

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: LEVANTAMENTO DE DISSERTAÇÕES E TESES BRASILEIRAS

Eliane Siviero da Silva
Universidade Estadual de Maringá (UEM)
eliansivierosilva@gmail.com

Lucieli Maria Trivizoli
Universidade Estadual de Maringá (UEM)
lutrivizoli@gmail.com

Resumo:

Neste trabalho apresentamos um levantamento de produções acadêmicas acerca da História da Matemática e Anos Iniciais do Ensino Fundamental em Programas de Pós-Graduação do Brasil. Para isto foi realizada uma busca de dissertações e teses no banco de teses da Capes (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior), na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e nos sites específicos de alguns programas de pós-graduação. Foram identificados um total de quatro trabalhos, três dissertações e uma tese. De modo geral, são poucos os trabalhos acerca da História da Matemática voltados para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o que nos permite concluir que ainda é incipiente a discussão sobre a utilização deste recurso metodológico e que é necessário o desenvolvimento de mais estudos nesta seara, mais especificamente no sentido de efetivar a História da Matemática em sala de aula.

Palavras-chave: História da Matemática; Anos Iniciais; Levantamento; Dissertações e Teses.

1. Introdução

As primeiras manifestações de estabelecimento de relações entre a História da Matemática e a Educação Matemática “ocorreram por meio da percepção da importância da participação da história da Matemática no processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina” (MIGUEL; MIORIM, 2002, p.180) e as primeiras opiniões explícitas acerca da relação da História da Matemática e a Educação Matemática começaram a aparecer no final do século XIX na forma de fragmentos contidos em produções não intencionalmente voltadas ao tema, “como as manifestações de Felix Klein e Henri Poincaré, respectivamente na obra *Elementary Mathematics from an Advanced Standpoint* (primeiramente publicada em alemão em 1908) e *Science et Méthode* (1908)” (MIGUEL; MIORIM, 2002, p. 180).

Assim como no cenário internacional, no Brasil diversos estudiosos, dentre eles Mendes (2009), Miguel et al (2009), vêm se dedicando a construir argumentos e a propor ações sobre a utilização da História da Matemática no ensino de Matemática.

Miguel (1997) destaca em sua obra alguns dos principais argumentos que tentam reforçar as potencialidades pedagógicas da história da matemática, por meio de um levantamento realizado a partir da leitura e análise de uma documentação básica constituída de artigos publicados em revistas nacionais e internacionais de Educação Matemática, resumos contidos em Anais e Encontros nacionais e internacionais de Educação Matemática, capítulos de livros e referências esparsas contidas nas obras de matemáticos, historiadores da matemática e educadores matemáticos.

São eles:

- 1º argumento – A História é uma fonte de motivação para o ensino aprendizagem da matemática;
- 2º argumento – A história constitui-se numa fonte de objetivos para o ensino da matemática;
- 3º argumento – A história constitui-se numa fonte de métodos adequados de ensino da Matemática;
- 4º argumento – A história é uma fonte para a seleção de problemas práticos, curiosos, informativos e recreativos a serem incorporados nas aulas de matemática;
- 5º argumento – A história é um instrumento que possibilita a desmistificação da matemática e a desalienação de seu ensino;
- 6º argumento – A história constitui-se num instrumento de formalização de conceitos matemáticos;
- 7º argumento – A história é um instrumento de promoção do pensamento independente e crítico;
- 8º argumento – A história é um instrumento unificador dos vários campos da matemática;
- 9º argumento – A história é um instrumento promotor de atitudes e valores;
- 10º argumento – A história constitui-se num instrumento de conscientização epistemológica;
- 11º argumento – A história é um instrumento que pode promover a aprendizagem significativa e compreensiva da matemática;
- 12º argumento – A história é um instrumento que possibilita o resgate da identidade cultural (MIGUEL, 1997, p. 75-92).

Também encontramos argumentos de sua utilização nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) que apontam que a incorporação da História da Matemática como recurso didático juntamente com outros recursos e mediante um processo de transposição didática, pode oferecer uma importante contribuição ao processo de ensino-aprendizagem em Matemática. Os PCN consideram várias funções que a história pode desempenhar em situações de ensino, tais como desenvolver atitudes e valores mais favoráveis do aluno diante do conhecimento matemático, servir como um instrumento de resgate da própria identidade cultural, esclarecer ideias matemáticas que estão sendo construídas pelo aluno, especialmente

para dar respostas a alguns “porquês” e, desse modo, contribuir para a constituição de um olhar mais crítico sobre os objetos de conhecimento (BRASIL, 1997).

Com relação ao movimento científico/acadêmico da História da Matemática no Brasil, Mendes (2012) afirma que esse campo de pesquisa é bastante recente, “tendo se estruturado a partir de 1995 com a realização do 1º Seminário de História da Matemática e se intensificado com a criação da Sociedade Brasileira de História da Matemática (SBHMat), durante o III Seminário Nacional de História da Matemática” (p. 2), realizado na cidade de Vitória – Espírito Santo, em março de 1999.

Segundo Mendes (2012), os estudos voltados para a História da Matemática “têm gerado valiosos resultados e apontado novos caminhos e focos de abordagem para a melhoria do processo de formação docente e de aprendizagem na Educação Matemática” (p. 1).

A fim de corroborar com estas discussões nos propomos a elaborar um trabalho de dissertação de mestrado no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PCM) na Universidade Estadual de Maringá. Neste trabalho iremos investigar as potencialidades da História da Matemática no processo de ensino-aprendizagem do sistema de numeração nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e como uma de nossas primeiras ações fizemos um levantamento de dissertações e teses brasileiras acerca da História da Matemática e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com o propósito de identificarmos o que já foi produzido acerca da temática que pudesse contribuir com o desenvolvimento de nossa pesquisa.

Alguns trabalhos já realizaram algum tipo de mapeamento de pesquisas sobre História da Matemática. Mendes (2012) realizou uma pesquisa sobre a caracterização das tendências das pesquisas em história da Matemática no Brasil, tomando como referência as dissertações e teses defendidas no período de 1990 a 2010. O objetivo foi “traçar uma cartografia dos estudos em História da Matemática oriundos das pesquisas realizadas pelos estudantes de pós-graduação” (p. 3) das áreas de Educação, Educação Matemática, Ensino de Ciências Naturais e Matemática e áreas afins, “com vistas a dimensionar as tendências das pesquisas em História da Matemática presentes nas dissertações e teses, em três dimensões: a epistemológica, a sociológica e a pedagógica” (p. 3). A pesquisa foi realizada no banco de dissertações e teses da CAPES e dos programas de pós-graduação existentes no Brasil, que focam seus estudos na temática História da Matemática. Foram identificadas cerca de 200

dissertações de mestrado (acadêmico e profissional) e 100 teses de doutorado. Os resultados apontaram cerca de onze tendências que configuram um panorama das pesquisas brasileiras envolvendo história e Educação Matemática, a saber: 1) Investigação sobre a vida de matemáticos ou educadores; 2) Investigação sobre a evolução de algum conceito ou teoria; 3) Investigação sobre uma área de conhecimento; 4) Investigação sobre história de instituições; 5) Investigações sobre o contexto cultural de uma criação; 6) Investigação sobre uma época determinada; 7) Investigação sobre um grupo específico; 8) Investigação sobre as relações as relações da Matemática com outras áreas do conhecimento; 9) Investigação sobre as aplicações da História da Matemática; 10) Investigação sobre livros didáticos; 11) Investigação sobre o desenvolvimento de produções acerca da História da Matemática. Também se evidenciou “um exercício de migração teórica que contribuem para ampliar o referencial de sustentação da produção historiográfica sobre a Matemática brasileira nas dimensões epistemológica, sociológica e pedagógica” (p. 1).

Omena (2015) em sua dissertação de mestrado investigou as produções brasileiras de dissertações e teses que utilizaram a História da Matemática como proposta didática para o Ensino Médio. Os trabalhos foram localizados a partir do banco de dissertações e teses da CAPES defendidos no período de 1987 a 2012. Inicialmente foram identificados um total de 34 trabalhos que apresentavam propostas didáticas utilizando a história da Matemática, na sequência foi realizada a leitura dos resumos dos trabalhos para identificar quais eram voltados para o Ensino Médio, sendo identificado 14 trabalhos. As análises apontaram que a História da Matemática “está sendo utilizada na maioria das atividades das propostas didáticas analisadas como uma forma de direcionar o aluno a construção do conceito em questão. Para tanto, são propostos exercícios que possibilitam ao aluno reproduzir o processo desenvolvido pelos matemáticos” (p. 71), também está sendo utilizada para iniciar um conteúdo, geralmente utilizando “um texto no qual são apresentadas informações históricas sobre o assunto que será abordado” (p. 71) e como uma forma de complementar alguma atividade, “sendo utilizada de maneira muito discreta em meio aos enunciados das atividades, através de datas e nomes de matemáticos” (p. 71). Omena (2015) ainda ressalta que a potencialidade mais recorrente nas propostas didáticas é a motivação, “esta foi observada por meio de problemas ou textos históricos nos quais foram apresentadas curiosidades ou mesmo o desenvolvimento do conteúdo em questão e, assim, podem despertar o interesse do aluno” (p. 71). A autora acrescenta dizendo que “é necessário ser cauteloso com relação a esta potencialidade, pois o que motiva uma pessoa pode não despertar o mesmo interesse em outra” (p. 71-72).

A seguir apresentamos os passos percorridos para a realização do levantamento das dissertações e teses brasileiras e a descrição dos trabalhos encontrados.

2. Levantamento de Dissertações e Teses

Inicialmente realizamos uma busca no banco de dissertações e teses da CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior) disponível no site <http://bancodeteses.capes.gov.br/>, e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), disponível no site <http://bdttd.ibict.br/vufind/>, para isso, utilizamos a palavra chave “História da Matemática”. A partir dessa busca organizamos os trabalhos encontrados em uma tabela contendo: autor, título do trabalho, nome do programa, Universidade, nível (mestrado/doutorado), orientador e resumo. Organizados os trabalhos fizemos uma nova busca nos sites específicos dos programas das Universidades em que encontramos os trabalhos, são eles: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Estadual do Pará (UFPA), Universidade Federal de Ouro preto (UFOP), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).

Concluída a busca realizamos a leitura dos resumos dos trabalhos com o objetivo de identificar quais propostas eram voltadas para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Foram identificados um total de 4 trabalhos, 3 dissertações de mestrado, sendo uma dissertação de Mestrado Profissional e uma tese de doutorado.

Apresentamos os trabalhos na tabela a seguir:

Tabela 1: Dissertações e Teses que versam sobre História da Matemática e Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Autor/Ano	Título do trabalho	Programa	Orientador	Nível (mestrado/doutorado)
Anderson Flávio dos Santos (2014)	Sistemas de Numeração Posicionais e não Posicionais	Programa de Mestrado Profissional em Matemática Universidade Estadual Paulista	Prof. Dr. Vanderlei Minori Horita	Mestrado
Anderson Oramísio Santos (2013)	História da Matemática como metodologia alternativa para o desenvolvimento da prática pedagógica nos primeiros anos do Ensino Fundamental	Programa de Mestrado em Educação Universidade Federal de Uberlândia	Prof. Dr. Guilherme Saramado de Oliveira	Mestrado
Kasselandra Mattos Soares (2004)	História da Matemática na formação de professores do Ensino Fundamental – (1ª a 4ª série)	Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina	Prof. Dr. Ademir Damazio	Mestrado
Lúcia Helena Bezerra Ferreira (2011)	Ateliês de História e Pedagogia da Matemática: contribuições para a formação de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais	Programa de Pós-graduação em Educação Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Prof. Dr. Iran Abreu Mendes	Doutorado

A seguir descrevemos as principais características de cada trabalho:

1- Sistemas de Numeração Posicionais e não Posicionais. Anderson Flávio dos Santos.

No trabalho é exposto como os sistemas de numerações foram utilizados ao longo da história, suas necessidades, cálculos e aplicações. Também são apresentadas comparações entre os sistemas mais utilizados, fazendo distinção entre sistemas numéricos posicionais e não posicionais e as vantagens e desvantagens desses sistemas (SANTOS, 2014). Foram aplicadas algumas atividades envolvendo as quatro operações básicas com alunos do 4º e 5º ano do Ensino Fundamental de duas escolas, uma pública e outra particular, com o objetivo de “mostrar como as crianças compreendem o posicionamento dos números dentro do sistema decimal, de modo a evidenciar que o hábito da memorização é predominante para a realização das operações básicas desse sistema em decorrência do seu não entendimento” (SANTOS,

2014, p. 8), para isso foram trabalhadas atividades que exploravam as quatro operações básicas do sistema decimal, sendo o grande enfoque da pesquisa “diagnosticar os motivos que fazem os alunos do ensino fundamental terem dificuldades em resolver exercícios e, principalmente problemas relacionados com as quatro operações básicas dentro dos números naturais” (SANTOS, 2014, p. 41). Num primeiro momento os alunos responderam atividades de soma e subtração e num segundo momento responderam atividades de multiplicação e divisão. De forma geral foi identificada uma grande quantidade de erros na resolução das atividades. O autor conclui dizendo que:

Temos comprovado que uma grande quantidade de nossos alunos, não compreendem a ordem do sistema decimal. Muitos erros são cometidos, principalmente pelas metodologias ineficazes que os professores adotam, baseadas em estratégias mecânicas e descontextualizadas. Falta de leitura e interpretação, também é outro fator agravante (SANTOS, 2014, p. 56).

Por fim são feitas algumas sugestões de como trabalhar com o sistema decimal de forma mais significativa.

2- História da Matemática como metodologia alternativa para o desenvolvimento da prática pedagógica nos primeiros anos do Ensino Fundamental. Anderson Oramísio Santos.

O objetivo do trabalho foi “propor aos educadores que adotem o conteúdo da História da Matemática nos primeiros anos do Ensino Fundamental como parte integrante e fundamental do processo de aprendizagem” (SANTOS, 2013, p. 7). No decorrer do trabalho é apresentada a História da Matemática e suas interlocuções na educação; sua origem e evolução; as práticas e perspectivas metodológicas no ensino da Matemática na atualidade; o que é sugerido pelo PCN de Matemática no que tange ao ensino por meio do uso da História da Matemática e mostra alguns caminhos para se ensinar Matemática em sala de aula, além de ressaltar a importância da preparação dos professores de Matemática para o uso desse recurso metodológico. Santos (2013) conclui o trabalho afirmando que “apesar de todos os discursos favoráveis e das recomendações oficiais do governo, pouquíssimas são as ações no sentido de efetivar o estudo da História da Matemática pelos professores dos primeiros anos do Ensino Fundamental” (p. 152), é que é necessário reconhecer “o valor da História da Matemática como conteúdo e recurso metodológico fundamental que permite compreender a origem das ideias que deram forma às culturas e povos, além de observar os aspectos humanos do seu desenvolvimento” (p. 7).

3- História da Matemática na formação de professores do Ensino Fundamental – (1ª a 4ª

série). Kasselandra Mattos Soares.

Considerando a ausência da História da Matemática nos currículos dos cursos de Pedagogia e Magistério do Ensino Médio, o trabalho teve como objetivo propor a um grupo de professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental, o estudo sobre a história dos conceitos matemáticos, dando ênfase ao sistema de numeração hindu-arábico. Foram investigadas as possibilidades e as limitações, na percepção dessas professoras, da vivência pedagógica em que a mediação principal foi a História da Matemática. Para isso, foram realizadas reuniões com um grupo de professoras do Ensino Fundamental – Séries Iniciais, composto por quatro integrantes. Durante as reuniões o foco dos estudos foi voltado para os conteúdos trabalhos nas primeiras séries: início da contagem, as civilizações antigas e suas contribuições e o sistema de numeração decimal (SOARES, 2004).

Com relação às considerações do trabalho Soares (2004) destaca que “nas primeiras manifestações das professoras, os significados atribuídos à História e ao ensino de matemática revelavam uma certa ingenuidade por nunca terem convivido com a reflexão sobre o tema” (p. 125). No que se refere à relação existente entre História e Ensino da Matemática “inferiam se tratar de acontecimentos históricos, com destaque para pessoas e os lugares onde ocorriam. Por sua vez, a produção dos conhecimentos matemáticos era um processo cumulativo de conteúdos, ao longo do tempo, estabelecido por pessoas especiais” (p. 125). No decorrer dos encontros houve uma mudança na percepção das professoras em relação à História da Matemática,

As leituras, discussões e sínteses elaboradas se traduziram em oportunidades de registros para credenciar a afirmação de que os conceitos matemáticos estudados, antes considerados bem definidos no tempo e mantidos fechados para qualquer possibilidade de ser um processo evolutivo, passa a ser visto como um processo carregado de intencionalidade, questões éticas e políticas (SOARES, 2004, p. 126).

Mesmo sendo o primeiro contato das professoras com a história de um conteúdo matemático, “avalizaram a importância de conhecer as origens e o processo de formação/produção dos conceitos que ensinam a seus alunos” (p. 126), e passaram a admitir a História da Matemática como indispensável “para a reelaboração de seus próprios conhecimentos que, de certa forma, foram abalados por se constituírem de frágeis técnicas operatórias e de ênfase para a nomenclatura” (p. 126).

4- Ateliês de História e Pedagogia da Matemática: contribuições para a formação de

professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais. Lúcia Helena Bezerra Ferreira.

O trabalho apresenta “uma discussão a respeito da utilização da História da Matemática como um recurso mediador didático e conceitual, na formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental” (FERRERIRA, 2011, p. 7). A finalidade do trabalho foi “mostrar a importância da realização de Ateliês de História e Pedagogia da Matemática como contribuição na superação das dificuldades didáticas e conceituais desses professores com relação aos conteúdos abordados no Curso de Pedagogia” (p. 7), assim o objetivo foi investigar as contribuições dos Ateliês na formação inicial de professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, “com vistas a propor a inclusão da História da Matemática como um mediador didático e conceitual na formação continuada de professores que atuam na rede de ensino público de Teresina” (FERREIRA, 2011, p. 26). Foi organizado um grupo formado por alunos de Licenciatura em Pedagogia e em Matemática da Universidade Federal do Piauí. Para alcançar o objetivo do trabalho, foi realizado um estudo sobre a História da Matemática abordada nos Anos Iniciais, a fim de verificar como essa história poderia subsidiar nas ações de formação didática e conceitual desse grupo, além disso, procurou-se criar “um ambiente de produção de materiais concretos e de atividades didáticas como subsídios à formação continuada de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais” (p. 26). Também foram realizados ateliês de História e Pedagogia da Matemática “com vistas a estudar coletivamente os conteúdos históricos relacionados ao desenvolvimento das noções de número, sistemas de numeração posicional e não posicional algoritmo das operações básicas e instrumentos práticos de realização dessas operações” (p. 26). Para obter informações sobre os professores, foi investigado como eles interagem com os conteúdos trabalhados em sala de aula nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, suas dificuldades conceituais com relação ao ensino dos conteúdos matemáticos, os fundamentos teóricos de sua prática e seu conhecimento acerca dos conteúdos disponibilizados no livro didático (FERREIRA, 2011). Foram realizados cinco ateliês formativos em História e Pedagogia da Matemática, com carga horária de 20 horas cada um, sendo que entre um ateliê e outro aconteceram quatro atividades extraclasse, referentes e estudos orientados, produções de materiais didáticos, relatórios e atividades de pesquisa.

Os ateliês foram distribuídos em cinco momentos com atividades didáticas sobre como utilizar a História da Matemática para o ensino de Matemática nos anos iniciais. Esses ateliês foram baseados no uso de informações dos conteúdos curriculares, ensinados nas escolas municipais de Teresina. A

partir deles, desenvolvemos um trabalho de investigação histórica, compreensão da Matemática envolvida, a produção de materiais e atividades didáticas para ensinar esses conteúdos e a organização de um bloco de ensino para se aplicado com os professores das escolas públicas posteriormente (FERREIRA, 2011, p. 35).

A autora finaliza o trabalho dizendo que os ateliês de História e Pedagogia da Matemática para os anos iniciais “forneceram elementos fundamentais para a compreensão de como se desenvolveu e se desenvolve a Matemática no decorrer da História, oferecendo excelentes alternativas didáticas para aprendê-la e ensiná-la de forma mais significativa, dinâmica e esclarecedora” (p. 191). Além disso, conclui que se faz necessário a presença da História da Matemática na sala de aula em diferentes contextos e que é “essencial que haja uma formação adequada de professores para suprir suas dificuldades conceituais, normalmente oriundas da sua formação inicial, para que aprenda a lidar com a História da Matemática, extraindo e aplicando a essência em suas aulas” (p. 187).

3. Considerações finais

Este levantamento permitiu identificar que de forma geral são poucos os trabalhos acerca da História da Matemática voltada para os Anos Iniciais. Dessa maneira, podemos concluir que, embora haja boa quantidade de literatura que pode ser consultada atualmente e embora a área venha se tornando consistente com a realização de encontros, congressos e organizações científicas, este campo ainda precisa de mais pesquisas sobre as relações entre ensino, aprendizagem e a história da matemática. Um aprofundamento nessa direção pode fornecer informações que confirmariam, estenderiam ou contestariam alguns dos muitos argumentos para a utilização e integração da história da matemática na Educação Matemática.

4. Agradecimentos

À CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior) pelo apoio financeiro para o desenvolvimento da pesquisa de mestrado.

5. Referências

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Matemática.** Brasília: MEC; SEB, 1997.

FERREIRA, Lúcia Helena Bezerra. **Ateliês de história e pedagogia da Matemática: contribuições para a formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais.** 2011. 216 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2011.

MENDES, Iran Abreu. **Investigação Histórica no Ensino da Matemática.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

MENDES, Iran Abreu. Tendências da Pesquisa em História da Matemática no Brasil: A Propósito das Dissertações e Teses (1990 - 2010). **Educ. Matem. Pesq.** São Paulo, v.14, n.3, pp.465-480, 2012.

MIGUEL, Antônio. As potencialidades pedagógicas da história da matemática em questão: argumentos reforçadores e questionadores. **Zetetiké – Cempem – Fe/Unicamp**, v. 5, n. 8, p.73-105, 1997.

MIGUEL, Antônio et al. **História da Matemática em atividades didáticas.** 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História da Matemática: uma prática social de investigação em construção. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 36, dez. 2002.

OMENA, Bianca Silva Souza De. **A História da Matemática em propostas didáticas presentes em teses e dissertações brasileiras.** 2015. 75 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – Mestrado Profissional, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2015.

SANTOS, Anderson Flávio. **Sistemas de Numeração Posicionais e não Posicionais.** 2014. 79 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José do Rio Preto, 2014.

SANTOS, Anderson Oramísio. **História da matemática como metodologia alternativa para o desenvolvimento da prática pedagógica nos primeiros anos do ensino fundamental.** 2013. 175 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

SOARES, Kasselandra Mattos. **História da Matemática na formação de professores do Ensino Fundamental – (1ª a 4ª série).** 2004. 135 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

