação inicial e, entre outros aspectos, apontar possibilidades para as futuras inovações no campo da formação profissional de docentes. Assim, há necessidade de pensarmos na

criação de um espaço ampliado de disseminação e interação profissional para contribuir na formação dos professores de Matemática e dos pesquisadores em história da Matemática, história da Educação Matemática e história para o Ensino de Matemática, em seu processo formativo como professores de Matemática (Mendes, 2023a, p. 16).

Ter um olhar para a matemática e sua história, também pode permitir uma discussão mais projetada em termos do ensinar e compreender o próprio objeto matemático, tal como D'Ambrosio (1993) afirma que, diante dessa conjuntura há uma necessidade de novos educadores, que vislumbrem uma matemática mais investigativa, mais alinhada à realidade dos alunos, que seja mais útil e que ajude a compreender e organizar a realidade em que vive, e que o aluno tenha espaço para experimentar e ser criativo. Mesmo, em um contexto bem contemporâneo, cercado e imerso por tantas informações, os alunos não veem a matemática como algo dinâmico e relacionado com elementos utilitários e voltados para a criatividade ou imaginação, de tal forma que possam participar de um canal dialógico e de pensamento.

A falta de registros e evidências detalhadas de atividades, eventos, materiais e documentos, limita a compreensão e entendimento de como uma dada ação, procedimento metodológico ou encaminhamento educacional foram realizados ou desenvolvidas em um corte temporal e geográfico situado, limitando assim o entendimento e a compreensão da importância da Educação Matemática da região, consequentemente limitando a produção de pesquisa acadêmica associada. A produção de estudos, em uma perspectiva historiográfica, pode assim representar um conjunto de informações pertinentes relacionados a um contexto de produção de conhecimento envolvendo indivíduos, práticas locais, problemas, comunidades e redes de colaboração acadêmica (Remmert *et al.*, 2019).

Compreender e entender os fatos históricos, em um ambiente de formação docente, projeta uma discussão pertinente em relação aos ensinamentos e práticas matemáticas associadas ao contexto social e cultural regional e de que forma elas se tornam presentes e necessárias, em uma dinâmica de produção de conhecimento, a serem realizadas por professores em início de carreira ou já em pleno desenvolvimento profissional (Mendes, 2023b).

Nesse sentido, o desenvolvimento desta pesquisa e sua importância, está na capacidade de subsidiar o pesquisador em história da matemática e história da educação matemática, com fontes documentais e bibliográficas, na produção de pesquisa educacional associada a educadores matemáticos, professores de matemática e instituições escolares. Assim, a principal justificativa para esta

pesquisa está na recuperação de fontes, no contexto de documentos e registros das ações realizadas – em diferentes localidades do contexto do oeste paraense.

A ausência de registros, por exemplo, escolares e didáticos associados aos educadores matemáticos da região se torna necessária evidenciar, por se tratar de produções invisibilizadas e, cujos reflexos na formação, tanto de professores quanto de alunos, em diferentes níveis e sistemas de ensino, se tornam necessários evidenciar.

OBJETIVOS E METODOLOGIA

O objetivo desta pesquisa é o de otimizar uma estrutura de suporte teórica e tecnológica para a guarda, localização, recuperação e uso de informações, associadas a fontes históricas, de documentos e arquivos, por meio da configuração de um Centro de Memória e História da Educação Matemática, no oeste do Pará.

Os objetivos específicos são o de idealizar um sistema virtual de registros e documentos históricos em Educação Matemática, como subsídio–via recursos midiáticos e produtos digitais – para a pesquisa e o estudo de investigações associadas a história da matemática e história da educação matemática, no oeste paraense. Além disso, pretendemos estratificar e organizar informações, por meio de uma estrutura hierárquica inicial, composta por uma matriz de informações históricas, associadas a formação de professores, visando a elaboração de uma epistemologia, com base em estudos investigativos relacionados a História da Educação Matemática na região oeste do Pará.

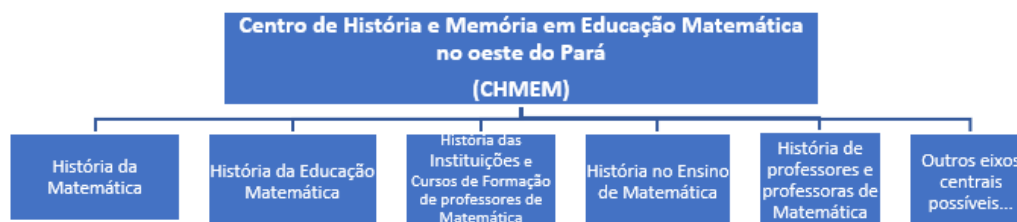
Os procedimentos metodológicos iniciais estão baseados em Lüdke e André (1996), Yin (2016) e May (2004) ao tratarem da necessidade de um levantamento de fontes de referenciais teóricos que possam subsidiar a composição estrutural de sustentação deste estudo, tendo por base indicadores teóricos de diversas áreas de conhecimento, tais como: história da matemática, história da educação matemática, historiografia digital, tecnologias contemporâneas, ciência da informação, dentre outras. Em adição, a idealização/concepção e configuração de uma estrutura tecnológica, uma espécie de Sistema Virtual de guarda, recuperação e uso de registros historiográficos, por meio de softwares e/ou programas inteligentes, perpassa pela necessidade, posteriormente, em conceber indicadores de ações possíveis, para a produção de conhecimento associada aos propósitos aqui elencados, configurando assim a organização inicial de uma matriz de informações históricas, por meio de uma tipologia inicial para o que denominamos de Centro de História e Memória em Educação Matemática no oeste do Pará (CHMEM).

O CENTRO DE HISTÓRIA E MEMÓRIA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO OESTE DO PARÁ (CHMEM)

O CHMEM está sendo concebido como um sistema de guarda, recuperação e uso de um acervo composto por documentos e arquivos organizados em comunidades idealizadas, conforme uma perspectiva de produção de conhecimento a ser desenvolvida, em estudos em desenvolvimento (Portela, 2024; Marinho Filho, 2024; Mafra, 2023) ou, posteriores.

Elencamos abaixo, na figura 1, uma estrutura hierárquica inicial pensada para o CHMEM.

Figura 1 – O CHMEM



Fonte: Autoria própria (2024)

Elencamos um breve ementário, associado as comunidades organizadas/pensadas:

- 1) **História da Matemática:** Trata da localização e identificação de fontes e documentos associados a produção de conhecimento matemático de destaque. Indicadores de produção de conhecimento local e/ou padrões de organização matemática, desenvolvidas e projetadas, em função de estratégias de pensamento inéditas e/ou já desenvolvidas em outros momentos históricos. Localização e produção de histórias da matemática, associadas a *experts* locais.
- 2) **História da Educação Matemática:** Trata da documentação, composição de acervo e registros de iniciativas locais, associada a educação matemática, na região oeste do Pará, tais como os Laboratórios de matemática e educação matemática, na região, bem como a existência de Clubes de matemática e Grupos de estudos associados a matemática e educação matemática. Além disso, trata da localização e registro (composição de acervo) de atividades associados a Grêmios Estudantis e Centros de pesquisa/ extensão vinculados ao ensino e a aprendizagem da matemática.
- 3) **História no Ensino de Matemática:** Trata do estudo e documentação histórica associadas ao ensino/formação e a aprendizagem matemática, evidenciadas nos propósitos institucionais, vinculados a Escolas/ Instituições Públicas, Conventos/ Escolas Religiosas na Região. Localização e estudo de acervos específicos, formatos de gestão educacional, currículo, modelos de formação associados aos professores que atuaram nestas instituições e sua vinculação com os propósitos de ensinar e aprender, a matemática.
- 4) **História das Instituições e Cursos de Formação de professores de matemática:** Esta comunidade trata ainda da localização, organização e documentação associada aos percursos históricos e formativos associados as Instituições promotoras de cursos que formam professores, localizadas no oeste do Pará, e que existiram ou existem atualmente. Procura assim evidenciar registros, via depoimentos em áudio e vídeo, diários pessoais e/ou de trabalho, cartas, bilhetes, mensagens, memorandos e/ou ofícios, projetos pedagógicos de curso, projetos institucionais, dentre outros, objetivando a organização de um acervo para a pesquisa em educação matemática, mais especificamente, para a história das Instituições formativas, localizadas no oeste paraense.
- 5) **História de professores e de professoras de matemática:** Esta comunidade trata de organizar uma memória, com base na história formativa de professores, por meio da produção e documentação de narrativas autobiográficas e histórias de vida, em que seja possível destacar o desenvolvimento formativo destes professores, seus percursos e trajetórias profissionais, suas influências e inspirações na vida de estudantes e demais professores. Além disso, é proposto a localização e a organização de arquivos pessoais destes professores, tais como Manuais escolares, Instrumentos de Ensino e de Avaliação, Atas e Diários de reuniões/trabalhos, Manuais de avaliação, Cadernos pedagógicos, Planos de aula e de ensino, Atividades em geral, certificados, diplomas e históricos escolares de conclusão de curso, dentre outros.

6) Outros eixos possíveis...

Nesse sentido uma configuração metodológica para esta pesquisa está sendo desenvolvida, conforme as etapas a seguir:

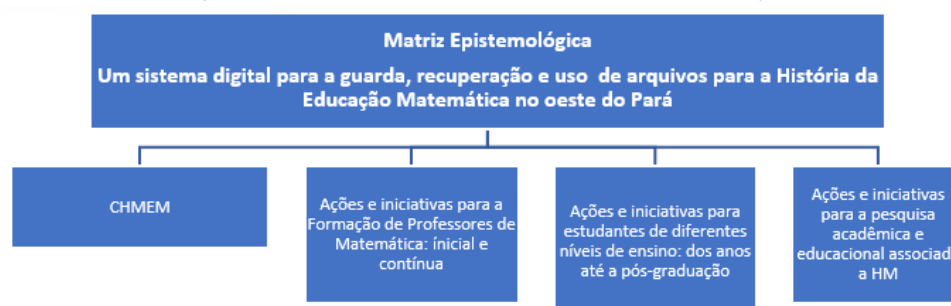
Desenvolvimento de meios digitais de tratamento digital de informações: trata do desenvolvimento de métodos e técnicas digitais, utilizando as tecnologias e mídias disponíveis para organizar uma sequência de ações e etapas visando a organização e tratamento de fontes de pesquisa documental. Tais fontes precisam ser rastreadas e localizadas, com um intuito claro de finalidades relacionadas com estudos históricos associados a educação matemática. Assim pode ser possível a organização e dimensionamento de estratégias digitais para a recuperação e tratamento de uma informação, por meio de um conjunto de documentos ou registros.

Desenvolvimento de métodos e técnicas de pesquisa digital e documental: estratégias digitais podem dar margem para a elaboração ou concepção de uma espécie de *framework*, para além da simples digitalização de documentos. A manipulação e a transformação digital, com base no desenvolvimento de uma determinada pesquisa, definirá processos, métodos e técnicas, semelhantes a uma espécie de curadoria digital, pertinentes a uma memória coletiva (social e cultural) de um conjunto de conhecimentos gerados/produzidos em um corte temporal e geográfico.

Otimização de uma estrutura hierárquica inicial para a localização de informações históricas por Instituições localizadas na região oeste do Pará: desenvolvimento de um conjunto de ações e etapas para uma organização inicial de metadados associados às informações históricas. Uma espécie de banco de dados, por meio de uma estrutura hierárquica visando a guarda, busca, recuperação e catalogação/organização de fontes históricas.

Nesta proposta estamos considerando que a matriz historiográfica a ser sistematizada converge tanto para a recuperação de fontes e informações associadas a história da educação matemática quanto à metodologia a ser pensada e configurada para a compreensão, organização e otimização de informações históricas, em um contexto mais contemporâneo e diverso culturalmente (Remmert *et al.*, 2019).

Em tese, a configuração estrutural do Centro seria aquilo que denominamos de “matriz epistemológica” para a HM/Formação de professores no oeste paraense. Uma espécie de “espinha dorsal”, para a produção acadêmica associada a história da educação matemática, a ser alimentada por trabalhos futuros ou em vias de desenvolvimento, associados a diferentes níveis de ensino e diretamente relacionados com a pesquisa/formação docente de professores de matemática.

Figura 2 – Esboço estrutural de uma Matriz Epistemológica

Fonte: Autoria própria (2024)

A Matriz Epistemológica seria então, um sistema digital para a guarda, recuperação e uso de arquivos para a História da Educação Matemática no Oeste do Pará, em que o CHMEM seria o acervo principal e a indicação inicial de sua concepção projetaria diferentes ações e iniciativas associadas a formação de professores de matemática, seja ela inicial ou contínua, a ser desenvolvida por meio de cursos, oficinas, capacitações, fóruns, reuniões, conferências, palestras, entre outros. Além disso, a organização de indicadores associados a ações de aprendizagem, com foco no acervo disponível no CHMEM, pode ser desenvolvida, com estudantes, pertencentes a diferentes níveis de ensino: desde os anos iniciais até a pós-graduação.

Por fim, o acervo a ser organizado e localizado no CHMEM projeta possibilidades de investigações associadas a pesquisa acadêmica e científica, vinculadas a história da educação matemática, no oeste paraense.

Sua institucionalização é necessária e encontra-se em vias de implementação, tendo em vista seus propósitos acadêmicos e científicos, vinculados a pesquisa na grande área da Educação, em especial, a Educação Matemática, bem como as investigações a serem desenvolvidas, vinculantes a grande área Multidisciplinar, no caso a área de Ensino.

Esforços, junto a administração superior da Universidade Federal do Oeste do Pará, estão sendo envidados, para que a organização tecnológica e virtual do CHMEM, seja efetivado e a capacidade de armazenamento destinado (cerca de 2Tb) para a composição do acervo a ser configurado, seja disponibilizado o mais breve possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta do CHMEM vai ao encontro da preocupação permanente associada a organização de uma memória associada a história da matemática na região oeste do Pará. A organização e a disponibilização de diferentes tipologias de documentos, em diferentes formatos e composições, tais como: documentos institucionais ou pessoais, fotografias, vídeos, depoimentos, jornais, magazines, trabalhos acadêmicos, materiais de uso instrucional, relatórios de pesquisa, entre outros, se tornaria uma espécie de ambiente de preservação associadas a práticas formativas e de aprendizagens diversas que marcaram gerações de professores e alunos, ao longo das últimas décadas.

Para além dessa funcionalidade, este ambiente seria a concepção de um acervo digital em que, demais ações seriam pensadas, visando essencialmente a configuração inicial de uma estruturação de experimentação para a formação de professores e para ações vinculantes envolvendo o ensino e a aprendizagem da matemática. Mendes (2024), comenta a importância desses acervos para a pesqui-

sa acadêmica e para o desenvolvimento de uma tomada de consciência necessária para a sua função de existir, pressupondo uma convergência associada a existência de processos de ensinar e de formar professores de matemática.

A necessidade de aprofundamento de estudos e fundamentos teóricos mais contemporâneos, advindos de diferentes áreas de conhecimento, tais como a arquivologia digital, a curadoria digital de documentos, bem como pensar em técnicas historiográficas e elementos da preservação de documentos associados a ciência da informação, se torna evidente, por conta da configuração tecnológica vinculada a preservação digital, bem como da necessidade de organizarmos um pensamento associado a substratos teóricos, diretamente conectados aos estudos mais contemporâneos em história da educação matemática.

Estabelecer pontes ou conexões com estas áreas é crucial para o entendimento e a compreensão de formas, modos e caminhos possíveis para a pesquisa acadêmica e educacional em história da educação matemática, em um contexto contemporâneo de rápidos avanços tecnológicos. Nesse sentido o CHMEM assume um protagonismo nessa direção, visando a elaboração de uma discussão conectada a necessidade de compreensão teórica e de fundamentos para se pensar em ações estruturantes, que configurem uma tipologia de experimentação relacionadas as práticas associadas ao uso destes sistemas digitais. Assim, podem ser pensadas diferentes possibilidades para uma espécie de organização de conhecimentos, de tal forma que seja possível a produção e elaboração de fontes de ensinamentos, métodos e técnicas, objetivando aprendizagens para alunos, professores e demais interessados em história da educação matemática.

O CHMEM, como um centro de pesquisa e memória em educação matemática, pode e, certamente, vai enfrentar diversas limitações e desafios em sua implementação, tanto no âmbito da pesquisa e organização, quanto na interação com a comunidade. As principais limitações e desafios estão relacionados aos recursos humanos e a composição de um grupo de colaboradores, pesquisadores e simpatizantes a proposta do CHMEM, com conhecimentos em história da matemática, educação matemática e áreas afins pode ser um desafio, especialmente em regiões com menos oferta de especialistas. Os recursos financeiros, sejam eles públicos ou privados, para a manutenção do espaço, aquisição de materiais, produção das pesquisas e ações relacionadas, além da divulgação e disseminação do conhecimento. A infraestrutura necessária e a busca por um espaço inicial para o desenvolvimento das atividades de concepção, planejamento e manutenção do Centro.

A configuração esperada para a concepção do CHMEM revela a necessidade de pensarmos o conceito de memória e de história, vinculadas a problemáticas mais contemporâneas e que podem ser organizadas, via historiografia digital, para a pesquisa em educação matemática e história da educação matemática. Um desafio promissor, em termos de pesquisa acadêmica e pesquisa educacional nas próximas décadas.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, João Pitombeira de Avaliação e Perspectivas da área de Ensino de Matemática no Brasil. **Em Aberto**. Ano 14, n. 62, p. 74-88, abr./jun. 1994.

D'AMBROSIO, Beatriz **Formação de professores de matemática para o Século XXI: O grande desafio**. Pró-Posições, Campinas, n. 1993.

FOSSA, J. A.; MENDES, I. A. Tendências atuais na educação matemática: experiências e perspectivas. In: ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL DO NORDESTE, 13., 1998. Natal. **Anais....** Natal: EDUFURN, 1998 (Coleção EPEN, n. 19).

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAY, Tim, **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004

MAFRA, José Ricardo e Souza. **Desenvolvimento de uma matriz historiográfica para a formação de professores de matemática no oeste do estado do Pará**. Projeto de pesquisa PDS/CNPq, Universidade Federal do Pará, 2023.

MARINHO FILHO, Eliseu da Rocha. **Uma história digital para a educação matemática no oeste do Pará: desenvolvimento de uma plataforma de memórias digitais de professores**. 2024. 19 f. Projeto de pesquisa, doutorado em Educação (PPGE)–Universidade Federal do Oeste do Pará, 2024.

MENDES, Iran Abreu. **Investigação histórica no ensino de Matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

MENDES, Iran Abreu. **Usos da História no Ensino de Matemática: Reflexões Teóricas e Experiências**. Livraria da Física, 2022.

MENDES, Iran Abreu. Grupos de pesquisa em história da Matemática: pensamento coletivos em comunidades de prática. **Revemop**, v. 5, p. e202314, 22 dez. 2023a. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/revemop/article/view/7053> Acesso em: 08/01/2024.

MENDES, Iran Abreu. História como um agente cognitivo de aprendizagem matemática compreensiva. **Educação, Matemática e Pesquisa**. v. 25 n.2 2023b. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/62018> Acesso em 10/01/2024.

MENDES, Iran Abreu. Arquivos e acervos institucionais como fontes para pesquisas historiográficas sobre o ensino de Matemática no Pará. **REMATEC**, Belém, v. 19, n. 49, p. e2024004, 2024. DOI: 10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n49.e2024004.id659. Disponível em: <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/659> Acesso em: 6 set. 2024.

MIGUEL, Antonio; GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; IGLIORI, Sonia Barbosa Camargo e D'AMBRÓSIO, Ubiratan. A educação matemática: breve histórico, ações implementadas e questões sobre sua disciplinarização. **Revista Brasileira de Educação**. Set /Out /Nov /Dez 2004, n. 27.

PORTELA, Lissa Nareli. Peças de uma História: contribuições do laboratório de aplicações matemáticas (LAPMAT) da UFOPA para a educação matemática, na região oeste do Pará. **Dissertação** (Mestrado acadêmico). Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE)/UFOPA. 2024.

REMMERT Volker; SCHNEIDER Martina; SORENSEN Henrik. **Historiography of Mathematics in the 19th and 20th Centuries**. Switzerland: Springer International Publishing, 2016.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim** [recurso eletrônico], tradução: Daniel Bueno, revisão técnica: Dirceu da Silva. Penso, E-PUB, 2016.

Este artigo foi produzido com apoio e financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.