

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E ENSINO DE CIÊNCIAS

FRANCISCO DJNNATHAN DA SILVA GONÇALVES

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL:
contribuições das pesquisas para professores da Educação Básica

Natal/RN

2015

FRANCISCO DJNNATHAN DA SILVA GONÇALVES

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL:
contribuições das pesquisas para professores da Educação Básica

Dissertação apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação (área de EDUCAÇÃO MATEMÁTICA).

Orientador: Prof. Dr. Iran Abreu Mendes

Natal/RN

2015

Catálogo da Publicação na Fonte.
UFRN / Biblioteca Setorial do CCSA

Gonçalves, Francisco Djnnathan da Silva.

História da educação matemática no Brasil: contribuições das pesquisas para professores da Educação Básica / Francisco Djnnathan da Silva Gonçalves. - Natal, RN, 2015.

164 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Iran Abreu Mendes.

Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Educação. Programa de Pós-graduação em Educação.

1. Educação – Dissertação. 2. Educação matemática – Dissertação. 3. História da educação – Dissertação. 4. Pesquisa em matemática – Dissertação. I. Mendes, Iran Abreu. II. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. III. Título.

RN/BS/CCSA

CDU 37.016:51

FRANCISCO DJNNATHAN DA SILVA GONÇALVES

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL:
contribuições das pesquisas para professores da Educação Básica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do
Norte, como requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Educação.

Aprovada em 26/02/2015

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. IRAN ABREU MENDES
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Orientador

Prof. Dr. CARLOS ALDEMIR FARIAS DA SILVA
Universidade Federal do Pará
Avaliador Externo

Profa. Dra. KILZA FERNANDA MOREIRA DE VIVEIROS
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Avaliador Interno

Profa. Dra. CLAUDIANNY AMORIM NORONHA
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Suplente

*A mais bela pessoa que contribuiu
significativamente para minha existência:
Maria Cambraia da Silva Gonçalves (in
memorian)*

AGRADECIMENTOS

A DEUS por TUDO que consegui.

Ao meu excepcional orientador, pai, conselheiro, o apoio que precisei e tive em todos os momentos: Iran Abreu Mendes.

Aos meus irmãos que separados pela responsabilidade representam e representarão um dos meus maiores tesouros: Francisco David Cambraia da Silva, Kamila Madalena da Silva Fonseca e Raimunda Kelly Cambraia de Lima.

Aos melhores momentos acadêmicos que pude usufruir e isso foi possível com a ajuda de Carlos Aldemir Farias da Silva.

A responsabilidade de ser quem sou academicamente a Claudianne Amorim Noronha.

A porta de entrada da minha caminhada acadêmica o Programa de Pós-Graduação em Educação.

Ao CNPq pelo apoio financeiro, ao qual proporcionou a compra de vários livros de pesquisa.

A minha esposa, Vanessa Rayane Vieira da Silva que mesmo com minha fragilidade, ausência sobe esperar e apoiar nos momentos mais incertos da minha vida.

Ao meu filho, Igor Renné Vieira Gonçalves por todos os momentos de descontração.

Aos meus familiares que de alguma forma estiveram comigo nesta caminhada.

Ao anjo que esteve presente num momento tão duro da minha vida, Cláudia Rosana Kranz.

A paz, luz e a paciência que precisei nos momentos mais difíceis, Conceição Varela.

A protetora, mulher guerreira que passou e ficou marcada na minha vida, Luzia Guacira dos Santos.

Aos amigos e amigas dos momentos difíceis, Claudenice Cardoso Brito, Glaucianny Amorim Noronha, Freud Romão, Rosemary, Querginaldo Bezerra e Odenise Bezerra.

A minha verdadeira amiga do Projeto Nova Jerusalém, Francisca Forte.

A professora e amiga, Kátia Cilene Câmara.

Aos professores e professoras da graduação e da pós-graduação.

Aos amigos e amigas da graduação que jamais esquecerei...Wanielle Daise Freire Cirino, Jéssica Agna de Andrade, Kaline Araújo, Juliana Maria Schivani, Daniel Carvalho, Maciel Araújo, João Maria Lopes, Felipe Franklim, Marianna Medeiros, Ranileide Pacheco, Jamille Costa,... E sei o quanto devo a cada um... Não tenho como justificar o que cada um representa.

Aos alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte: Comércio, Eletrônica e Informática que desenvolveram os meus melhores sentimentos e mostraram o quanto fiz minha escolha certa ao sair do meu conforto e ir para o talvez.

A minha mãe, Maria Cambraia da Silva Gonçalves, que deixou muitos de seus sonhos para que eu pudesse sonhar; que trabalhou muito para me proporcionar o que tenho; que perdeu noites de sono para que eu dormisse tranquilo, que acreditou em mim, apesar dos meus erros.

RESUMO

Esta dissertação é parte resultante de uma pesquisa mais ampla que tem como objeto de estudo as dissertações e teses defendidas no Brasil, em Programas de Pós-graduação das áreas de Educação, Educação Matemática, Ensino de Ciências Naturais e Matemática e áreas afins, entre 1990 a 2010, que tinham como área focal de pesquisa a História da Matemática e História da Educação. De acordo com nossa finalidade, tomamos como recorte de estudo, as pesquisas relacionadas à História da Educação Matemática, presentes nas duas áreas mencionadas anteriormente. Nesse sentido, nosso objetivo geral foi analisar de que modo às produções nesta área, no período descrito, podem contribuir para as ações didáticas dos professores que ensinam matemática na Educação Básica. Para tanto, verificamos os tipos de abordagens metodológicas contempladas, a contribuição num viés didático para o ensino da matemática no nível básico e a lista dos possíveis conteúdos matemáticos presentes nessas dissertações e teses analisadas. Assim, a partir do levantamento realizado por Mendes no ano de 2014, sobre as produções defendidas na área da História da Educação Matemática, disponíveis no banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), bem como nas bibliotecas digitais dos Programas de Pós-Graduação em stricto sensu do país, organizamos os critérios de identificação e classificação do material. Ressaltamos a importante contribuição dos anais dos 10 primeiros Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM) que retrataram e estruturaram as informações acerca da consolidação do campo de pesquisa da Educação Matemática, especificamente, da área sob a qual o conteúdo dessa dissertação se apropriou. Com isso, os resultados da pesquisa mostraram a existência de um grupo de dissertações e teses que possuem potencial didático e conceitual para uso na formação inicial e continuada de professores da disciplina matemática. Ficou evidente que tais contribuições não estão explícitas, uma vez que não está mencionado que essa era a intenção das pesquisas investigadas. Cabe, entretanto, aos interessados um pouco mais de estudo e adaptação do material produzido, para que possa usar essas informações em sala de aula.

Palavras chave: Educação. Encontro Nacional de Educação Matemática. História da Educação. História da Educação Matemática. Dissertações e Teses.

ABSTRACT

This dissertation of Master Science degree is part final result from many research which has as purpose of study the dissertations and theses defended in Brazil, in graduate programs in the areas of education, mathematics education, teach of natural sciences and mathematics and related areas, between 1990 to 2010, which were main area of research the history of mathematics and the history of education. According to our purpose, we take as the study part research related to the history of mathematics education, present in the two areas mentioned earlier. In this direction, in general objective was to analyze how to production in this area, during the period described, can contribute to the educational actions of teachers who teach mathematics in basic education. In this way, check the types of methodological approaches included, in a didactic wrong for teaching mathematics at the basic level and the list of possible mathematical content present on these dissertations and theses analyzed. So, from the study conducted by Mendes in the year 2014, on the productions in the area defended history of mathematics education, available at the Bank of data in Brazil the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), as well as in the digital libraries of the graduate programs in the country in the strict sense, we organize the criteria for identification and classification of the material. We emphasize the important contribution in Brazil of the annals of the first 10 National Meetings of Education Mathematics (ENEM) it correlated and structured information about the consolidation of the research field of mathematics education, specifically, the area which the contents of this dissertation appropriated. With this, the results showed the existence of a group of dissertations and theses that have didactic and conceptual potential for use in initial and continuing training of teachers of mathematical discipline. It was evident that such contributions are not explicit, since it is not mentioned that this was the intention of the research investigated. It is however, those interested a little more study and adaptation of the material produced, so you can use this information in the classroom.

Keywords: Education. National Meeting of Mathematics Education. History of Education. History of Mathematics Education. Dissertations and Theses.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	– Distribuição dos trabalhos por subáreas
Quadro 02	– Descritores de análise das dissertações e teses defendidas no período entre 1990 a 2010
Quadro 03	– Trabalhos que abordaram a história da Matemática e Educação Matemática nos ENEM (1987-2010)
Quadro 04	– Trabalhos publicados nos Anais dos ENEM (1987-2010): comunicações científicas e relatos de experiências
Quadro 05	– Tipos de abordagens das pesquisas em História da Educação Matemática no período entre 1990 a 2010
Quadro 06	– Relação de dissertações e de teses que envolveram a abordagem Biográfica
Quadro 07	– Relação de dissertações e de teses que envolverem a História e Memória
Quadro 08	– Relação de dissertações e de teses que envolverem a História Oral
Quadro 09	– Relação de dissertações e de teses que envolverem a História das Instituições Escolares
Quadro 10	– Relação de dissertações e de teses que envolverem a História das Disciplinas Escolares
Quadro 11	– Relação de dissertações e de teses que envolverem a Abordagem Mista
Quadro 12	– Dissertações e teses que não identificamos o tipo de abordagem
Quadro 13	– Temas matemáticos identificados nas dissertações e teses pesquisas

LISTA DE ABREVIATURAS

APER	Arquivo Pessoal de Euclides Roxo
APSPN	Arquivo Pessoal de Scipione Di Pierro Neto
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CADES	Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCET	Centro de Ciências Exatas e da Terra
CECIBA	Centro de Ensino de Ciências da Bahia
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
FFCL	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
GEEM	Grupo de Estudos do Ensino de Matemática
GEEMPA	Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia de Pesquisa e Ação
GEMEG	Grupo de Estudos de Matemática do Estado da Guanabara
GEPEM	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática
GRUEMA	Grupo de Ensino de Matemática Atualizada
IBEP	Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
MMM	Movimento da Matemática Moderna
NEDEM	Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino de Matemática
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PPGECNM	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática
PPGEEd	Programa de Pós-Graduação em Educação
PUC-GO	Pontifícia Universidade Católica de Goiás

PUC-PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PUC-RJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SAPO	Serviço Ativador em Pedagogia e Orientação
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
SNHM	Seminário Nacional de História da Matemática
UCSal	Universidade Católica do Salvador
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFRGS	Universidade federal do Rio Grande do Sul
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco

UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UNAMA	Universidade da Amazônia
UnB	Universidade de Brasília
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UNIBAN	Universidade Bandeirante de São Paulo
UNI-BH	Universidade de Belo Horizonte
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNICSUL	Universidade Cruzeiro do Sul
UNIJUÍ	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
UNIMEP	Universidade Metodista de Piracicaba
UPF	Universidade de Passo Fundo
UPM	Universidade Presbiteriana Mackenzie
USP	Universidade de São Paulo
USU	Universidade Santa Úrsula

Sumário

Introdução	14
1 Considerações teórico-metodológicas	19
1.1 Delimitação do objeto de estudo da pesquisa	19
1.2 Objetivos da pesquisa	20
1.3 Procedimentos da pesquisa	20
2 Pesquisas em História da Educação Matemática no Brasil: pontos de referência.....	31
2.1 Encontro Nacional de Educação Matemática: caminhos e perspectivas	31
2.2 Trabalhos publicados nos anais dos ENEM: um panorama das pesquisas.....	37
2.3 Artigos que compuseram os Anais dos ENEM: descrição e análise	41
2.4 Anais dos ENEM: apontamentos finais	81
3 Dissertações e Teses em História da Educação Matemática brasileira	87
3.1 A Educação Matemática como campo de pesquisa	87
3.2 Os tipos de abordagens nas pesquisas em História da Educação Matemática	89
3.2.1 Abordagem Biográfica	93
3.1.2 História e Memória.....	103
3.1.3 História Oral.....	106
3.1.4 História das Instituições Escolares	108
3.1.5 História das Disciplinas Escolares	113
3.1.6 Abordagem Mista.....	123
3.3 Exceção da nossa catalogação	126
4 Contribuições das produções História da Educação Matemática para o ensino	130
4.1 Conteúdos matemáticos identificados nas dissertações e teses em História da Educação Matemática	130
Considerações Finais	141
Referências	144
Bibliografia Consultada	149

Introdução

Gosto de ser homem, de ser gente, porque sei que a minha passagem pelo mundo não é predeterminada, preestabelecida. Que o meu destino não é um dado, mas algo que parecia ser feito e de cuja responsabilidade não posso me eximir. Gosto de ser gente, porque a história em que me faço com os outros e de cuja feitura tomo parte é um tempo de possibilidades e não de determinismo. Daí que insista tanto na problematização do futuro e recuse sua inexorabilidade (FREIRE, 1999, p. 58-59).

Escrever uma dissertação não é algo tão simples e descrever como se chegou até aqui também não é fácil. Apresentar em poucas linhas o meu percurso acadêmico, não constitui numa prática tão convincente. Os atropelos da vida não merecem ser destacados, mas como esquecer os momentos tão estranhos que desencorajam a nossa caminhada? A responsabilidade de prosseguir, de mostrar a história que me faço com os outros é o ponto de partida da minha passagem pela pós-graduação. Essa passagem não foi predeterminada, porque tenho convicção que a história aqui escrita, representa a sucessão de bifurcações e tudo ocorre no tempo certo.

Em 2009, após 1 ano e 6 meses do início da graduação, fiz seleção para bolsa de pesquisa no Projeto Observatório da Educação intitulado “Pesquisa e Formação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática: um recorte da produção acadêmica no Nordeste e panorama de ação formativa na educação básica”. Tal projeto foi desenvolvido em parceria com três Programas, a saber: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), cujo objetivo geral é realizar estudos de descrição, análise e avaliação da produção acadêmica desses Programas de Pós-Graduação, bem como investigar as contribuições da formação continuada de professores egressos para a melhoria da qualidade da Educação Básica, sob coordenação da professora Dra. Claudianny Amorim Noronha, na época, minha orientadora.

Dois anos depois, a minha contribuição como bolsista do Observatório da Educação foi finalizada, e na sequência, por intermédio da Professora Noronha, iniciei outra bolsa (agora de apoio técnico) junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de

Ciências Naturais e Matemática (PPGECNM), do Centro de Ciências Exatas e da Terra (CCET) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) o propósito dessa bolsa era dar suporte nas atividades administrativas e acadêmicas bem como promover a melhoria na qualidade do atendimento aos discentes do referido Programa de Pós-Graduação. Além disso, desempenhei atividades de orientação e informação de discentes e de docentes, auxiliei nos processos seletivos (organização, orientação de candidatos, efetuar inscrições etc.), arquivamento de documentos e preenchimento do aplicativo Coleta CAPES. Neste espaço, fui amadurecendo a ideia de desenvolver um projeto de pós-graduação de pesquisa para ingressar no mestrado.

Assim, prossegui com algumas dificuldades nas últimas disciplinas da graduação e após a eleição para coordenação do PPGECNM, minha vida acadêmica ganhou novo rumo. No segundo semestre de 2011, o professor Iran Abreu Mendes me convidou para participar de uma bolsa de pesquisa. Não hesitei, “colei” nele e me agarrei a oportunidade.

Dessa forma, adentrei como bolsista de iniciação científica no Projeto intitulado “Cartografias da produção em História da Matemática no Brasil: um estudo centrado nas dissertações e teses defendidas entre 1990-2010”, coordenado por Mendes, junto ao CNPq. Esse projeto estava vinculado a dois Programas de Pós-Graduação, um em Educação e outro em Ensino de Ciências Naturais e Matemática da UFRN, cujo objetivo de estudo estava relacionado com a catalogação e análise da produção científica em História da Matemática, geradas nos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* do país, nas áreas de Educação, Educação Matemática, Ensino de Ciências Naturais e Matemática e áreas afins. O Projeto apresentou um mapeamento dessas produções acadêmicas (dissertações e teses defendidas no período descrito), bem como os fundamentos teóricos e metodológicos que nortearam os estudos investigados, com vistas a contribuir para a formação inicial e continuada de professores de Matemática no Brasil (MENDES, 2008; 2010).

No primeiro semestre de 2012, comecei a me preparar para a seleção mestrado, mas devido ser reprovado numa disciplina na graduação, não consegui fazer seleção no PPGECNM. Assim, no segundo semestre de 2012 fiz seleção para o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEEd). Neste contexto, consegui finalizar minha graduação em Licenciatura em Matemática e poucos meses depois fui contemplado com a aprovação na seleção para o mestrado.

A minha pesquisa inicia-se dentro do Projeto que entrei em 2011, sob a orientação do Professor Iran Abreu Mendes. As contribuições desse professor ultrapassaram a bolsa de pesquisa, desaguando nas orientações desta dissertação. O conjunto que compõem esse trabalho são resultados de mais de três anos de pesquisa que culminaram em diversas produções científicas¹ do meu orientador.

Consideramos que nossa pesquisa poderá contribuir na formação inicial e continuada de professores que ensinam matemática. São valorosos os desdobramentos de cada trabalho aqui apresentados, não analisados como bons ou ruins, mas observados com um olhar na história da matemática. São caracterizados de acordo com o olhar dos pesquisadores de modo a dar subsídios para os docentes que lecionam os diversos níveis de ensino. A intenção é proporcionar uma melhor visibilidade das produções que de certo modo estão guardadas nas prateleiras das várias instituições do Brasil, sem que se tenha acesso.

No decorrer dessa dissertação apresentamos alguns aspectos sobre as dissertações de mestrado e teses de doutorado que tratam da História da Educação Matemática como foco de suas pesquisas. Não pretendemos esgotar o assunto, tão pouco analisar todos os trabalhos, apresentaremos um mapeamento e, na sequência, categorizamos de acordo com Mendes (2013). Ressaltamos que a pesquisa emergiu a partir do projeto, ao qual faço parte desde 2011, como bolsista de iniciação a pesquisa.

Os aspectos considerados neste momento são qualitativos, no qual não jugaremos os elementos construtivos dos trabalhos. Nesta direção, deixamos claro que esta dissertação não possui todos os trabalhos da área, mas o que conseguimos encontrar quando utilizamos as palavras-chave no banco de teses da CAPES, bem como, nos Programas de Pós-graduação aos quais estavam relacionados às dissertações e às teses.

A catalogação do material que compõe esta dissertação foi feita por Mello (2012), que realizou o levantamento das produções que envolviam a história da matemática. Na ocasião, as produções encontradas foram categorizadas sob a ótica de três focos de pesquisa, a tratar: história no ensino da matemática, história da matemática e História da Educação Matemática. Nesse processo, Mello selecionou os trabalhos fundamentados no uso da história no ensino da matemática com materiais que poderiam

¹ Artigos de revistas, de congresso, bem como dissertação de mestrado.

ser utilizados nas aulas de matemática no ensino básico e elaborou um produto educacional² que incluiu as atividades que havia nessas produções.

Esta dissertação é parte resultante de uma pesquisa mais ampla que tem como objeto de estudo as dissertações e teses defendidas no Brasil, em Programas de Pós-graduação das áreas de Educação, Educação Matemática, Ensino de Ciências Naturais e Matemática e áreas afins, entre 1990 a 2010, que tinham como área focal de pesquisa a História da Matemática e História da Educação. De acordo com nossa finalidade, tomamos como recorte de estudo, as pesquisas relacionadas à História da Educação Matemática, presentes nas duas áreas mencionadas anteriormente.

Assim, o Capítulo 01, “Considerações teórico-metodológicas”, apresenta as principais características que foram levadas em consideração para a construção dessa pesquisa. Na ocasião, delimitamos o nosso objeto de estudo, os objetivos da pesquisa, o caminho que seguimos para conseguir alcançar os nossos objetivos. Além disso, apresentamos o embasamento teórico e o tipo de pesquisa que estamos desenvolvendo nessa dissertação.

No Capítulo 02, intitulado de “História da Educação Matemática no Brasil” direcionamos o nosso olhar para os primeiros passos da Educação Matemática brasileira, com vistas a correlacionar os Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM), com o desenvolvimento das pesquisas nesta área, que disseminou conhecimento no âmbito da matemática e da educação matemática. Alicerçamos nos Anais dos ENEM, para que fosse possível descrever como se desenvolveu as pesquisas em história da educação matemática e quando houve o ápice dessas produções que ecoaram nas produções em nível de mestrado e doutorado.

No Capítulo 03, intitulado “Dissertações e teses em História da Educação Matemática brasileira” é o eixo principal da nossa dissertação, de modo que descrevemos cada produção e categorizamos de acordo com estudos feitos por Mendes (2013). Neste espaço, preocupamo-nos em elencar elementos que contribuíssem para a inserção de cada produção numa categoria específica, que denominamos de “tipos de abordagens”, aos quais as dissertações e as teses retratavam no decurso de suas pesquisas. Essas abordagens, em alguns momentos, aparecem como referencial teórico, e noutras, com o aspecto de procedimentos metodológicos. Nessa dissertação, não

² Constitui-se numa exigência do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática para a finalização do curso de mestrado profissional e é composto de material(is) que seja(m) utilizado(s) na sala de aula. Neste contexto, Mello (2012) compõe um produto composto por atividades de todas as produções que foram catalogadas em sua pesquisa.

faremos a distinção para que nenhuma produção seja desmerecida por mencionar que teoricamente apoiou em algum autor, e nosso estudo indicasse outro.

A nossa intenção no capítulo 03 é estabelecermos algumas considerações que foram possíveis verificarmos com a leitura desses trabalhos, correlacionando com o movimento das pesquisas em Educação Matemática, que tem contribuído para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem dos conceitos matemáticos.

O Capítulo 04, intitulado de “Contribuições das produções em História da Educação Matemática para o ensino da matemática” que traz os principais elementos das produções que agregam os esforços para ensinar matemática na Educação Básica. O intuito do capítulo é apresentar as produções que podem ser utilizadas para ensinar matemática nos ensinos fundamental e/ou médio.

A última parte dessa dissertação apresenta nossas considerações finais acerca da pesquisa realizada, com a intenção de refletir sobre o que foi realizado e quais as questões em aberto que podem ser direcionadas para futuras pesquisas na área da História da Educação Matemática. Além disso, mostramos os resultados da nossa pesquisa, com desdobramentos e ressignificações que ocorreram até que fosse possível chegarmos a tais conclusões.

1 Considerações teórico-metodológicas

Neste capítulo dedicamos a apresentação desta pesquisa, de modo a propiciar os motivos que influenciaram a escolha do tema (delimitação do objeto de estudo), seus objetivos e os procedimentos utilizados para atender as expectativas levantadas (indicar nossas questões de pesquisa).

1.1 Delimitação do objeto de estudo da pesquisa

A utilização de aspectos históricos relacionados ao conteúdo é importante para se conhecer o desenvolvimento de conceitos matemáticos que se acentua quando pensamos em um ensino de Matemática que vise o reconhecimento e, se possível, a contextualização dos conteúdos. Neste sentido, apresento como objeto de estudo as dissertações e teses que foram defendidas nas áreas de Educação, Educação Matemática, Ensino de Ciências Naturais e Matemática e áreas afins no período entre 1990 a 2010, que tenham como foco de suas pesquisas a História da Educação Matemática e que apresentem contribuições para o ensino de matemática tanto na educação básica, quanto na educação superior. Com esse estudo pretendemos encontrar algumas diretrizes que possibilitem a elaboração de encaminhamentos teórico-práticos para uma abordagem didática do processo de ensino e aprendizagem dos conceitos de matemática, a partir dos conhecimentos obtidos durante a investigação.

Para tanto, é necessário responder algumas inquietações que perpassaram a bolsa de iniciação científica e se acentuaram quando fui selecionado para a pós-graduação, a saber: quais os temas de Matemática recorrentes nas dissertações e teses defendidas em História da Educação Matemática entre 1990 a 2010? Quais as características do método de pesquisa utilizadas nesses trabalhos? Quais as concepções epistemológicas que são apresentadas nessas pesquisas? Quais as possibilidades de uso das produções acadêmicas para o ensino de matemática?

Diante do que foi mencionado, o problema de pesquisa pode ser assim delineado: como as informações sobre História da Educação Matemática podem contribuir para o ensino da Matemática, com perspectiva nas contribuições conceituais e

didáticas para a formação de professores e graduandos em Matemática, que foram originadas nas pesquisas de dissertações e teses em História da Educação Matemática dos Programas de pós-graduação brasileiros entre 1990 a 2010?

1.2 Objetivos da pesquisa

Para que seja possível a organização das informações prestadas nesta dissertação, apresentamos como objetivo geral analisar de que modo às dissertações e teses sobre História da Educação Matemática produzidas entre 1990 e 2010 podem contribuir para o ensino de conceitos matemáticos na Educação Básica e na formação de professores que ensinam matemática.

Neste contexto, apresento três objetivos específicos: 1) Verificar os tipos de abordagens metodológicas que foram contempladas nessas pesquisas; 2) Identificar as produções (dissertação e teses) que podem contribuir para a elaboração de abordagens didáticas para o ensino e aprendizagem da Matemática escolar na Educação Básica e na formação de professores que ensinam matemática; 3) Identificar possíveis conteúdos de matemática da Educação Básica que podem ser abordados pedagogicamente a partir das informações presentes nas dissertações e teses pesquisadas.

1.3 Procedimentos da pesquisa

A pesquisa definida tem caráter histórico-documental e, para a seleção das dissertações e das teses com foco na História da Educação Matemática, utilizou-se algumas palavras-chave, no *site* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES³, bem como os *sites* dos vários Programas de Pós-Graduação em Educação, Educação Matemática, Ensino de Ciências Naturais e Matemática e áreas

³Segundo a Portaria n. 13, de 15 de fevereiro de 2006, da CAPES, é exigida a entrega de Teses e Dissertações em meios impresso e eletrônico e sua disponibilização na internet. Ou seja, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) tem que disponibilizar, na íntegra, o conteúdo das Teses e Dissertações defendidas nos cursos de Pós-Graduação *stricto sensu*, bem como, na BDTD Nacional.

afins; o principal procedimento dessa pesquisa foi à realização da leitura dos resumos e trabalhos completos (dissertações e teses) defendidos e disponibilizados na *internet*⁴.

As produções acadêmicas que compõe o *corpus* dessa pesquisa foram catalogadas, inicialmente em 2008, a partir do trabalho de Mendes (2008) e complementadas por Mello(2012). Durante a catalogação das dissertações e teses subdividimos em três vertentes da história da matemática, dos quais tomamos uma das vertentes como base para nossa análise. Esse levantamento foi objeto de estudo de Mendes (2012) em seu artigo “Pesquisa em história da Educação Matemática no Brasil em três dimensões”, que discutiu as tendências da pesquisa em História da Matemática no Brasil. Os dados da pesquisa foram tabulados e apresentados conforme o quadro 01, a seguir.

Quadro 01: distribuição dos trabalhos por subáreas

Tendência da pesquisa	Mestrado		Doutorado	Total Geral
	Acadêmico	Profissional		
Estudos e pesquisas em História e Epistemologia da Matemática	80	03	29	112
Estudos e pesquisas em História da Educação Matemática	64	02	44	110
Estudos e pesquisas em História e Pedagogia da Matemática	48	25	15	88
TOTAL	192	30	88	310

Fonte: Mendes (2012).

Com base nas informações do quadro 01, iniciamos nossa busca, com o objetivo de encontrar as produções acadêmicas (dissertações e teses defendidas no período entre 1990 a 2010) que representavam os estudos e pesquisas em História da Educação Matemática no Brasil. Para tanto, adentramos no *site* da CAPES e inserimos algumas palavras-chave, de modo que conseguimos extrair boa parte das 110 produções. Todavia, devido às limitações de acesso do objeto de estudo na *internet*, decidimos fazer uma busca diferente. Enviamos *e-mail* para algumas bibliotecas universitárias e recorremos ao currículo Lattes dos docentes que orientaram trabalhos na área de

⁴Consideramos disponibilizados na rede *Internet* os trabalhos completos e/ou resumos encontrados nas diversas bibliotecas digitais de programas de pós-graduação ou outro repositório similar.

História da Educação Matemática, com perspectiva de localizar os arquivos digitais (em pdf) que não se encontravam no banco de dados da CAPES e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Assim, com a ajuda de algumas bibliotecas e por meio da Plataforma Lattes conseguimos encontrar todos os títulos, bem como os resumos dessas pesquisas. Ademais, o que buscávamos era o trabalho completo para que fosse feita a leitura e, posteriormente, a categorização do material, visto que a maioria dos resumos não evidenciava o que a produção trazia como contribuição para a área da História da Educação Matemática. Nesse processo, para a nossa surpresa, identificamos um rol de 45 produções que tratavam de estudos e pesquisa relacionada com o nosso objeto de estudo. Ao invés de termos 110 produções, passamos a apresentar um total de 155 trabalhos relacionados com o período mencionado anteriormente.

De posse dessas produções⁵, iniciamos nossa análise, de modo que fazemos uma síntese geral pós-leitura, com vistas a inferirmos sobre os aspectos que desejávamos ou que considerávamos mais importante no momento. Durante a leitura dos trabalhos, tivemos a precaução de não incrementar nada que divergisse das ideias dos autores. Todos os passos foram muito bem planejados, por tratar de uma pesquisa que adentrava em outras pesquisas já defendidas e por não termos a intenção de desmerecer ou qualificar quaisquer que sejam esses estudos.

O processo de catalogação que consiste no tratamento de informações que advém do documento observado (no nosso caso as dissertações e teses) que tem por objetivo descrever de forma precisa esse documento. Neste sentido, quando iniciamos as leituras minuciosamente, levamos em consideração nove descritores, a saber: título do trabalho, autor, orientador e a data de defesa (parte importante por se tratar do espaço que está sendo contemplado de 1990 a 2010), nível escolar a que se destina (ensino fundamental, ensino médio e profissionalizante e ensino superior), instituição onde foi desenvolvida a pesquisa, recorte temático (o que foi desenvolvido e quais as relações para serem discutidas em sala de aula, por meio da abordagem histórica), abordagem (qual(is) método(s) e/ou apoio teórico que embasa a pesquisa) e o resumo da pesquisa (base para a leitura dos trabalhos completos, quando tínhamos). Tais descritores serviram como apoio durante a leitura, de modo que direcionamos a nossa atenção para

⁵ O trabalho completo ou o resumo. Ressaltamos que não conseguimos encontrar todas as produções na íntegra.

encontrar essas informações. A seguir, o quadro 02 apresenta uma análise e a estrutura que mencionamos anteriormente.

Quadro 02: descritores de análise das dissertações e teses defendidas entre 1990 a 2010

Título: Henri Poincaré e Euclides Roxo: subsídios para a história das relações entre filosofia da matemática e Educação Matemática
Autor (a): Aparecida Rodrigues Silva Duarte
Orientador (a): Wagner Rodrigues Valente
Ano de defesa: 2002
Instituição onde foi defendida: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)
Abordagem: Biográfica
Resumo O presente trabalho estuda as relações entre a Educação Matemática e a Filosofia da Matemática, objetivando contribuir para o alcance de uma visão mais abrangente das modificações sofridas pelo ensino secundário brasileiro durante o período compreendido entre 1929 a 1940. Tomamos para a análise desta questão, as propostas educacionais sugeridas pelo professor de Matemática Euclides Roxo, quando buscamos compreender como ocorreu a apropriação dos pensamentos do filósofo matemático Henri Poincaré por este professor brasileiro. Assim, elaboramos uma síntese histórica da Matemática, destacando os fatos que determinaram o aparecimento das três principais correntes filosóficas da Matemática, dentre elas o intuicionismo, defendido por Henri Poincaré. Em seguida, analisamos algumas obras desse filósofo, para finalmente confrontar suas ideias com as de Euclides Roxo. Como conclusão, verificamos que, no período histórico analisado, as relações entre Filosofia da Matemática e Educação Matemática estabeleceram-se por meio de uma intermediação promovida por Euclides Roxo, quando ao fundamentar suas propostas para a renovação do ensino da Matemática na filosofia intuicionista, apropria-se desta mesma filosofia por meio das recomendações pedagógicas de Poincaré. Este trabalho leva em conta também, documentos que se encontram no Arquivo Privado Euclides Roxo – APER, além de livros publicados por esse professor, procurando fazer uma leitura crítica dessa documentação, valendo-nos para tanto, dos ensinamentos da Nova História das Ciências.

Fonte: elaboração própria, com base na leitura da dissertação de Duarte (2002).

Na continuidade da pesquisa, frisamos na observação dos itens do quadro acima, mas desenvolvemos um pequeno texto para sintetizar o que identificamos com as leituras das produções, que podem ser observadas no terceiro capítulo desta dissertação.

Optamos por não apresentar um rol geral de todas as 155 produções selecionadas, visto que mostraremos separadamente um rol após categorizarmos em cada tipo de abordagem, mencionando apenas cinco dos descritores do quadro 02. Assim, reportaremos ao título, autor, ano de defesa e o nível (mestrado ou doutorado) da pesquisa.

Na sequência, iniciamos a leitura dos resumos das dissertações e teses, com vistas na identificação do tipo de abordagem que nos parecia mais adequado. Desse modo, observávamos os principais itens que deveria conter naqueles resumos, como por exemplo, o recorte feito, os procedimentos metodológicos, o embasamento teórico, os objetivos e os resultados. Procurávamos cuidadosamente nas poucas linhas que constituíam os resumos, essas informações, vislumbrando caracterizar a produção no menor tempo possível. Frustramo-nos ao lermos tais materiais e não conseguirmos identificar os elementos que mencionamos anteriormente. Neste contexto, necessitávamos de outro ponto que trouxéssemos mais informações acerca da(s) abordagem(ns) que emergiam dentro dessas produções.

Houve um desgaste nessa primeira tentativa de identificarmos essa abordagem, todavia, tínhamos a maioria dos textos completos, assim, poderíamos ler a produção literalmente. A necessidade de aprofundar a leitura na íntegra, nos fez repensar a estrutura da nossa análise em decorrência do pouco tempo que tínhamos. Estávamos receosos de eleger algumas informações que parecessem contraditórios com a proposta defendida pelo autor da produção. Neste contexto, precisávamos de um aporte teórico que viabilizasse esse processo de investigação, ou seja, que fosse pertinente com os encaminhamentos apresentados até o momento.

Desse modo, recorremos à pesquisa de Angelo (2014) que discute as ideias de Vielle (1981) e Sánchez Gamboa (1987, 2007) quanto às reflexões de seus estudos acerca dos processos de produção do conhecimento, visto como uma pesquisa caracterizada por investigar pesquisas já referendadas⁶. Assim, a autora menciona que o estudo feito corresponde as “análises que justificam e desvelam as tendências adotadas nessas produções”, com vistas a favorecer uma análise epistemológica. Ademais, explica que esse tipo de pesquisa corrobora na identificação de elementos que favorecem na determinação de “vazios conceituais e desvelar as perspectivas teóricas de uma área em particular” (SÁNCHEZ GAMBOA, 2007 *apud* ANGELO, 2014).

Convergindo com as ideias de Angelo (2014), construímos nessa dissertação alguns quadros para analisar os tipos de abordagens que emergiam nas produções acadêmicas (dissertações e teses defendidas no período entre 1990 a 2010), de modo a propiciar uma apresentação geral da configuração do campo da Educação Matemática,

⁶ Na ocasião, Angelo (2014) traz uma análise epistemológica das dissertações e teses defendidas entre 1990 a 2010, cujo foco de suas pesquisas está relacionado com a História da Matemática no Ensino.

com ênfase naquelas que apresentavam a História da Educação Matemática como foco de suas pesquisas.

A partir desse momento, preocupamo-nos em identificar os procedimentos metodológicos e referenciais teóricos que fundamentaram as pesquisas no que diz respeito à História da Educação Matemática, correlacionando com o desenvolvimento do campo de pesquisa em expansão. Para tanto, sinalizamos seis tipos de abordagens que conseguimos observar nas leituras feitas, inicialmente, nos resumos e, posteriormente (quando possível), nos textos completos. Ressaltamos que os tipos de abordagens reportam-se a pesquisa de Mendes (2011) que analisou os trabalhos nos *anais* dos oito Seminários Nacionais de História da Matemática (SNHM) entre os anos de 1995 a 2009. Mendes (2011) concluiu que havia uma consolidação de algumas tendências, evidenciando o crescimento das pesquisas na área da História da Matemática. Destacou ainda, um aumento na variedade de abordagens, bem como a hibridação de investigações (abordagem mista).

Em consonância com a proposta de Mendes (2011), resolvemos parar as leituras das dissertações e das teses, para debruçarmos na leitura dos textos que estavam disponíveis nos *Anais* dos Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM), interessados em evidenciar a configuração dos trabalhos que foram desenvolvidos e apresentados nesses eventos científicos que corroboraram com a consolidação da Educação Matemática no Brasil. Assim, selecionamos apenas os trabalhos que envolviam a História da Matemática, por trata-se de uma quantidade significativa das produções geradas nesses eventos. Na realidade, observávamos que a representatividade dessas produções em História da Matemática no ENEM tinha alcançado grandes proporções, mesmo que no Brasil tivesse outro evento científico específico para o desenvolvimento de trabalhos nessa área de pesquisa.

Desse modo, filtramos o material que necessitávamos para as análises, correspondendo aos artigos (comunicações científicas e relatos de experiências) que utilizavam a História da Matemática, a História no Ensino da Matemática e a História da Educação Matemática. Destacamos que fizemos uso dos descritores de Mendes (2011) e apropriamos das seis categorias de análise das dissertações e teses para os *anais* dos ENEM. Com isso, categorizamos todos os artigos que compuseram os *anais* dos 10 primeiros Encontros Nacionais de Educação Matemática. Após leitura minuciosa desses artigos, inserimo-nos nas seguintes categorias: abordagem biográfica, história e

memória, história oral, história das instituições escolares, história das disciplinas escolares e abordagem mista.

Retornando as dissertações e teses, percebemos que apenas as leituras não seriam suficientes para categorizar nos seis tipos de abordagens. Necessitávamos de aprofundamento teórico relacionado com a História Cultural, História Social, História Nova, entre outros que justificavam o desenvolvimento das pesquisas defendidas no período entre 1990 a 2010. Concomitantemente, com as leituras das produções, adentrávamos nos referenciais teóricos que embasavam essas pesquisas, de modo que apropriássemos das referências para que fosse possível uma análise mais completa e significativa no contexto dessa dissertação.

Incumbidos em apresentar elementos sobre os tipos de abordagens que utilizamos nessa dissertação, de modo que propicie um melhor entendimento da nossa análise, justificamos cada abordagem, por meio de teóricos que nos pareceu mais representativo na área. Desse modo, a seguir, apresentamos pequenos apontamentos sobre cada abordagem, visto que detalharemos tais categorias no capítulo III deste trabalho.

Com isso, iniciamos com a abordagem biográfica, constituindo-se em trabalhos que utilizaram os aspectos referentes à vida e obra de matemáticos, educadores matemáticos e cientistas em geral que desenvolveram suas pesquisas no âmbito da matemática. Ressaltamos que essa abordagem é entendida nas ciências sociais, como produção controlada de uma narrativa sobre a vida de uma pessoa, por meio de um sistema teoricamente orientado de procedimentos explícitos (ABRANTES *et all*, 2010). Nessa abordagem, o objeto de estudo é o indivíduo em sua singularidade, de modo que dê voz aos protagonistas do processo a ser investigado.

Em consonância com o que afirmamos anteriormente, Ferrarotti (1988) acrescenta que a abordagem biográfica estabelece e potencializa a relação entre o singular e o universal, o específico e o geral, a pessoa e o mundo, visando àquilo que o indivíduo realmente é, ou seja, a (re)apropriação singular do universal social e histórico que o rodeia. Essa abordagem permite reconhecer, assim, o social a partir da especificidade irreduzível de uma práxis individual. Trata-se de uma reconstrução detalhada de cenários (obras, desenvolvimento de uma teoria, história de vida propriamente dita etc.). Assim, utilizamos esse tipo de abordagem para caracterizar aquelas produções que reconstruíram seus cenários com o uso da história de vida ou obra de algum matemático (educador matemático, obras de matemáticos).

A segunda categoria de abordagem, História e Memória, endossa os estudos que perpassam a memória coletiva e os lugares de memória definidos, respectivamente por Maurice Halbwachs e Pierre Nora. Além disso, admitimos os argumentos de Le Goff em relação à história e memória apresentados no decurso das dissertações e teses que tivemos contato.

Para adentrarmos nesta categoria foi necessário entendermos a definição de história e memória que os teóricos apresentavam. Assim, destacamos a existência de uma ruptura entre memória e história, conforme afirma Nora (1993) que “Se habitássemos ainda nossa memória, não teríamos necessidade de lhe consagrar lugares”. Nora menciona que memória e história, se opõem. A memória constitui-se na vida, enquanto a história remete-se na construção sempre problemática e incompleta do que não existe mais. Neste contexto,

Os lugares de memória nascem e vivem do sentimento de que não há memória espontânea, que é preciso criar arquivos, que é preciso manter aniversários, organizar celebrações, pronunciar elogios fúnebres, notariar atas, porque essas operações não são naturais (NORA, 1993).

Neste sentido, enfatizamos nesta categoria de análise os trabalhos que apresentaram a reconstrução de uma época histórica (passado recente), respaldada na preservação da memória e/ou patrimônio cultural. Agregamos as informações acerca da história e da memória dos teóricos mencionados, de modo que pudéssemos apresentar claramente os porquês da inserção das dissertações e das teses nessa categoria. Acrescentamos que os textos articularam as lembranças (memórias), vinculando o sentido da orientação na passagem do tempo.

Nossa terceira categoria de análise, abordagem história oral, constitui-se num método que potencializa os estudos que levam em consideração as fronteiras disciplinares, privilegiando qualitativamente a oralidade e memória da Educação Matemática, destacando-lhes os estudos acerca da História da Educação Matemática (história da formação de professores, das instituições escolares, da matemática escolar, de práticas e legislação etc.). Ressaltamos que esse tipo de abordagem torna possível uma aproximação dos significados atribuídos às realidades vividas por alguém (narrador), de modo que busca preservar, numa apresentação quase literal das narrativas registradas por meio de entrevistas.

Assim, no transcorrer deste trabalho assumimos essa abordagem e categorizamos os trabalhos (dissertações e teses) que apresentavam tais características, expondo por meio da descrição, os elementos constituintes de cada documento⁷ disponibilizado que utilizaram as informações sobre a História Oral como um método de pesquisa. Essa abordagem ao qual nos referimos neste momento, não deve ser compreendida apenas como um conjunto de procedimentos, mas também como fundamentações. Assim, a História Oral dedica-se em recolher depoimentos de indivíduos sobre processos históricos e sociais, recupera memórias individuais e coletivas e possibilita a associação de eventos da vida pública e da vida privada por meio de narrativas individuais.

Em conformidade com os elementos que constituem esse tipo de abordagem, caracterizamos cada documento, com uma pequena descrição sobre os porquês da inserção do material nessa abordagem.

Na sequência, inserimos a quarta categoria de análise que se constitui na abordagem História das Instituições Escolares. Neste momento, observamos na leitura dos resumos (inicialmente) as características relacionadas com as instituições escolares. Verificamos se as pesquisas privilegiavam os aspectos como a formação de professores, as experiências pedagógicas, a evolução do currículo, bem como, os documentos oficiais referentes à instalação da escola, a legislação, os diários, os livros didáticos, entre outros.

Em seguida, continuamos nossa leitura nos textos completos (quando possível), de modo a propiciar o entendimento acerca da singularidade das instituições educativas que eram tratadas dentro de cada pesquisa. Ressaltamos que essa singularidade estava relacionada às alterações arquitetônicas, as identidades dos que compuseram tais instituições (alunos, diretores, professores), as práticas pedagógicas que foram efetivadas e do mobiliário escolar. Lembramos que tais particularidades compuseram a nossa categoria de análise referendada pela cultura escolar. Assim, as nossas leituras (quando identificávamos a inserção na categoria) foram direcionadas ao que Julia (2001) define como cultura escolar.

Neste contexto, inserimos nessa categoria, todas as produções que apresentavam em suas pesquisas os elementos descritos anteriormente, de modo que fosse possível preservar as fontes históricas de uma instituição escolar.

⁷ Dissertações e teses defendidas no período que consideramos nesta pesquisa.

Entretanto, com a continuação da leitura dos outros trabalhos, identificamos que não havia nenhuma categoria de análise que satisfizesse os elementos que compuseram tais trabalhos. Assim, necessitávamos de mais um tipo de abordagem que estivesse relacionado com essas pesquisas. Desse modo, inserimos a quinta abordagem que intitulamos de História das Disciplinas Escolares.

As pesquisas que versaram sobre esse tipo de abordagem, apresentaram documentos que contribuíram para entendermos as finalidades escolares, ou seja, as práticas docentes em sala de aula e os resultados concretos que ela produz. Para tanto, adentramos no conceito apresentado por Chervel sobre as disciplinas escolares, vislumbrando os componentes que relacionavam com essas disciplinas. Neste espaço, segundo Chervel, o campo da história das disciplinas escolares se dedica a encontrar na escola seu foco de investigação, recusando a análise baseada somente na história dos conteúdos que visa identificar as vulgarizações ou adaptações do conhecimento científico ao meio escolar.

Em consonância com essas abordagens, inserimos a nossa última abordagem intitulada de Mista. Na realidade, ao lermos determinadas produções identificamos mais de um dos tipos de abordagens que apresentamos nessa dissertação. Neste sentido, em decorrência dessa hibridação, inserimos todas as produções que mencionavam mais de um tipo de abordagem, mas que não ficaria totalmente representada numa única categoria, na abordagem mista.

Neste momento, a nossa intenção foi propiciar um melhor entendimento sobre a construção da produção, enfatizando os detalhes que nos fizeram enxergar as proximidades com o método. Esclarecemos que o nosso olhar focou os itens de cada tipo de abordagem e a inserção da produção em uma abordagem ou não, dependeu necessariamente da clareza das informações contidas na elaboração dos textos defendidos. Nossa leitura foi direcionada aos pontos de convergências com as informações que inserimos em cada uma das seis categorias. Não estávamos preocupados em elevar ou desqualificar as dissertações e as teses defendidas, mas empenhados em revelar os métodos existentes para a construção de cada material.

Relacionamos ainda, as leituras para retirarmos algumas informações acerca das contribuições que estas produções traziam para a Educação Básica. Buscávamos as possibilidades de uso dos textos acadêmicos para ensinar os conceitos matemáticos nos ensinamentos fundamental e médio. Neste espaço, aliávamos a experiência do docente-pesquisador com as necessidades do docente em sua sala de aula, de modo que

contribuísse para uma melhor visualização da produção acadêmica e o desenvolvimento do discente na escola de ensino básico.

A seguir, antes de mostrarmos as informações das dissertações e das teses, agregamos um evento científico, de modo que tivéssemos um panorama geral da produção no campo da História da Educação Matemática. Para tanto, garantimos que o evento é representativo para a visibilidade das pesquisas no campo da Educação Matemática e que pretendemos apenas verificar se o foco de alguma(s) pesquisa(s) corrobora(m) com as nossas inquietações. Esse veículo de disseminação do conhecimento matemático (práticas pedagógicas para ensinar matemática) constitui-se num importante espaço de consolidação das experiências para o desenvolvimento da educação em matemática (pensamento a favor de mudanças ou readequação dos métodos de ensino).

Por isso, o capítulo II desta dissertação apresentará os caminhos e perspectivas dos Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM), de modo que propicie o respaldo necessário para entendermos as necessidades e os melhoramentos que o ensino vem alcançando nos últimos anos de encontros. Ressaltamos que a categorização dos artigos (comunicação oral e/ou relato de experiência) está em conformidade com a análise feita nas dissertações e nas teses defendidas no período entre 1990 a 2010. Além disso, não mencionaremos os artigos do XI ENEM que ocorreu em 2011, por não está vinculado ao período delimitado nesta pesquisa.

Preocupamo-nos em apresentar da melhor forma possível, os métodos utilizados nas pesquisas em História da Educação Matemática, com vistas no entendimento do contexto histórico vivenciados pelos estudos científicos aqui descritos. O rol que inserimos em cada categoria de análise não é completo, porém representa uma amostra significativa dos estudos realizados no campo da Educação Matemática.

Dessa forma, no próximo capítulo apresentamos o contexto da pesquisa, com os desdobramentos ocorridos no ensino da Matemática nas perspectivas das pesquisas desenvolvidas e apresentadas nos Encontros Nacionais de Educação Matemática. Assim, as seções do capítulo 02 corroboram com a aproximação do evento científico com as dissertações e as teses que foram defendidas no período de 1990 a 2010.

2 Pesquisas em História da Educação Matemática no Brasil: pontos de referência

Neste capítulo será feito um breve histórico da Educação Matemática brasileira, levando em consideração os Encontros Nacionais de Educação Matemática com a apresentação de seus caminhos e suas perspectivas, em sua primeira seção; em seguida, na segunda seção, ocupamo-nos em mostrar os trabalhos que foram publicados nos anais dos ENEM, com vista no panorama geral das pesquisas; posteriormente, na terceira seção, apresentamos uma síntese dos artigos que apoiaram suas pesquisas na História da Educação Matemática; e finalizando o capítulo, a quarta seção, mostramos alguns apontamentos acerca da produção durante os eventos.

2.1 Encontro Nacional de Educação Matemática: caminhos e perspectivas

Para entendermos melhor o cenário dos Encontros Nacionais de Educação Matemática (ENEM) se fez necessário recorrer a alguns fatos que antecedem o início da realização dos Encontros. Para tanto, destacamos o início da década de 1970, que segundo Fernandes e Menezes (2004) foi caracterizado pela matemática moderna, fruto do Movimento Internacional da Matemática Moderna. É neste movimento que ocorre a produção dos livros didáticos, e em relação ao conteúdo o marco foi a Teoria dos Conjuntos. Ressaltamos que na década de 1950, já havia ocorrido o Seminário de Royaumont (França) que objetivava discutir as novas perspectivas para o ensino da matemática, com ênfase na reforma do programa de matemática.

Além disso, Fernandes e Menezes (2004) menciona que o marco desse momento da década de 1970 foi à criação dos grupos de pesquisa, a saber: o Grupo de Estudos do Ensino de Matemática (GEEM), em São Paulo, 1965, cujo objetivo principal era preparar os professores para a Matemática Moderna. O GEEM era liderado por Oswaldo Sangiorgi e Renata Watanabe. Esse grupo foi desativado no final da década de 1970; o Grupo de Estudos sobre Educação, Metodologia de Pesquisa e Ação (GEEMPA), em Porto Alegre, 1970, surge sob a liderança de Ester Pilar Grossi. Inicialmente a ideia era atualizar professores com base nas ideias de Zoltan Paul Dienes.

Depois, passou a desenvolver estudos e pesquisas sobre alfabetização em sentido amplo; o Grupo de Estudos de Matemática do Estado da Guanabara (GEMEG), no Rio de Janeiro, 1970. Por falta de recursos financeiros, o grupo não conseguiu desenvolver mais suas atividades; o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GEPEM), novo grupo em substituição ao grupo acima, foi fundado em 1976, sendo eleita como presidente a professora Maria Laura Leite Lopes que ficou por oito anos na presidência. Este grupo em convênio com a Universidade Santa Úrsula, realizou o primeiro curso de pós-graduação *latu sensu* em Educação Matemática para seus professores e foi pioneiro com o curso de Mestrado em Educação Matemática no Rio de Janeiro (FERNANDES & MENEZES, 2004).

Diante desse contexto, ocorreu o I Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), realizado no Centro de Ciências Matemáticas, Físicas e Tecnológicas da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP, na semana de 2 a 6 de fevereiro de 1987, sob a coordenação da professora Tânia Maria Mendonça Campos. O Encontro registrou 550 inscritos, na qual 45,8% (252) desenvolviam atividades universitária (professor, graduando ou pós-graduando), 36,9% (203) desenvolviam atividades secundárias e 17,3% (95) desenvolviam outras atividades. No I ENEM, foram apresentados 136 trabalhos que promoveram discussões de pesquisas desenvolvidas nas diversas instituições existentes no país.

O II ENEM ocorreu na Universidade Estadual de Maringá, no estado do Paraná, entre 24 a 29 de janeiro de 1988, coordenado por Emerson Arnaut de Toledo. Os objetivos gerais de reunir profissionais das áreas de Matemática, Pedagogia, Psicologia, bem como pesquisadores em Educação Matemática, comprometidos em buscar novos “caminhos” para melhoria do ensino de matemática em todos os níveis; propiciar a troca de experiências e caracterizar a Educação Matemática como área de estudos interdisciplinar. E com objetivos específicos que estavam relacionados com a troca de experiências entre as diferentes realidades regionais; escolher o lugar que ocorreria o próximo Encontro. Destaco como um dos pontos principais deste ENEM, a aprovação do Estatuto da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), bem como a primeira eleição para a direção desta Sociedade.

Durante o II ENEM foram apresentados 185 trabalhos em forma de palestras, comunicações, minicursos, mesas-redondas, entre outros, que tratavam sobre os

diferentes aspectos da educação matemática e contribuindo com a compreensão dessa área de conhecimento⁸.

O III ENEM foi realizado, no período de 22 a 27 de julho de 1990, em Natal/RN, pela SBEM e coparticipação com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), coordenado pelos professores Antonio Pinheiro de Araújo e Marlúcia Oliveira de Santana Varela. Com intuito de cumprir com atividades, tais como: palestras, minicursos, sessões de comunicação de estudo, reuniões especiais no Ensino da Matemática, relatos de experiências, exposição de livros didáticos, projeção de vídeos, entre outras, com vistas a favorecer o debate sobre educação matemática e buscar alternativas para superar os problemas no ensino da matemática.

No III ENEM foram inscritas 1041 pessoas, com pelo menos um representante de cada estado brasileiro, com exceção do Maranhão. A coordenação do evento apresentou a distribuição de titulação dos congressistas e percebemos que a área começava a emergir com 7 mestres e 1 doutor em Educação Matemática. Neste espaço, verificamos que 5,76% (60) dos inscritos representavam a Região Norte do país, 3,46% (36) dos participantes vieram da Região Sul, 6,53% (68) dos congressistas oriundos da Região Centro-Oeste, 24,59% (256) dos inscritos representavam a Região Sudeste e 59,66% (621) dos participantes oriundos da Região Nordeste. Desse modo, a escolha da Região Nordeste para ocorrer o ENEM estava relacionado ao crescimento significativo de pesquisadores na área de Educação Matemática, percebido pela representatividade da região no Encontro.

O IV ENEM ocorreu na Universidade Regional de Blumenau, em Blumenau/SC, no período de 26 a 31 de janeiro de 1992, sob a coordenação de José Valdir Floriani e Maria Salett Biembengut. O Encontro apresentou uma modificação que correspondeu à temática que os autores dos trabalhos deveriam seguir: Educação Matemática & Ciências, Tecnologia e Sociedade. Os objetivos estavam centrados no intercâmbio entre instituições e pesquisadores, bem como na divulgação de comunicações sobre pesquisas, estudos e experiências, com estratégias para a prática da Educação Matemática.

O V ENEM foi realizado na Universidade Federal de Sergipe, em Aracaju/SE, no período de 16 a 21 de julho de 1995, sob a coordenação das professoras Dalci Souza

⁸ Cf. Anais do II ENEM disponível em: www.sbembrasil.org.br/files/enemII.pdf.

Araújo e Telma Alves de Oliveira. O total de inscritos do Brasil foram 1017⁹, tendo representatividade neste total a Região Nordeste que apresentava pelo menos um representante de cada estado desta Região. Os dados mostraram que 41,59% (423) dos inscritos eram do Nordeste, 33,24% (338) da Região Sul, 15,93% (162) da Região Sudeste, 4,82% (49) da Região Centro-oeste e 4,42% (45) da Região Norte.

Uma das preocupações dos educadores que estavam participando do V ENEM estava relacionada com o ensino da matemática, com necessidade de propor condições que minimizassem os problemas relacionados à formação de professores que ensinam matemática, bem como o estudo de metodologia que enriquecessem a aprendizagem do discente. Acredito que os objetivos propostos foram atingidos, quer pelo número de participantes, quer pelos trabalhos apresentados, além do intercâmbio entre as diversas instituições ou entidades de ensino presentes.

O VI ENEM ocorreu no período de 21 a 24 de julho de 1998, na Universidade do Vale do Rio dos Sinos, localizada em São Leopoldo/RS, sob a coordenação dos professores Armindo Cassol e Gelsa Knijnik. O Encontro contou com 2 390 participantes e cerca de 500 trabalhos apresentados. Foi possível notar um crescimento na qualidade desses trabalhos, bem como um acréscimo na variedade de abordagens. A riqueza de textos, advinda da pluralidade de pontos de vista, do rigor de argumentos, da vasta gama de temas e referências bibliográficas.

O VII ENEM foi realizado no período de 19 a 23 de julho de 2001, promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, juntamente com o Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob coordenação da Professora Maria Laura Mouzinho Leite Lopes. Neste Encontro, os objetivos estavam relacionados ao desenvolvimento da área de Educação Matemática por meio do intercâmbio de pesquisas e experiências docentes e a divulgação da produção científica aos pesquisadores e professores que trabalham com o ensino de Matemática.

A evolução do movimento da Educação Matemática é percebida na realização de cada novo ENEM, como pode ser visualizado na quantidade de inscritos no VII ENEM que correspondeu a 2 623 participantes. A coordenação do Encontro apresentou uma nova característica, com divisão dos trabalhos em linhas de pesquisas. Esse Encontro totalizou 12 linhas de pesquisas que disseminaram esforços para o avanço de pesquisas em todos os níveis de ensino.

⁹ Destaco que tivemos participantes de outros países, a saber: Alemanha (1), Bolívia (1), Paraguai (2) e Portugal (1). Não foram computados neste total.

O VIII ENEM ocorreu em Recife/PE, na Universidade Federal de Pernambuco, de 15 a 18 de julho de 2004, tendo sido organizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática. O ENEM se consolidou como um evento do qual participaram professores que ensinam matemática, bem como, estudantes de Licenciatura em Matemática, Pedagogia, entre outros, que objetivavam divulgar a produção científica e trocar experiências no campo da Educação Matemática.

Em 2004, o Encontro contou com cerca de 2000 inscritos que realizaram diversas atividades, como ouvinte ou como apresentador de trabalho. As atividades realizadas foram: 1 painel, 16 palestras, 28 mesas-redondas, 140 minicursos, 166 comunicações científicas, 58 pôsteres e 70 relatos de experiências, 3 exposições de materiais didáticos. Neste ano, o Encontro foi avaliado pela CAPES como encontro nacional de nível A, que representou a consolidação dos esforços envolvidos para a disseminação da área de Educação Matemática no Brasil desde 1987.

O IX ENEM aconteceu no período entre 18 a 21 de julho de 2007, em Belo Horizonte/MG, na Universidade de Belo Horizonte (UNI-BH), coordenado por Marcelo Câmara dos Santos. O encontro aconteceu sob o tema "Diálogos entre a pesquisa e a prática educativa" e mais uma vez privilegiou o objetivo de discutir sobre os reflexos da pesquisa em Educação Matemática no cotidiano das salas de aula. O evento foi organizado em seis modalidades de trabalhos: palestra, mesa redonda, minicurso, comunicação científica, relato de experiência e pôster, além de duas Conferências.

Em 2007, não ocorreu à contagem dos inscritos, mas podemos perceber pela quantidade de trabalhos aceitos a dimensão do encontro. Neste ano, foram apresentadas 17 mesas redondas, 15 palestras, 280 comunicações científicas, 136 minicursos, 147 pôsteres e 120 relatos de experiências, que juntas contribuíram para a riqueza de informações acerca de pesquisas em educação matemáticas advindas das cinco regiões do Brasil.

O X ENEM foi realizado entre 7 e 9 de julho de 2010, em Salvador/BA, com o tema "Educação Matemática, Cultura e Diversidade" e foi coordenado por Irene Maurício Cazorla e Jonei Cerqueira Barbosa. O Encontro foi organizado pela SBEM e por docentes das instituições Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Universidade do Estado da Bahia(UNEB), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Universidade Católica do Salvador (UCSal), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Os objetivos estavam relacionados à discussão

de temas relevantes, tais como a influência e a importância da cultura no ensino da Matemática; o respeito à diversidade que cada dia invade a sala de aula e a escola; a integração das tecnologias e a proliferação dos cursos à distância; a formação de professores; a necessidade de a pesquisa acadêmica chegar à escola; entre outros.

A representação do Encontro em 2010 para a sociedade acadêmica foi excelente, visto que participaram 4.035 pessoas de todas as regiões do Brasil, com maior participação do estado da Bahia com quase um quinto das inscrições. O evento foi organizado em 22 eixos, a saber: Avaliação e Educação Matemática, Educação Estatística, Educação Matemática nos Anos Iniciais, Ensino e Aprendizagem Em Álgebra, Filosofia da Educação Matemática, História da Matemática e da Educação Matemática, Educação a Distância, Organização e Desenvolvimento Curricular, Educação Matemática no Ensino Superior, Educação Matemática e Políticas Públicas, Educação Matemática no Ensino Médio, Ensino e Aprendizagem de Geometria, Formação Continuada de Professores, Modelagem Matemática, Recursos e Processos Tecnológicos, Educação Matemática e Sociedade, Ensino e Aprendizagem de Aritmética, Formação Inicial de Professores, Educação Matemática e Inclusão Social, Processos Cognitivos e Linguísticos, Resolução de Problemas e Investigações Matemáticas e Etnomatemática.

O X Encontro privilegiou o desenvolvimento da área de Educação Matemática e sua implementação na prática educativa, buscando favorecer a avaliação de políticas nacionais de educação e, em especial, as relacionadas à Educação Matemática, bem como, oferecer debates sobre a produção nessa área, propiciando o desenvolvimento de análise crítica dessa produção. Para tanto, foram oferecidos aos inscritos 2 conferências, 23 palestras, 24 mesas redondas, 541 comunicações científicas, 323 relatos de experiências, 170 pôsteres, 18 exposições e 165 minicursos.

O ENEM representa o maior evento organizado no âmbito nacional, constituindo-se num espaço privilegiado para o intercâmbio entre professores e pesquisadores. Caracterizam-se por uma vasta programação de cunho científico e pedagógico, em que são apresentadas as novas produções do conhecimento na área.

Na seção a seguir, apresentamos um panorama geral dos trabalhos publicados nos anais dos ENEM, na intenção de identificar e destacar os primeiros sinais de pesquisas que posteriormente foram classificadas por Mendes (2008, 2010, 2014) em *História e*

*Epistemologia da Matemática, a História da Educação Matemática e a História no Ensino da Matemática*¹⁰ que foram apresentados durante a realização dos ENEM.

2.2 Trabalhos publicados nos anais dos ENEM: um panorama das pesquisas

O intuito desta parte da dissertação é compreender o desenvolvimento das pesquisas que foram apresentadas durante a realização de cada ENEM. Não temos pretensão de fazer uma avaliação, mas um panorama das produções¹¹ (artigos científicos) que tratam da História da Educação Matemática. O objetivo é lançar luzes sobre as perspectivas de consolidação da Educação Matemática como campo de pesquisa. Para tanto, algumas inquietações precisam ser esclarecidas para entendermos os porquês da importância deste evento para a sociedade que trabalha com Educação Matemática, seja como pesquisador e/ou professor que leciona matemática. Nesse sentido, quais abordagens emergem desses trabalhos durante as dez edições do evento? Como se configurou a área de História da Educação Matemática? Quais foram as principais contribuições das pesquisas?

O quadro 03, a seguir, como já mencionado anteriormente, apresenta as produções (comunicações científicas e relatos de experiências) que foram aceitas e disponibilizadas nos Anais dos Encontros Nacionais de Educação Matemática. Neste espaço, destacamos as pesquisas relacionadas com a História da Matemática e Educação Matemática.

¹⁰ Nos estudos e pesquisas realizados por Mendes entre 2008 e 2014 a esse respeito dessa temática (conforme consta nas referências), encontramos diferentes expressões como *História e Pedagogia da Matemática*, *História na Educação Matemática* e *História no Ensino da Matemática* correspondendo ao mesmo significado. Assim optamos por utilizar nos quadros uma única expressão *História no Ensino da Matemática*.

¹¹ O estudo foi feito por meio dos relatos de experiências e das comunicações científicas, por apresentarem textos completos.

Quadro 03: trabalhos que abordaram a história da Matemática e Educação Matemática nos ENEM (1987-2010)

Encontros Realizados	Tendências dos Estudos e Pesquisas (Nº de Trabalhos)			Total de Trabalhos
	A	B	C	
1º ENEM	-	1	2	3
2º ENEM	-	-	2	2
3º ENEM	-	-	1	1
4º ENEM	2	2	2	6
5º ENEM	4	-	1	5
6º ENEM	1	7	2	10
7º ENEM	-	6	1	7
8º ENEM	-	6	1	7
9º ENEM	1	4	2	7
10º ENEM	8	30	7	45
Total	17	56	21	93

Fonte: elaborado pelo autor, com base nas categorias propostas por Mendes (2008) e artigos dos ENEM (1987-2010).

Legenda:

A - História e epistemologia da matemática.

B - História da educação matemática.

C - História no ensino da matemática.

De acordo com o quadro 03, é possível verificar a quantidade de trabalhos que apresentavam pesquisas relacionadas com a História da Matemática e Educação Matemática. Ressaltamos que a organização dessas publicações se deu em decorrência da familiaridade dos autores em relação ao campo de pesquisa. Neste contexto, caracterizamos a seguir cada artigo deste quadro, de modo a apresentarmos o desenvolvimento da História da Matemática ao longo dos dez encontros. Para tanto, descrevemos as principais informações obtidas por meio da leitura das comunicações

orais e dos relatos de experiências. Em seguida, analisamos e qualificamos os trabalhos de acordo com estudos desenvolvidos por Mendes (2008, 2012, 2014).

De posse dos artigos que compuseram os Anais dos ENEM (1987-2010), apresentamos as principais características que abordaram as reflexões sobre a História e Epistemologia da Matemática, caracterizadas por mostrar os pressupostos teóricos de um determinado conceito, temas específicos de Matemática, relações entre Matemática e outras áreas, aplicações da História da Matemática, História da Matemática nos livros didáticos e desenvolvimento de produções sobre História da Matemática.

Como consta nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), “conceitos abordados em conexão com sua história constituem veículos de informação cultural, sociológica e antropológica de grande valor formativo” (BRASIL, 1998, p. 42), por isso, a utilização da história da matemática se torna importante, tanto para compreendermos quais os mecanismos usados para chegar a determinados conhecimentos, quanto para sabermos as necessidades que os grupos sociais tiveram para formar estes conhecimentos, exercendo o papel de um recurso para se estudar a matemática, com a capacidade de resgatar a própria identidade cultural.

Além dessa categoria, destacamos em conformidade com Mendes (2008, 2012, 2014), os artigos que apresentavam a História da Educação Matemática (objeto de estudo desta dissertação). Para tanto, verificamos as abordagens que emergiram ao longo dos encontros, a saber:

1) **Biográfica** ao retratar a trajetória de professores/pesquisadores da Matemática, concedendo um olhar para o desenvolvimento da prática em sala de aula, a buscar na formação continuada e a sua importância no processo de consolidação da área de Educação Matemática, especificamente, no Brasil; o estudo de obras (relato sobre a importância da obra para o ensino de matemática – contribuições);

2) **História e Memória** caracterizadas por analisar documentos de diferentes formas de produção da história. Conservam-se certas informações, propriedade que se refere a um conjunto de funções e permite o indivíduo atualizar impressões ou informações passadas, ou reinterpretadas como passadas. A memória alicerça a História, confundindo-se com o documento, com o monumento e com a oralidade (LE GOFF, 1992);

3) **História Oral** trata-se da prática de registro de histórias transmitidas oralmente nas diferentes sociedades, como estratégia de dominação e normatização dos comportamentos coletivos. No processo, o testemunho oral de indivíduos fornece novas perspectivas para o entendimento do passado recente, constituindo como meio de trabalho investigativo com respaldo em outros referenciais teóricos, principalmente os que discutem sobre as relações entre escrita, oralidade, memória e história, tradição oral, bem como sobre os conceitos apontados pelos colaboradores (BARALDI, 2003);

4) **História das Instituições Escolares** que discutem as relações dialéticas entre o universal e o particular, referenciado por prédios e espaços ocupados pelas escolas, analisando as possibilidades de apropriação desses espaços escolares pelos atores e as relações entre as representações dos espaços e a identidade institucional. Consideramos a reflexão acerca das categorias de espaço, região, percurso, lugar e mapas como elementos para a inteligibilidade e construção da História das Instituições Escolares (CERTEAU, 1996). Neste sentido, observamos o que se passa no interior da instituição (ciclo de vida – criação, desenvolvimento, crises e extensão), corpo docente, entre outros;

5) **História das Disciplinas Escolares** que compõem na apresentação de documentos produzidos no passado que podem ser acessados nos arquivos escolares. Esses documentos contribuíram na elaboração dessa história por permitir uma análise dos conteúdos. Neste contexto, o estudo sobre as disciplinas escolares foi importante para entendermos as finalidades escolares, que segundo Chervel (1990) comporta-se não somente como práticas docentes em sala de aula, mas também finalidades que presidiram sua constituição e o fenômeno de aculturação;

6) **Abordagem Mista** constituindo-se em artigos que envolveram mais de um dos tipos de abordagens.

Os demais artigos inseriram-se na História no Ensino da Matemática, caracterizados pelo uso da história da matemática em sala de aula, como recurso para a aprendizagem dos conceitos matemáticos. Esses trabalhos possibilitaram a disseminação da matemática, com base nas informações históricas que enfatizaram o caráter investigativo. Assim, concordamos com Mendes (2009) ao afirmar que:

[...] à dimensão histórica pode conduzir a investigação em sala de aula, dando maior significação à matemática escolar. Isso porque o conhecimento histórico pode, muitas vezes, estar implícito nos problemas suscitados na atividade ou, até mesmo, explícito nos textos históricos resgatados de fontes primárias (textos originais, documentos ou outros artefatos históricos) ou secundárias (informações de livros de história da Matemática ou de livros paradidáticos). O princípio que dá a dinâmica vital às atividades históricas, para que elas se constituam em um processo ativo-reflexivo, vem dos pressupostos construtivistas (MENDES, 2009, p. 93).

Desse modo,

O conteúdo histórico surge como um elemento motivador e gerador da matemática escolar, pois se apresenta como um fator bastante esclarecedor dos porquês matemáticos tão questionados pelos estudantes de todos os níveis de ensino. É nas informações históricas que estão plantadas as raízes cotidiana, escolar e científica do conhecimento matemático a ser (re)construído pelos estudantes e, por isso, precisam ser bem explorado pelo professor (BRITO; et. al., 2009, p. 58).

Neste sentido, os artigos que possuíam tais características foram inseridos na categoria de análise correspondente a História no Ensino da Matemática. Esses artigos apresentaram propostas concretas de uso didático da história da Matemática em sala de aula e suas contribuições para a superação de dificuldades conceituais.

2.3 Artigos que compuseram os Anais dos ENEM: descrição e análise

Nesta seção apresentaremos os artigos que foram mencionados no quadro 01 da seção anterior. A partir deste momento, descrevemos sucintamente cada artigo e categorizamos em relações as três tendências já informadas. O objetivo é relatar a importância dos eventos para o desenvolvimento da área Educação Matemática, como foco principal desta empreitada a consolidação do uso da História da Matemática nas pesquisas desenvolvidas por professores que ensinam matemática, bem como pesquisadores que ao longo dos dez encontros puderam expor suas inquietações acerca dos diversos assuntos relacionados com a disciplina Matemática. Dessa forma, consideramos relevante trazer as informações dos ENEM para esta dissertação, por percebermos o quão significativos foram todos os trabalhos, principalmente, os relacionados com a História da Matemática.

No I ENEM, 3 trabalhos estavam relacionados com a história, sendo 1 na história da educação matemática e 2 na história e pedagogia da matemática. É

importante mencionar que estavam disponíveis apenas os títulos dos trabalhos, a saber: Nova fase do boletim GEPEM, apresentado por Regina Monken; A história da matemática vista como contexto do ensino da matemática, apresentado por Ema Luiza B. Prado e José Geraldo A. Mendes da Silva; Inteiros: dificuldades históricas e uma proposta de ensino para ultrapassá-las, apresentado por Maria Terezinha Jesus Gaspar. Com o primeiro relacionado com tendência B e os outros com a tendência C.

Os *anais* do II ENEM apresentavam apenas os resumos dos trabalhos, dificultando a análise, pelo fato de alguns resumos não apresentar clareza na sua proposta. Considerei duas comunicações como representantes das tendências C. A primeira comunicação intitulada “A matemática áurea de Gizé” foi inserida na história e pedagogia da matemática por afirmar que mostraria a evolução de um triângulo retângulo, com o qual foram construídas as duas Pirâmides de Gizé. Com esse aspecto, a proposta da comunicação era apresentar por meio da história no ensino da matemática, a construção do conceito de triângulo. Na segunda comunicação “Um pequeno histórico sobre sistemas de numeração”, apresentava resquícios de história, na qual a autora levantou dados sobre a origem e desenvolvimento de Sistemas de Numeração.

Durante o III ENEM foi verificado apenas uma comunicação intitulada “O uso da história e o desenvolvimento do senso crítico nas aulas de matemática: alguns desvios”, que fazia uso da história da matemática. O pequeno texto se inseriu na história e pedagogia da matemática por apresentar algumas informações sobre a matemática no final da década de 1970, com discussões acerca da sequência de ensino (lógica e histórica), com críticas em relação ao modo como se trabalhava a história no ensino da matemática.

Neste sentido, a crítica apresentada na comunicação pode ser complementada com as informações sobre o uso da História como impulsionadora do interesse do aluno para estudar Matemática com ligação ao *Uso Episódico* defendido por Fossa (2001, p. 55) quando aborda que “tem uma tendência de ser menos intensivo, frequentemente limitando o papel da História a uma parte introdutória motivadora”. É interessante esclarecer que esse uso nas aulas de Matemática não pode se confundir com o uso ornamental, uma vez que as informações históricas se apresentam, algumas vezes, desligada do tema que está sendo abordado em sala de aula, e é feito de forma esporádica.

Com a leitura dos *anais* de IV ENEM identificamos 6 trabalhos que focalizavam a história e epistemologia da matemática (2), história da educação matemática (2) e história e pedagogia da matemática (2).

Em relação à primeira tendência (A), apresento a comunicação “Princípio de Cavalieri”, que fez uma pequena incursão pela história da Matemática, com o uso das principais linhas de pensamento para calcular volumes de sólidos. O texto apresenta o Princípio de Cavalieri e a comparação entre as ideias de Arquimedes para o cálculo de volumes. Na mesma tendência, a comunicação “História da trigonometria na Grécia”, apresentou a história, associada aos métodos indiretos de mensuração comuns à agrimensura, astronomia e geodesia. Neste espaço, os autores apresentaram os métodos e procedimentos para obtenção das fórmulas para a corda da metade de um arco, entre outros, de modo a elaborar tabelas de cordas da antiguidade.

As comunicações “história de vida e cotidiano do professor de matemática” e “Memória e análise da pesquisa acadêmica em Educação Matemática no Brasil: o banco de testes da Faculdade de Educação – UNICAMP” utilizaram a história e memória da educação para descrever os fatos históricos de um determinado período. Os estudos apresentaram a consolidação da Educação Matemática como área de conhecimento. O autor da segunda comunicação analisou os aspectos gerais das produções da UNICAMP, por meio dos documentos disponíveis no Programa de Pós-Graduação (dissertações e teses defendidas). O mesmo desenvolveu um catálogo com o banco de teses da Faculdade de Educação da UNICAMP e distribuiu durante a apresentação da comunicação. Desse modo, inseri esses trabalhos na segunda tendência (B).

Em relação à história no ensino da matemática, dois trabalhos apresentaram características do uso da história para ensinar conteúdos matemáticos. Os trabalhos “História da Matemática x Ensino da Matemática” e “O ensino de cálculo infinitesimal espelhado na história da Matemática” descrevem uma proposta do uso da História nas aulas de matemática, com sequência histórica de certo conteúdo, ao invés, de considerar apenas a sequência do encadeamento lógico do conteúdo. No segundo trabalho, o autor propõe ensinar os conceitos de derivadas e integrais sem o prévio formalismo de limites.

O uso de atividades históricas no ensino da matemática remete-nos a perspectiva abordada por Mendes (2001), quando afirma que as atividades de aprendizagem centradas no conhecimento histórico da matemática, trazem um significado mais amplo, completo e transdisciplinar ao conhecimento que se pretende construir em sala de aula.

Esse conhecimento pode estar implícito, por meio de problemas suscitados na atividade ou explícito nos textos históricos resgatados de fontes primárias ou secundárias, como os textos originais e livros sobre história da matemática. Neste sentido, a história poderá ser abordada em diferentes níveis, desde que, o professor seja preparado para utilizar a história da matemática imbricada na matemática ensinada. Assim, as possibilidades de aprendizagem dos alunos serão apoiadas no papel pedagógico da história da matemática de acordo com o nível educacional dos estudantes.

Os *anais* do V ENEM foi verificado cinco resumos que apresentaram aspectos de abordagem histórica. No primeiro resumo intitulado “Equação do primeiro grau - uma abordagem histórica” de autoria de Celso de Oliveira Faria e Izídia Gonçalves Piau Rodrigues, relataram o envolvimento deles no ensino das equações do 1º grau, com alunos da 6ª série e suas dificuldades na resolução de problemas envolvendo as equações. Em seguida, mencionaram que construíram o conhecimento sobre tal conteúdo, por meio da inserção da história do desenvolvimento da álgebra. Com este aspecto, considero que a comunicação pode ser inserida na história e epistemologia da matemática, de forma que os autores utilizaram a história e epistemologia do conteúdo para desenvolver o ensino e a aprendizagem da matemática em sala de aula.

O segundo resumo intitulado “Números-abordagem: histórica, epistemológica, prática”, de Ivete Fernandes Alves Bernardo, Luz Catalina Riveros Rivera, Maria Carolina Bonna Bosquetti, Sílvia Rugani Ribeiro de Castro Matheus e Sílvio Gomes Bispo, retratou o tema “números”, no qual discutiram como se deu o desenvolvimento dos sistemas de numeração ao longo da história, passando pelas civilizações Egípcia, Babilônica, Romana e Hindu, com o intuito de descrever o Sistema de Numeração Decimal e, em seguida, por meio da epistemologia, construíram o conceito de número. Desse modo, o resumo foi classificado na história e epistemologia da matemática, por apresentar a evolução histórica do conceito de sistema de numeração, apoiado na epistemologia do conceito de número.

O terceiro resumo “Conjuntos infinitos”, de José Carlos Pinto Leivas, apresentou a história e evolução do conceito de infinito, de modo que chegasse à cardinalidade de conjuntos. Com isso, o autor desenvolveu o conceito dos conjuntos numéricos (Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais e Complexos) por meio da história da matemática. Assim, como os dois resumos anteriores, esse pode ser classificado como história e epistemologia da matemática.

O quarto resumo “Probabilidade – história e aplicações”, de Mercedes Puga Las Casas, tinha por objetivo apresentar um pouco da história da probabilidade. Considero a comunicação situada na história no ensino da matemática, porque a autora propõe a utilização da história para desenvolver a compreensão de conceitos probabilísticos. É necessário salientar que o resumo não estava claro o suficiente para retirar as informações necessárias para o entendimento da classificação feita pela autora neste artigo.

O quinto resumo “História da Matemática: um caminho para recuperar o prazer da aprendizagem”, de Catarina Maria Vitti, tinha por objetivo discutir as causas para o fracasso do ensino da Matemática. Neste sentido, a autora caracteriza as concepções tanto dos alunos quanto dos professores em relação ao que eles consideram dificuldades de aprendizagem em matemática. Para tanto, apresenta a investigação na história da matemática no estudo de geometria. Assim, aborda a alternativa de ensinar os conceitos em matemática utilizando a história. Neste contexto, a comunicação se inseriu na história e pedagogia da matemática, por apresentar uma abordagem relacionada ao uso da história para ensinar os conceitos de matemática.

Em relação ao VI ENEM constatou-se que havia 10 comunicações que abordavam a história da matemática, na qual 1 retratava a história e epistemologia da matemática, 7 apresentaram a história da educação matemática e 2 explicavam o uso da história e pedagogia da matemática.

A comunicação “A introdução do cálculo vetorial no Brasil” de Circe Mary Silva da Silva e Maria Luiza Azambuja de Souza retratou a história do Cálculo Vetorial, que teve seu início, no Brasil, na segunda década do século XIX. As autoras apresentaram os primeiros autores brasileiros de livros-texto na área e afirmam que os textos foram apoiados em autores estrangeiros e na análise de seus trabalhos. Os autores foram Ary Albuquerque e Silveira (1927); Cristovam Santos (1927); Theodoro Ramos (1930); Paulo Coelho (1934). Essa comunicação pode ser compreendida como a história de uma disciplina (Cálculo Vetorial) e os desdobramentos ocorridos desde o início com os gregos Arquimedes e Heron, e em sua construção nos séculos XVII e XVIII até o apogeu no século XIX, com os trabalhos de Hamilton, Grasmann, Gibbs e Heaviside.

O resumo “Quarenta anos de matemática em Rio Claro” de Suzeli Mauro retratou por meio de estudos históricos uma investigação sobre os primeiros anos de atividades do Curso de Matemática da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro (FFCL – Rio Claro). O estudo apresentava a história da instituição com inclusão

da criação do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática no início dos anos 1980. A autora apresentou os detalhes de sua pesquisa, como a busca de material original na biblioteca da Universidade Estadual Paulista – Câmpus Rio Claro, para detectar em periódicos, livros, dissertações e teses, dados importantes sobre a história da instituição (FFCL – Rio Claro).

Na comunicação de André Luis Mattedi Dias, intitulado “Omar Catunda: alguns aspectos de suas concepções científicas e educacionais” apresentou a história do professor Omar Catunda, catedrático de Análise Matemática da Universidade de São Paulo (USP) entre 1945 a 1962. O autor descreveu os poucos trabalhos de Catunda e a contribuição para a formação de matemáticos e físicos e o destaque como precursor da Educação Matemática brasileira. Assim, o trabalho pode ser classificado como história da educação matemática, por apresentar a história e memória de um educador.

A comunicação “O movimento da Matemática Moderna sob o olhar de professores de Juiz de Fora e região” de Ana Maria Stephan, Fabrizzio Condé de Oliveira, Sônia Maria Clareto e Viviane Cristina Almada de Oliveira retratou o Movimento da Educação Matemática no Brasil que considerou a educação referente à matemática para além das fronteiras puramente conteudistas e de abordagens internalistas. Os autores apresentaram a Educação Matemática e sua relação ensino-aprendizagem na sua complexidade, ou seja, como um fenômeno que requer uma abordagem externalista. O Movimento visava à melhoria da qualidade do ensino da matemática por meio da modificação dos currículos de forma a aproximá-los da matemática contemporânea produzida pela comunidade científica internacional (ao final da década de 1960). Segundo os autores, se deu pela tentativa de eliminar o ensino da matemática tradicional baseado na memorização de regras e no treino de algoritmos, com ênfase aos aspectos lógicos e estruturais da matemática. Assim, categorizo a comunicação em história da educação matemática, por construir a história ao final da década de 1960 do ensino da matemática, voltada para apresentação de como estava estruturado o currículo da disciplina de matemática da época (história e memória).

No resumo “O ensino da álgebra elementar: depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história”, Marco Antonio Geraldo de Oliveira apresentou por meio de questionamentos os motivos das diferentes/novas reflexões e percepções dos professores de matemática. Neste sentido, formulou a partir dos depoimentos de alguns professores acerca de suas práticas pedagógicas e suas reflexões sobre o conteúdo álgebra elementar, a trajetória como educador, mudanças curriculares e educacionais

vividas, além das mudanças de concepções de crenças. Para tanto, o autor utiliza em sua investigação uma reflexão histórica do profissional da educação, em particular, do professor de matemática sobre o ensino da álgebra elementar. O resumo apresentou a abordagem História Oral, na qual serviu para coleta e tratamento de depoimentos gravados, por acreditar que por meio desses depoimentos, fosse possível conhecer outras práticas e experiências que até o momento fizeram parte da história oficial.

Na comunicação “Evolução da Educação Matemática no Espírito Santo”, Circe Mary Silva da Silva Dynnikov, Viviane Lovatti Ferreira e Welington Jlein Evangelista apresentaram uma análise da história da Educação Matemática no estado do Espírito Santo, no período de 1900 a 1950. Tal período foi escolhido por coincidir com a fundação do Ginásio Espírito-Santense, um instituto de instrução secundária. No resumo os autores situaram as discussões sobre o ensino da Matemática que foram marcantes no meio acadêmico em nível internacional e nacional para entender os acontecimentos no Estado. O texto retratou a história da Instituição para compor o cenário da disciplina de matemática no currículo escolar, os programas oficiais no nível primário e no secundário, as formas de avaliação do conhecimento matemático, os livros-texto utilizados etc. O interesse pautava na reconstrução do passado por meio da análise de documentos históricos, livros-texto, cadernos de alunos, relatórios de governos, jornais e utilizando documentação escolar geral. Com a presente pesquisa, notou que havia uma preocupação com as questões relativas ao processo ensino-aprendizagem, e não meramente com os conteúdos matemáticos. Neste contexto, os autores apresentaram o depoimento de João Pinto Bandeira com a seguinte afirmação:

Quem se sentir, diz, com vocação para o magistério, deve, antes de tudo, preparar-se conscienciosamente, praticando com severidade todas as virtudes, porque o mestre não deve dar só o preceito, mas também o exemplo, prodigalizando reflexões presentes da vida moral que fala ao coração, que ensina o amor do bem. O mestre é o modelo do discípulo e o modelo deve ser perfeito. O professor deve ser todo zelo, benevolência e imparcialidade, comunicando encantos ao ensino de modo a atrair o mesmo à escola (Ata do I Congresso Pedagógico do Espírito Santo, 1909, p.32)¹².

Portanto, a comunicação mostrou a concepção de educação da época, que estava voltada para o Positivismo, uma vez que, pretendia implantar uma ordem, na qual a figura do professor era visto como modelo, a ser seguido pelo aluno. Os dados que os autores apresentaram eram parciais, mas os avanços já puderam ser visualizados.

¹² Esta citação foi extraída na íntegra do trabalho de Circe Mary Silva da Silva Dynnikov, Viviane Lovatti Ferreira e Welington Jlein Evangelista, publicado nos anais do VI ENEM.

No resumo “Memória da Educação Matemática: contribuição a um resgate histórico dos Cursos de Licenciatura em Matemática até o final da década de setenta no Estado de Mato Grosso”, Denizalde Jesiél Rodrigues Pereira e Marion Machado Cunha apresentou as propostas didático-pedagógicas protagonizadas na Educação Matemática no antigo Estado de Mato Grosso. Os autores utilizaram os aspectos históricos com concepções e técnicas da História Nova, de modo que fosse possível apresentar os conceitos de memória, paisagem e cotidiano da Educação Matemática no Estado de Mato Grosso. A investigação remeteu a pessoas que protagonizaram a implantação e execução do Curso de Licenciatura em Matemática. A presente comunicação se insere na história das instituições, por descrever os aspectos de uma instituição ao longo de um período e suas contribuições para a Educação Matemática.

Na comunicação “A matemática do século XVIII em Portugal: o critério de convergência de José Anastácio da Cunha”, de autoria de Inocêncio Fernandes Balieiro foram apresentados os conceitos matemáticos por meio da história e epistemologia da matemática. Retrato a formalidade (estrutura axiomática, lógica e o rigor) e os trabalhos que foram desenvolvidos, com destaque para aqueles que não foram publicados no idioma oficial da comunidade, ou ainda, por pessoas que residiram em países distantes dos centros matemáticos. Neste espaço, o autor apresenta J. A. da Cunha e sua influência em livros-texto atuais de análise como critério de Cauchy ou critério Bolzano-Cauchy para verificar a condição necessária e suficiente da convergência de séries.

O resumo “Noções de trigonometria através de atividades históricas” de Iran Abreu Mendes apresentou a proposta de uso da história como recurso de ensino da trigonometria, na qual procurava investigar as atitudes, concepções e experiências dos professores quanto ao uso da história da matemática na sua formação acadêmica e em atividades de sala de aula. A comunicação retratava a história e pedagogia da matemática, com o desenvolvimento de atividades de redescoberta, a partir do material histórico, com incorporação de princípios pedagógicos. O autor elaborou um texto contendo todas as informações históricas necessárias à organização de algumas atividades de redescoberta que viabilizaram a aprendizagem desse tópico matemático.

No resumo “Como e porque estudar história da Matemática”, Lenir Joaquina Goulart apresentou uma metodologia para ensinar equações diferenciais nos Cursos de Engenharia por meio da história da matemática. A autora fez um levantamento na literatura e constatou que a história poderia ajudar o professor a alcançar o objetivo de

ensinar pelo significado e compreensão. Lenir organizou as informações sobre história da matemática como elemento para o desenvolvimento das equações diferenciais. Neste sentido, situou a comunicação na história e pedagogia da matemática, por considerar que faz uso da história da matemática para fins pedagógicos.

A organização dos anais do VII ENEM foi importante para a categorização, por apresentar textos completos. No Encontro, verificou-se 7 comunicações/relato de experiência que abordavam a história da matemática, na qual 6 apresentaram a história da educação matemática e 1 explicava o uso da história e pedagogia da matemática.

O artigo “O conceito de função: política e educação matemática no Brasil dos anos 1930-1945”, de Wagner Rodrigues Valente mostrou que somente uma análise histórica era capaz de revelar os elementos políticos presentes nos conteúdos de ensino matemático. Neste artigo, o autor focalizou no conceito de função e realizou uma espécie de anatomia dos conteúdos ensinados em matemática, por meio da análise, a presença desses elementos. Assim, Valente percorreu todo o período assinalado no título para descrever a inserção do conceito de função no ensino básico. Relatou sobre o professor Euclides Roxo no contexto do Colégio Pedro II e a reformulação do currículo da disciplina de matemática (antes denominada de matemáticas – álgebra, aritmética e geometria). Em seguida, apresentou as Reformas no ensino secundário e seus desdobramentos para o ensino de matemática, com destaque às sugestões de Euclides Roxo para o ensino de função. Neste contexto, o artigo enfoca o ensino de função, inserindo-se na história das disciplinas.

O artigo “Do mestre-escola ao professor universitário – retrospectiva histórica” de Maria Laura Mouzinho Leite Lopes apresenta a história da educação brasileira, iniciando suas considerações acerca dos séculos XV e XVI, com as grandes transformações marcadas pela imprensa, pela Reforma Protestante e pelas navegações. A autora retratou fragmentos da História do Brasil para discorrer sobre o ensino secundário da época e seu desenvolvimento ao passar das décadas. Neste contexto, apresentou a Lei Geral de Ensino promulgada em 1827, o Ato Adicional em 1834 e a criação de Escolas Normais nas Províncias: Minas Gerais e Rio de Janeiro (1835), Bahia (1836), São Paulo (1846), e posteriormente, Pernambuco (1864), Corte (1881). Em seguida, trouxe Euclides Roxo que foi um teórico, estudioso das ideias mais modernas e revolucionárias sobre o ensino de matemática do século XX. Assim, Lopes inseriu dentro deste contexto as instituições que trabalhavam com novos currículos e materiais inovadores para a sala de aula ou desenvolviam pesquisas para dar subsídios

para a melhoria do ensino-aprendizagem de Ciências e Matemática em todos os níveis. Desse modo, o artigo pode ser compreendido na abordagem história e memória da educação.

O texto de Inês Vilhena de Moraes Gonçalves, intitulado “A matemática na Escola Normal do ano III: contexto revolucionário e pedagogia” descreveu sobre o papel desempenhado pela primeira escola preparatória de professores, a Escola Normal do Ano III, na divulgação das ciências. A autora apresentou a história da instituição e seus desdobramentos em relação ao ensino, que baseava no conhecimento racional. Neste sentido, Gonçalves afirmou que na Escola Normal repercutiu na obrigatoriedade do ensino da matemática - o que antes era apenas opcional nas classes de filosofia dos colégios do Antigo Regime. Assim, considero que o artigo pertence à categoria história da educação matemática.

O artigo “Do Menino ‘Julinho’ a ‘Malba Tahan’: uma viagem pelo Oásis do ensino da Matemática” proposto por Cristiane Coppe de Oliveira mostrou aspectos da vida e da obra de Malba Tahan, reconhecendo suas ideias e concepções para o ensino da Matemática. A autora descreveu a trajetória de vida do brasileiro Júlio César de Mello e Souza, mais conhecido com o pseudônimo de Malba Tahan. Em seguida, apresentou e comentou as obras do autor-personagem com destaque para “*O homem que calculava*” e “*Didática da matemática*”. A segunda obra teve sua importância ao expressar ideias de um educador, com concepções que auxiliassem os professores na difícil tarefa de ensinar e iluminassem os caminhos do ensino da matemática, tornando-a agradável, divertida e curiosa. Neste sentido, a comunicação faz parte da história da educação matemática, com abordagem na biografia (vida e obra) de um matemático.

O segundo texto de Cristiane Coppe de Oliveira constitui num relato de experiência “Malba Tahan: o perfil de um educador brasileiro” que apresentou o educador Júlio César de Mello e Souza e sua importância para o ensino de matemática, com as ideias que invadiram as tendências atuais da Educação Matemática. Por meio dos contos orientais de Malba Tahan, a fantasia, a cultura e os ensinamentos filosóficos e espiritualistas, ultrapassaram os padrões acadêmicos formais e estabeleceram uma conexão direta com nossas próprias inquietações na educação. O artigo revela a trajetória do educador e suas concepções sobre os valores no ensino de matemática, com questionamentos acerca do utilitário, educativo e cultural da matemática. Neste contexto, Malba Tahan afirmava que o professor deveria rever os aspectos que envolvem seu ensino-aprendizagem e refletir sobre as próprias inquietações acadêmicas.

Assim, o artigo pode ser compreendido pelo uso da história da educação matemática, com abordagem na biografia de um matemático.

No artigo “O conceito de função como unificador da matemática elementar no Brasil - da Reforma Francisco Campos aos PCNs” de Edson Pereira Barbosa apresentou o desenvolvimento do conceito de função, apoiado na modernização da Matemática no Brasil a partir dos anos 30 do século XX com a Reforma Francisco Campos para a escola secundária. Com a Reforma, segundo Barbosa, o ensino de Matemática deixava de ser apenas o desenvolvimento do raciocínio, mas também, incluía outras faculdades intelectuais, ligadas à utilidade e aplicações da Matemática. O autor, por meio da história da disciplina apresentou o conceito de função nos anos 30 até a inclusão dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e sua relação com o ensino de função atual.

No relato de experiência “Uso de Novas Tecnologias para o Estudo e o Uso da História da Matemática em Sala de Aula” de Antonio Carlos Brolezzi, justificou que o uso de conhecimentos históricos para o ensino de Matemática tem sido apontado como tendência em construção na Educação Matemática. O autor por meio de um projeto de pesquisa utilizou a linguagem de hipertexto para promover o contato entre a História da Matemática, o ensino de Geometria, e as novas tecnologias, disponibilizando também atividades e jogos de Geometria envolvendo medidas de comprimento, área e volume; semelhança de figuras; ângulos e relações trigonométricas no triângulo retângulo. Neste contexto, o relato apresentado por ser compreendido na história e pedagogia da matemática.

Ao analisar os anais do VIII ENEM Constatei a existência de sete comunicações científicas e/ou relatos de experiências que abordavam a história da matemática, na qual 1 retratava a história e epistemologia da matemática e 6 apresentaram a história da educação matemática.

O texto “A história da perspectiva e a visualização no ensino de matemática: laços entre técnica, arte e olha”, de Cláudia Regina Flores apresentou o elo entre a geometria e a visualização, com o intuito de buscar o desenvolvimento visual do aluno, bem como a aprendizagem da geometria, por meio de atividades em torno da leitura e do desenho de figuras, sejam elas planas ou espaciais. A autora trabalhou com a história e epistemologia da matemática para apresentar as imagens ao longo do texto. Neste sentido, Flores mostrou uma análise de discurso nas artes, o intento de refletir sobre o modo de olhar e de representar as imagens tridimensionais. Assim, o artigo refletiu um

problema tanto histórico como epistemológico e filosófico, caracterizando-o numa abordagem da história e epistemologia da matemática.

No decorrer do texto “A matemática no currículo das escolas públicas do Pará – 1900/1920” de Mario Oliveira Thomaz Neto e Odozina Farias Braga foi possível verificar a história das instituições públicas do Pará. Para tanto, o texto apresentou as propostas de reformulação da instrução pública no Pará que visava adequar o ensino aos novos tempos republicanos em via de modernização. Os autores descrevem por meio de documentos históricos a configuração de educação da época, especialmente, no tocante ao ensino da matemática que acompanhava as novas tendências e objetivos da educação. Neste espaço, foi exposto o Programa de Ensino Primário do Estado do Pará – 1903, na qual os alunos tinham contato com a matemática nos quatro anos do ensino primário, a saber: estudava nos três primeiros anos a Aritmética e no quarto ano a parte de Geometria. O texto mostrou vários aspectos desses 20 anos, com ênfase na educação e os movimentos ocorridos no currículo da época. Portanto, o ensino de Matemática nos currículos das escolas públicas no Pará seguiu à luz do paradigma positivista e favoreceu a formação de mão de obra qualificada indispensável às exigências da região em via de desenvolvimento.

O artigo “sobre a geometria e seu ensino segundo D’Alembert” de Maria Laura Magalhães Gomes discorreu sobre a vida e obra de D’Alembert, como representante dos matemáticos mais ilustre do movimento iluminista. Comenta as ideias de D’Alembert sobre a Geometria e seu ensino sob o ponto de vista de sua teoria do conhecimento. Na exposição das concepções de D’Alembert, a autora procurou evidências sobre a validade do conhecimento geométrico, bem como aos modos de acesso a esse conhecimento (dimensões epistemológica e psicológica). Neste contexto, mostrou o valor da Geometria de D’Alembert, com utilidades práticas e do papel de acesso a outros campos da ciência, bem como, a potencialidade de contribuir para a formação do bom pensamento. A autora comentou que a comunicação fazia parte de sua tese de doutorado, e outros detalhes poderiam ser encontrados no terceiro capítulo dessa tese. O artigo compreende aspectos da história da educação matemática, com ênfase a biografia de um matemático (vida e obra).

O texto “Euclides Roxo: inovador ou conservador?” de José Lourenço da Rocha privilegiou a vida de Euclides Roxo e suas contribuições no ensino secundário, em especial, para o ensino de matemática. O autor enfatizou que nos trabalhos de Roxo, especialmente em seus artigos, mostrava-se basicamente um defensor do pensamento do

matemático alemão Felix Klein e defendia a conexão entre as diversas partes da matemática (aritmética, álgebra, geometria e trigonometria) em uma única disciplina. Portanto, a comunicação faz parte da história da educação matemática, em decorrência da abordagem biográfica (vida e obra), no qual o Rocha apresentou a visão de Euclides Roxo sobre o ensino secundário e as ideias por ele abraçadas em relação ao ensino da matemática.

A comunicação “A história do ensino de matemática no Atheneu Sergipense” de Eva Maria Siqueira Alves apresentou uma análise do ensino de Matemática no Atheneu Sergipense, entre as últimas décadas do século XIX e as primeiras décadas do século XX. Para tanto, recorreu aos documentos, como Atas da Congregação do Atheneu Sergipense e a Legislação referente ao ensino secundário em Sergipe. Apesar de mencionar o Atheneu Sergipense, a autora compreende sua investigação na história das disciplinas, uma vez que, seus estudos remetem a disciplina de Matemática (Álgebra, Aritmética e Geometria) que se constituiu no Atheneu Sergipense, observando o movimento da sua terminologia nos vestígios deixados pela carga horária. Neste sentido, considero que a autora desenvolveu seus estudos no âmbito da história da educação matemática, com referência na história das disciplinas escolares.

O trabalho “A educação e a matemática escolar no município de Blumenau (SC) no período entre 1889 e 1968” de Rosinéte Gaertner constituiu num resgate histórico sobre a memória da Educação e da Matemática Escolar do município de Blumenau, no período da criação da Escola Nova Alemã (1889) até o ano de 1968 quando inseriram o curso de Matemática na Universidade Regional de Blumenau. Com aspectos historiográficos, a autora desenvolve sua pesquisa no âmbito da história oral, com uso de depoimento gravado que pode vir a auxiliar na reconstrução da memória de um grupo, permitindo, muitas vezes, uma nova interpretação dos fatos perpetuados por uma única versão e cristalizados pela História. Assim, utilizou como embasamento para sua comunicação as considerações de Garnica (2002), quando afirma que:

De um modo geral, acreditamos que a composição de cenários que a História Oral dá a conhecer permite que detectemos tendências que vão se manifestando nos depoimentos. Surgem como dados particulares, são reforçados por uma expressão, um caso, uma lembrança, e vão se mostrando em grande parte – se não em todos – dos depoimentos, de forma significativa. [...] Não se trata de estabelecer verdades e preencher – de modo definitivo – as lacunas da memória e da história. Muito menos de julgar depoimentos e depoentes. Trata-se de inventariar possibilidades que outras pesquisas poderão levar à frente.

Todavia, a autora desenvolveu outras abordagens no decorrer de sua pesquisa, ao mostrar o programa de Matemática das classes mais avançadas, além do estudo da aritmética básica, conceitos de álgebra (história das disciplinas). E ao referir sobre a instituição ‘Escola Normal Pedro II’ com os cursos Ginásial e Normal, sendo estes os primeiros cursos públicos de Blumenau (história das instituições). Neste sentido, configurei a comunicação como parte da história da educação matemática, inserida numa abordagem mista (história das instituições, história das disciplinas e história oral).

O relato de experiência “A disciplina história da educação matemática no Brasil da Universidade Estácio de Sá” de Bruno Alves Dassie mostrou por meio da história das disciplinas, o percurso feito pelo autor quando o mesmo estudou a história da educação matemática pela primeira vez. Ele situou a Matemática como uma manifestação cultural em todos os tempos, mostrando que tal ciência não se desenvolveu independente das necessidades sociais e da cultura geral. Assim, o autor ofereceu uma visão geral do desenvolvimento histórico do ensino de Matemática no Brasil, relacionando as características desse ensino a partir do desenvolvimento histórico.

Ao verificar os *anais* do IX ENEM identificamos 7 artigos que apresentaram a história da matemática, dos quais 2 mostravam o uso da história no ensino da matemática, 1 representava a história e epistemologia da matemática e 4 reportavam a história da educação matemática.

No artigo “O ‘Teorema de Pitágoras’ sob uma perspectiva histórica: uma análise de livros didáticos de matemática do ensino fundamental no Brasil” de Renata Alves Costa e Elenice de Souza Lodron Zuin apresentaram a história e pedagogia da matemática, especificando a abordagem histórica do Teorema de Pitágoras. Para tanto, as autoras recorrem aos documentos legais da educação e apresentam como é sugerida a História da Matemática – um recurso para dar respostas a alguns “porquês”, e também contribuir para um olhar mais crítico dos alunos sobre objetos de conhecimento. Neste contexto, foi feita uma análise documental por meio de catorze livros didáticos de Matemática do Ensino Fundamental, para que fosse possível verificar se e como os autores utilizam as abordagens históricas no tópico “Teorema de Pitágoras”. No decorrer do texto, as autoras organizam a análise relacionando o Teorema nos livros com a abordagem que é feita na sala de aula. Assim, somam com as ideias de D’Ambrosio (1996), na qual afirma que as aulas de matemática podem ser vista como

um fator de motivação para os estudantes, tornando-se um elemento motivador de grande importância.

O texto, “Tábua de multiplicação e divisão egípcia” de Flávia Sueli Fabiani Marcatto e Thatiana Sakate Abe exploraram por meio da história e pedagogia da matemática a multiplicação e divisão egípcia. Neste sentido, segundo as autoras, o método egípcio pode ser uma ferramenta importante de investigação de padrões, motivando os alunos a fazer suas próprias descobertas. Por meio de exemplos é possível verificar a construção do conhecimento egípcio acerca da multiplicação e divisão, e constatar como esse conhecimento pode ser utilizado na sala de aula. A motivação descrita pelas autoras pode ser compreendida quando afirmam que o resgate da História da Matemática é uma importante metodologia que oportuniza a constatação do conhecimento em matemática de antigas civilizações, bem como produzem novos conhecimentos.

O relato de experiência “História da Matemática na educação matemática: espelho ou pintura?” de Cristina Dalva Van Berghem Motta mostrou a história e epistemologia da matemática, de modo a favorecer os principais aspectos da história da matemática na educação. De modo geral, a autora percorre os instrumentos de aquisição do conhecimento que integram a esfera biológica do indivíduo e não dependem do meio histórico ou cultural. Remeteu a história das ciências para responder uma necessidade interna da epistemologia e a crença na possibilidade de explicar a origem e a natureza do conhecimento matemático. Neste espaço, apresentou a perspectiva sociocultural de Radford e Furinghetti que enxergam o conhecimento matemático como resultante da negociação social de significados e a História da Matemática como uma fonte de experiências humanas que podem ser trabalhadas nas atividades didáticas em matemática, por meio de diálogo com as práticas atuais e o contexto da época da produção do conceito.

Por conseguinte, Motta entende a importância das crenças no processo de ensino e aprendizagem de matemática que pode ser um dos caminhos para a integração da História da Matemática em Educação Matemática, como forma de ajudar a promover uma interlocução entre as diferentes culturas em diferentes épocas. Desse modo, estudar a História da Matemática como uma das múltiplas manifestações culturais da humanidade torna o conhecimento matemático significativo e facilita o entendimento das relações entre este conhecimento e o homem, em um dado contexto cultural.

Durante o texto “O cálculo mental na história da matemática escolar brasileira”, Maria Laura Magalhães Gomes mostrou as propostas de valorização do cálculo mental na história da educação escolar brasileira. A autora apresentou as propostas do Colégio Pedro II, no qual o ensino das disciplinas de conteúdo matemático estava diretamente vinculado aos exames preparatórios para os estudos superiores. Gomes retratou o cálculo mental no ensino da aritmética, de modo que o aluno aprendesse por este processo as diversas operações com números de três e mesmo de quatro algarismos e chegasse a resolver outros problemas como, por exemplo, de juros simples. Assim, perpassa pelo programa da Reforma Francisco Campos que explicitava os objetivos do ensino da Matemática e as diretrizes para a abordagem dos conteúdos, com ênfase na apresentação do papel proeminente conferido ao cálculo mental. Assim, o artigo descrito por Gomes se insere na história da educação matemática, numa abordagem voltada para a história das disciplinas.

O artigo “O ensino de matemática na Escola Técnica de Vitória - 1940 a 1970”, Antonio Henrique Pinto retrata uma investigação histórica da Escola Técnica de Vitória, abordando alguns fragmentos de memórias, aos quais o autor denominou de memórias etevianas. Pinto recorre à Reforma Capanema que estabeleceu uma valorização do ensino técnico com o fim de atender às demandas da formação de trabalhadores requeridas no contexto da industrialização. A partir de então, o Liceu Industrial do Espírito Santo receberia a denominação de Escola Técnica de Vitória (ETV). Assim, para compreender as concepções e práticas relativas à educação matemática na ETV, o autor, utiliza as memórias orais e escritas. Apoiado na história oral, numa perspectiva que atribui aos relatos de memória uma equivalência às memórias escritas, foi possível validar as informações durante sua pesquisa. O acesso aos depoimentos orais, aos arquivos escolares e a muitos outros objetos que lançam luzes ao passado da instituição. Como afirma Le Goff (2003), os arquivos das instituições, os museus e seus objetos do passado, os monumentos constituem o fermento à história.

Além disso, Pinto conduziu suas informações aos pressupostos de que as práticas que são estabelecidas no cotidiano de uma instituição escolar levam em conta aspectos específicos do contexto ao qual ela está inserida, porque é no entorno das ações pedagógicas estabelecidas por uma determinada comunidade que se constrói a identidade do grupo, em conformidade com os propósitos e finalidades das disciplinas escolares presentes no currículo (CHERVEL, 1990). Portanto, o texto destaca a história

da educação matemática, utilizando a abordagem mista (história oral, história das instituições e história das disciplinas).

O texto de Miguel Chaquiam, intitulado “Trilhos da matemática: um resultado da disciplina História da Matemática” faz referência à história da educação matemática, com ênfase na história das disciplinas. Desse modo, apresentou suas reflexões acerca de como deveria ser desenvolvida a disciplina História da Matemática, para que essa não fosse voltada apenas para apresentação de seminários, abordando tópicos isolados, sem a ocorrência de debates a respeito de tópicos mais questionadores com vistas à obtenção de uma visão global da disciplina. Neste contexto, Chaquiam retratou a obrigatoriedade da disciplina História da Matemática por meio do PARECER CNE/CES 1.302/2001, publicado em 05/12/2001, que estabeleceu os conteúdos comuns a todos os cursos de Licenciatura, incluindo os conteúdos referentes à História da Matemática nos atuais currículos brasileiros dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado (Curso de Matemática da Universidade da Amazônia - UNAMA). Dessa forma, o autor defende que a História de Matemática pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos da Matemática.

A comunicação “Uma análise documental da obra *Lezioni Di Analisi* de Francesco Severi: edição de 1933” de Antonio Sylvio Vieira de Oliveira retratou uma análise documental do livro *Lezioni di Analisi* de Francesco Severi, adotado na Escola Politécnica de São Paulo, em 1934, e no Curso de Matemática da Universidade de São Paulo. Durante o texto, o autor discorre sobre a importância da obra de Severi e o espaço dado à matemática discreta, com a Álgebra compondo metade do texto ao lado do Cálculo e os dados históricos sempre presentes em todos os assuntos tratados. A História colabora no livro, em seu papel de produtora de conhecimentos. Desse modo, a obra de Severi constituiu num modelo fundamentado nos métodos instituídos na história e resgatados, como unidade significativa, para organizar outras falas de constituição de seu curso. Portanto, o artigo pertence à história da educação matemática, cuja abordagem biográfica (obra).

No X ENEM foi possível verificar 46 trabalhos que envolviam a história da matemática, dos quais 8 apresentavam História e Epistemologia da Matemática, 7 retratavam a História e Pedagogia da Matemática e 30 apoiaram suas pesquisas na História da Educação Matemática.

A comunicação “O ensino da história da matemática como alternativa para uma educação significativa” de Camila Nicola Boeri, Márcio Tadeu Vione e Sidnei Luís da

Silva abordaram o ensino por meio da história da matemática como uma alternativa para tornar a educação mais significativa, baseando em teorias e estratégias de aprendizagem, que propõem a construção do conhecimento por parte do educando em interação com a coletividade. Neste sentido, os autores afirmaram que o estudo da história da matemática permitiu compreender a origem das ideias que deram forma à nossa cultura e, também, observar os aspectos humanos do seu desenvolvimento. O instrumento (uso da história da matemática na sala de aula) contemplou a interdisciplinaridade e estabeleceu conexões com várias outras manifestações da história da cultura. Neste contexto, o artigo apresentou um estudo de caso com utilização da abordagem metodológica tradicional, inicialmente, e depois a mudança de metodologia, com um resgate da história da matemática. Portanto, os autores confirmaram que a utilização da história no ensino da matemática foi proveitosa com um resultado significativo de aprovação ao término da disciplina.

O artigo “Potencial histórico e pedagógico dos ternos pitagóricos para o ensino do Teorema de Pitágoras”, de Georgiane Amorim Silva e John Andrew Fossa enfatizaram a análise descritiva, histórica e pedagógica da obra *Recherche méthodique et propriétés des triangles rectangles en nombres entiers*¹³, para que fosse possível elaborar e aplicar um módulo de ensino, de modo a proporcionar aos futuros professores, uma maior compreensão do Teorema de Pitágoras, tendo como enfoque os ternos pitagóricos sob uma apresentação histórica. No decorrer do artigo, os autores descreveram o módulo de ensino e sua aplicação no curso de matemática (modalidade licenciatura) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), na disciplina Teoria dos Números, relacionando o potencial histórico existente entre os ternos pitagóricos e o Teorema de Pitágoras. Neste sentido, o objetivo geral apresentado foi à reflexão da utilização dos ternos pitagóricos como uma ferramenta pedagógica, desenvolvida a partir do texto de Eugène Bahier (1916). Com isso, apresentaram o desenvolvimento histórico do Teorema de Pitágoras, sua importância e aplicação, bem como o destaque do uso da História da Matemática como recurso pedagógico, e não apenas como elemento motivador.

A comunicação científica “Um estudo sobre o uso da História da Matemática como recurso didático pedagógico” de Graciana Ferreira Dias e Marcelo Bezerra de Moraes caracteriza uma pesquisa em andamento cujo objetivo centrava na história da

¹³ Pesquisa e propriedades dos triângulos retângulos em inteiros Metódicos (tradução nossa).

matemática e a utilização como recurso metodológico facilitador para a aprendizagem do aluno. No decorrer do trabalho, os autores destacaram as contribuições e potencialidades pedagógicas do uso da história da matemática, com recursos que servem de motivação para o ensino-aprendizagem, métodos adequados, fonte para seleção de problemas (práticos, curiosos ou recreativos), desmistificação da matemática e a desalienação (desfazendo a imagem da matemática pronta e acabada). Neste espaço, apresentaram a história da matemática como instrumento de formalização de conceitos matemáticos e conscientização epistemológica, bem como promove a aprendizagem significativa e compreensiva, com resgate da identidade cultural e revela a natureza da matemática.

Dias e Moraes apresentaram ideias contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) com ênfase ao cuidado com o uso da História da Matemática, para que o professor não utilize essa história para situar cada item do programa no tempo e no espaço, ou contar trechos da História da Matemática em suas aulas, mas que a utilize como um recurso didático para o desenvolvimento de conceitos, sem transformá-la em meros fatos, datas e nomes a serem memorizados.

Com isso, os autores utilizaram a comunicação para mostrar a importância da História da Matemática na sala de aula, com uma pesquisa qualitativo-quantitativa nas escolas municipais de Mossoró, Rio Grande do Norte, com perspectivas de saber se os professores utilizam a História da Matemática, em suas aulas, bem como vislumbrar como esse uso influência na apreensão de conceitos matemáticos.

A proposta da comunicação “Atividades didáticas para o ensino do sistema métrico decimal e de massa usando a História da Matemática” de Ana Priscila Borges Bermejo, Mônica Suelen Ferreira de Moraes, Rosineide de Sousa Jucá e Vagner Viana da Graça centraram no objetivo de propor e discutir atividades didáticas com o uso da história da matemática para introduzir o sistema métrico decimal e o sistema de medidas de massa. Para tanto, fizemos uma pesquisa histórica para conhecer a história do sistema de medidas e buscaram apoio nos estudos que incentivam o uso da história da matemática como atividade didática para que os alunos pudessem compreender melhor os conceitos matemáticos e conhecer a história da matemática. Ao finalizar o artigo, os autores inseriram duas propostas de atividades históricas e confirmaram a relevância do trabalho ao oferecer e discutir sugestões de atividades para o uso da história da matemática, colaborando assim com processo de ensino e aprendizagem em matemática.

O relato de experiência “Tópicos de história e ensino de matemática: uma proposta de atividade para o Teorema de Tales” de Ana Paula Pereira do Nascimento Silva e Giselle Costa de Sousa propuseram uma reflexão do uso da História da Matemática em sala de aula, por meio de atividades históricas. Particularmente discutiram sobre o ensino do Teorema de Tales, mediados por essas atividades, com intuito de integrar a História da Matemática e o ensino de Matemática. Assim, as autoras apresentaram algumas implicações acerca do ensino e aprendizagem, abordando atividades que utilizam a história para facilitar o ensino da matemática no tocante ao Teorema de Tales.

Além disso, as autoras mostraram a utilização da história na sala de aula e as orientações nos documentos oficiais que regem o ensino de Matemática. Neste contexto, os Parâmetros Curriculares Nacionais afirmam que o uso da História da Matemática pode contribuir para a superação de obstáculos na disciplina Matemática. Na mesma direção, os documentos oficiais confirmam:

A utilização da História da Matemática em sala de aula também pode ser vista como um elemento importante no processo de atribuição de significados aos conceitos matemáticos. É importante, porém, que esse recurso não fique limitado à descrição de fatos ocorridos no passado ou à apresentação de biografias de matemáticos famosos. A recuperação do processo histórico de construção do conhecimento matemático pode se tornar um importante elemento de contextualização dos objetos de conhecimento que vão entrar na relação didática. A História da Matemática pode contribuir também para que o próprio professor compreenda algumas dificuldades dos alunos, que, de certa maneira, podem refletir históricas dificuldades presentes também na construção do conhecimento matemático (BRASIL, 2006, p. 86).

No relato de experiência “Abordagem histórica da matemática através da dramaturgia” de Neyr Muniz Barreto e Rômulo Marinho do Rêgo enfatizaram o uso da História da Matemática como contributo para o ensino e aprendizagem de conceitos matemáticos. Respaldaram nas discussões sobre o desempenho das mulheres no meio acadêmico, especialmente com as contribuições no desenvolvimento da Matemática e ao rompimento sociocultural que caracterizou a época em que as mulheres eram preparadas para serem apenas do “lar”. Neste contexto, os autores apontaram a importância do uso da História no ensino da Matemática, como motivação e oportunidade para a investigação em Matemática, com vistas à reflexão do aspecto mais amplo da Matemática como uma atividade cultural. Assim, o texto relata que foram utilizadas para tal construção a História da Matemática, com a realização de atividades interdisciplinares por meio do cênico.

É visível a articulação do texto com as propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no que se refere ao uso da História da Matemática como recurso pedagógico ao mostrar as necessidades e as preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos e estabelece comparações entre os conceitos e processos matemáticos do passado e do presente, vislumbrando a possibilidade de desenvolver um conhecimento mais significativo (BRASIL, 1997, p. 45). Com isso, os autores consolidaram a utilização da História no ensino de Matemática, ao propor a desmistificação e motivação que essa História promove ao despertar o interesse para o estudo da matemática. Para tanto, explicaram que essa pesquisa ocorreu em diversos documentos (livros, dissertações, teses, entre outros), de modo que fosse possível analisar as discussões dos conceitos matemáticos e verificar como esses conceitos tornam a aprendizagem significativa para o educando.

Por conseguinte, relataram a importância da dramaturgia na escola, com o envolvimento dos alunos, senso de responsabilidade, aprendizagem em Matemática sem a necessidade de cálculos e fórmulas. A proposta de ensinar a História da Matemática foi alcançada, de modo que encantou até os que não tinham afinidade com a disciplina.

O relato de experiência “A História dos Números através do teatro: uma necessidade urgente e necessária para uma aprendizagem significativa em Matemática” de Jeane do Socorro Costa da Silva, Everaldo Roberto Monteiro dos Santos e Nayra da Cunha Rossy apresentaram a História da Matemática voltada para o uso em sala de aula. Os apontamentos iniciais do relato foram relacionados às novas tendências metodológicas para ensinar matemática, com ênfase ao uso da História da Matemática. Essa forma metodológica, segundo os autores, favorece a formalização dos conceitos matemáticos, quando as informações são interpretadas e conduz a construção efetiva das noções matemáticas em sala de aula, agindo na aprendizagem de forma mais dinâmica. Esse conhecimento histórico aguça a curiosidade e desperta o interesse dos estudantes, tornando a aula mais significativa e com um rendimento positivo.

Os autores relataram sobre a experiência do uso da História da Matemática numa peça teatral que serviu de aparato para ensinar os conteúdos de matemática. O trabalho interdisciplinar (história da matemática e arte) foi importante para o ensino e a aprendizagem, de modo que facilitou a introdução da matemática de uma forma associada a outras ciências, motivando a construção do conhecimento por meio do teatro. Assim, o artigo contempla os aspectos do uso da História e Pedagogia da Matemática.

O artigo “O quinto postulado apresentado como história de problemas” de Línlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa mostrou uma reflexão sobre a forma de apresentar a história das geometrias não-euclidianas. Neste contexto, a autora apresentou a história como “história de problemas” em que a história caracteriza-se pela apresentação de problemas e não pela apresentação de períodos. Assim, foi introduzida uma discussão acerca do quinto postulado de Euclides, algumas tentativas de prova e, para finalizar a convicção na possibilidade de construção de outras geometrias negando o postulado das paralelas. Portanto, a autora com uso da história e epistemologia da matemática desenvolveu o conceito do quinto postulado de Euclides.

O professor João Cláudio Brandemberg apresentou o artigo “Uma classificação do desenvolvimento histórico-epistemológico do conceito de grupo a luz dos processos de pensamento matemático avançado” com o objetivo de indicar algum caminho para o desenvolvimento de uma abordagem no processo de ensino-aprendizagem do conceito de grupo. O autor utilizou a história do conceito de grupo com vistas a obter subsídios para minimizar obstáculos de aprendizagem encontrados no ensino deste conceito. Os aspectos históricos relacionados ao conteúdo constituíram num componente importante para a descrição dos processos de pensamento matemático e a consolidação da aprendizagem da disciplina.

O artigo “A origem do zero e suas abordagens nos livros didáticos” de Tássio de Oliveira Araújo construiu a trajetória do desenvolvimento do zero por meio da história, com ênfase na compreensão e presença nos livros didáticos. Para tanto, considerou a dissertação de Padrão (2008) como base para relatar essa origem e evolução histórica nas diversas civilizações antigas. Confirmou ainda que os pressupostos da Educação Matemática não são trabalhados na fundamentação do conceito [número zero]. Neste contexto, alguns questionamentos referentes à origem dos símbolos (números) e apontamentos sobre a necessidade inventar ou criar uma forma, um modo de fazer a representação da contagem, era fundamental.

Após a caracterização inicial sobre a representação do zero nas diversas civilizações antigas, o autor apresentou algumas inquietações acerca da conceituação do número zero nos livros didáticos. Neste espaço, afirmou que esse conceito mereceria maior destaque nos níveis elementares de ensino, pelo fato de que facilitaria a compreensão mais detalhada dos sistemas de numeração criados pelos antepassados e de sua influência para esta formação. Para confirmar isso, destaca que alguns autores mencionam que o zero não é utilizado no cotidiano. Assim,

O zero como número não representava nenhuma quantidade, assim podemos pensar que não haveria necessidade de representação, pois era uma situação que antecedia a aquisição do bem ou da riqueza, que seria representada pelo número 1. Em situações do dia-a-dia, dificilmente se utiliza o zero em uma operação (PADRÃO, 2008, p.68).

Com isso, Araújo relata a necessidade e importância de estudos de natureza epistemológica no processo de investigação e caracterização dos conteúdos matemáticos, sinalizando a história e epistemologia da matemática como o meio de inter-relação com o desenvolvimento da aprendizagem do conceito do número zero.

O artigo “A história dos logaritmos como contribuição à Matemática do Ensino Médio”, Evanildo Costa Soares apresentou o desenvolvimento do logaritmo por meio da história, com intenção de ajudar o professor a compreender o contexto epistemológico desse instrumento de cálculo e suas contribuições didáticas para o ensino e aprendizagem da matemática. Assim, o autor justificou o estudo por compreender a fragilidade dos alunos diante do uso da linguagem e simbologia da matemática. Outro fator notório no artigo refere-se à forma como os professores relacionam o ensino de matemática com o seu contexto social e como são vivenciadas essas práticas. Neste sentido,

(...) a matemática é um saber gerado pela sociedade humana, e por consequência, possui uma história. Todavia, esse conhecimento, certamente, se amplia em conteúdo, em escrita e em simbologia ao longo do tempo, de forma não-linear, porém, traçada por controvérsias, debates, divergências, renovações e atualizações interessantes (MENDES, 2006, p. 11).

Assim, Soares considerou na sua investigação o conceito de logaritmo, tendo como referência à histórica da matemática, de modo a apresentar o desenvolvimento a partir de uma análise feita por Napier, em que um dos desafios da matemática consistia em encontrar meios de simplificar os cálculos numéricos, com vistas às necessidades da astronomia e da navegação. Nesta direção, a abordagem histórica dos logaritmos tem contribuído para uma abordagem contextualizada desse tópico matemático no ensino médio.

O artigo “Os paradoxos no desenvolvimento da Matemática: possíveis contribuições para o ensino e a aprendizagem” de Inocêncio Fernandes Balieiro Filho apresentou alguns momentos históricos da Matemática em relação aos paradoxos, de modo que foi possível identificar as contradições e reafirmações ao longo do tempo dos conceitos matemáticos. Para tanto, o autor descreveu a função dos paradoxos, as

revoluções, as transformações e as contribuições dos diversos períodos para o progresso da Matemática. Dessa forma, discutiu a construção axiomática e formalização de conceitos, apontamentos sobre os paradoxos como um recurso para o ensino e a aprendizagem da disciplina Matemática, bem como as curiosidades, motivações decorrente dos pressupostos lógicos e argumentativos dessa Ciência. Neste sentido, Balieiro Filho apresentou o paradoxo como uma palavra que possui uma gama de significados, porém esclareceu que o vocabulário utilizado na construção do artigo constituía numa afirmação ou crença contrária às expectativas, que provoca uma reação de surpresa e perplexidade.

Durante o texto identificamos o uso da História e Epistemologia da Matemática, com a apresentação de elementos históricos para a construção de significados, detalhamento de uma época e caracterização de elos entre matemáticos e suas contribuições acerca de fórmulas (significado e funcionalidade). A evolução da Matemática em diferentes períodos e os impactos dos paradoxos para o refinamento e reformulação de conceitos, bem como a ampliação de teorias existentes foram algumas informações presentes neste artigo. O autor preocupou-se em expor historicamente as inconsistências lógicas e o ‘rigor’ inerente à época, presentes desde o nascimento de conceitos, por meio de discussões apoiados na História e Epistemologia da Matemática como recurso metodológico, com o contributo de atividades, oferecendo aos docentes a oportunidade de ampliar seus conhecimentos com as informações históricas e filosóficas. Assim, segundo o autor, essas informações são relevantes para os docentes, com vistas a desenvolver a capacidade de promover ambientes propícios para o debate, caracterizando a evolução das ideias da Matemática, bem como de seus conceitos e teorias.

A comunicação de Andressa Cesana Biral, intitulada de “Problemas práticos de trigonometria em livros didáticos dos séculos XVIII, XIX e XX” examinou o problema trigonométrico sobre como encontrar a altura de um objeto vertical de base acessível, proposto em livros didáticos. Essa produção representou um recorte da dissertação da autora que analisou dez livros, dos quais nove apresentaram esse problema e sua respectiva solução. Ela relatou que sua pesquisa constituía numa análise documental, caracterizada pelo uso da História e Epistemologia da Matemática como recurso metodológico para o ensino de Matemática.

Na concepção da autora, a pesquisa histórica em Educação Matemática favorece para a aprendizagem de conceitos e ao examinar a resolução de um problema

trigonométrico num determinado tempo, fornece ferramentas importantes para fazer o julgamento crítico do ensino de Trigonometria atual. Neste contexto, apresentou suas constatações acerca de um livro didático, expressando os principais elementos e justificando como o seu trabalho pode servir como um parâmetro para os professores de Matemática.

O artigo intitulado “O declínio da cultura Grega e o desenvolvimento da Matemática até a Idade Média: em busca de uma compreensão sociológica” de Maria Deusa Silva mostrou o conhecimento matemático por ocasião da sociologia da matemática, de modo a explicar o crescimento da matemática e seu distanciamento de suas origens. Para tanto, aprofundou seus estudos no declínio da cultura Grega antiga, em particular da matemática, por meio do qual discutiu a produção do conhecimento matemático nas sociedades grego-romana, hindu-árabe e medieval.

Esse artigo foi estruturado por secções que apresentaram a História e Epistemologia da Matemática com o objetivo de expor o desenvolvimento sociológico da Matemática. Na segunda secção “declínio da cultura grega”, a autora descreveu aspectos relevantes da civilização Grega, com vistas a favorecer os dados históricos, geográficos, entre outros. Neste contexto, mencionou sobre o arquiteto Vitruvius e suas relações com os conteúdos de matemática, relacionando as descobertas feitas pelo arquiteto, como por exemplo, a irracionalidade da diagonal do quadrado de lado 1 (um). Ainda nesta secção, apresentou a ascensão do cristianismo no mundo grego-romano, bem como as obras sobre astronomia e as contribuições dos trabalhos de Diofanto e Pappus para o desenvolvimento do cálculo. Assim, ao término de seu artigo, considerou a consolidação dos conceitos matemáticos atrelados às condições sociais, culturais, políticas e religiosas em cada época (momento histórico).

A comunicação “O infinito e o uso sagrado das formas geométricas na Obra de Nicolau de Cusa” de Tercio Girelli Kill apresentou um recorte de uma pesquisa de doutorado, cuja intenção era ilustrar e analisar os usos e apropriações de formas geométricas aliadas ao conceito de infinito, na obra do Cardeal alemão Nicolau de Cusa (1401-1464). Inserido na História e Epistemologia da Matemática, o texto descreveu sobre o valor simbólico, para a doutrina cristã, de algumas figuras geométricas na Idade Média e ilustrou a maneira pela qual a matemática tornava-se útil na apreensão das coisas divinas, conforme a obra de Nicolau de Cusa.

O autor situou os leitores acerca do contexto medieval ocidental, na qual a Igreja Católica gerou repercussões na maneira de pensar e nas diferentes formas de

comportamento daqueles tempos. Ressaltou que a produção intelectual ficava com a Igreja Católica, bem como as representações artísticas e arquitetônicas próprias. No contexto, mostrou que as produções de Nicolau de Cusa não envolveram apenas a filosofia e teologia, mas também contemplava em certa medida a matemática. Assim, o autor revelou que existia uma correspondência entre entes geométricos e o divino, com uma característica comum a ambos, o infinito.

Na comunicação intitulada “A importância da obra de Bernhard Varenius” de Aline Mendes Penteado apresentou resultados parciais de uma pesquisa de mestrado, que está inserida na área de História da Matemática. O objetivo dessa comunicação era construir por meio da interpretação histórica a difusão do conceito de loxodromia (espiral logarítmica). Para tanto, a autora analisou textos de Pedro Nunes (1502-1578) e Bernhard Varenius (1622-1650), com vistas a observar as similaridades em relação à curva loxodrômica, considerando dois séculos (XVI e XVII), nos países de Portugal e de Holanda. A escolha feita por Penteado corresponde ao período em que esses dois autores viveram nesses países, enquanto os países eram considerados as principais potências navais e econômicas.

O contexto histórico refletiu que nesse período diversos países europeus estavam preocupados com as Grandes Navegações (descobertas e explorações de novas terras e a intensificação do comércio), e essas condições foram favoráveis para o desenvolvimento da geografia, como também da matemática nela inserida. Neste sentido, a autora retratou um pouco da biografia de Bernhard Varenius, mostrando a relação dele com o contexto histórico. A intenção foi apresentar a Obra Geografia Geral como a primeira obra moderna de Geografia, constituindo-se como resultado do novo tipo de racionalidade que estava emergindo na sua publicação. Na sequência do texto, Penteado enumera alguns tópicos que estão relacionados com a importância da obra, a saber: 1) ele fez a distinção entre Geografia Geral (Absoluta) e Especial (Relativa); 2) pela sistematização que ele realizou dos conhecimentos que se possuía sobre nosso planeta, em meados do século XVII, elaborando uma geografia matemática baseada nas teorias científicas da época; 3) foi à primeira obra que adotou o sistema copernicano e 4) relação com a matemática.

Na comunicação “A trajetória da disciplina inicial de Cálculo no curso de Matemática da USP de 1934 a 1994” de Gabriel Loureiro de Lima e Benedito Antonio da Silva mostraram a trajetória da disciplina inicial de Cálculo no curso de Matemática da Universidade de São Paulo (USP) de 1934 a 1994, momento em que tal disciplina se

torna diferenciada no bacharelado e na licenciatura. Para explicar o processo de inserção da nova abordagem da disciplina de Cálculo, os autores utilizaram a História das Disciplinas Escolares para mostrar os processos internos da escola, caracterizando os conteúdos escolares, os métodos de ensino e os percursos de estudos. E a História das Instituições Educacionais que serviu para apresentar o processo educativo e a realidade no interior das escolas, com preocupações referentes às transformações ocorridas na arquitetura dos prédios, perfil dos docentes e discentes, as formas como se configuram os saberes vinculados na instituição (identidade institucional). Contudo, o destaque feito pelos autores refere-se apenas ao conjunto didático pedagógico que envolve o fazer escolar (o que ensinar e transmitir). Logo, durante o texto é possível identificar a História da Educação Matemática, numa abordagem mista (uso da História Oral, História das Disciplinas, História das Instituições) para descrever as etapas da pesquisa sobre a disciplina Cálculo no curso de Matemática da USP.

A comunicação “Iniciativas de modernização da matemática na Bahia: o CECIBA e o SMSG” de Mariana Moraes Lôbo Pinheiro enfatizou o processo de renovação da educação brasileira a partir de 1963, com a criação dos Centros de Ensino de Ciências, com a função de adaptar os materiais didáticos e programas de treinamento de docentes. No texto, é possível visualizar o uso da história das instituições para descrever o contexto dos Centros que foram criados nas maiores cidades do país, especificamente do Centro de Ensino de Ciências da Bahia (CECIBA). Neste espaço, o processo de institucionalização foi intensificado, e destacaram-se os eventos científicos, materiais didáticos impulsionados pelos fundamentos do Movimento da Matemática Moderna. Dessa forma, a difusão do conhecimento científico produzido e o projeto de modernização da matemática destacaram-se nesses Centros.

O CECIBA foi um centro de capacitação para o treinamento e aperfeiçoamento de professores de matemática, organizado na Faculdade de Filosofia da Bahia, com foco na formação continuada desses professores que atuavam no ensino secundário. Essa formação deveria representar uma conciliação entre as tradições e as necessidades modernas da sociedade, cujas repercussões seriam identificadas por meio da aplicação de conteúdos e métodos de ensino inovadores. Os cursos eram oferecidos por professores do Instituto de Matemática e Física, da Universidade Federal da Bahia sob a orientação de Martha Dantas (professora de didática da Matemática). De acordo com os dados apresentados pela autora, o CECIBA não estava limitado à capacitação de professores, mas também voltado para a produção de material didático, além da

elaboração de projetos, livros didáticos em forma de apostilas que eram experimentadas, testadas, ajustadas, e posteriormente, publicadas.

O artigo “História da matemática em livros didáticos de primeira a quarta série (ou do primeiro ao quinto ano): um estudo preliminar”, de Rejane Siqueira Julio, mostrou a relação entre a História da Matemática sob dois olhares: a disciplina e a metodologia. A autora apresentou características gerais sobre a História da Matemática na Educação Matemática e suas implicações no ensino-aprendizagem de estudantes das séries iniciais. A pesquisa mencionada no artigo refere-se à revisão bibliográfica sobre a incorporação dessa História na Matemática, posicionando sobre os aspectos positivos e negativos dessa incorporação.

A autora fez uma retrospectiva das reformas do Ensino da Matemática, bem como, relatou o Movimento da Matemática Moderna (MMM), apoiando nos estudos desenvolvidos por Miguel e Miorim (2004). No contexto do MMM, que dava ênfase aos aspectos estruturais e lógicos da matemática em lugar do caráter pragmático, não justificado e regrado, desenvolvia a crítica dessa valorização de conteúdos em lugar dos métodos. Neste sentido, algumas discussões sobre o ensino da matemática e a busca de novos métodos incorporou a História da Matemática como elemento orientador da sequência de trabalho, da apresentação de diferentes métodos históricos e da discussão de problemas de natureza histórica (Miguel e Miorim, 2004). Assim, a história passou a ser vista como fonte de compreensão de significados no ensino da matemática.

Por meio dos documentos oficiais da educação, a autora apresentou alguns argumentos que favorecem para a utilização da História da Matemática como uma metodologia. Todavia, reportou também aos elementos desfavoráveis da incorporação dessa metodologia, quando é apresentada como uma distorção do passado numa tentativa de contextualização, a história em sala de aula como uma anedota, entre outros.

O artigo “Formação de professores: construção de saberes matemáticos na série “A Escola Viva” escrita por Afro do Amaral Fontoura para a Escola Normal”, de Rosinéte Gaertner, destacou as obras de Afro Amaral Fontoura relacionadas com a disciplina Matemática. A autora direcionou seu estudo nos manuais pedagógicos dos cursos de formação docente normalista, com ênfase na apresentação do currículo de Matemática que era recomendado nessas obras. Para os normalistas (futuros professores), a coleção de livros não constituiu apenas em recomendações, mas ao

mesmo tempo mostrava como se deveria fazer, incentivando o emprego de determinadas técnicas e estratégias de ensino.

O contexto do Ensino Normal foi exposto no artigo, com a apresentação do conteúdo dos manuais, interessando-se particularmente pela forma como eles reúnem e sintetizaram os saberes pedagógicos e o ofício docente na área de Matemática. Além disso, foram descritos e avaliados os conteúdos, as estratégias de ensino propostos, os recursos didáticos e as orientações metodológicas recomendadas. Para finalizar, foi exposta a análise dos catorze volumes da série “A Escola Nova”, no qual a autora mostrou os volumes que possuíam matemática. O texto refere-se à História da Educação Matemática caracterizado por biografia (estudo de obras).

A comunicação “A revista escola secundária e a CADES: traços de uma formação de professores na História da Educação (Matemática)”, de Ivete Maria Baraldi e Rosinéte Gaertner, retratou a Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundária (CADES) que tinha por objetivo difundir e elevar o nível do ensino secundário, tornando a escola secundária eficaz e acessível. Para tanto, as autoras mencionaram a existência de publicações de periódicos e manuais destinados à formação de professores, no qual se destacou a Revista Escola Secundária, com orientações para o ensino da matemática. Neste contexto, apresentaram alguns artigos dessa Revista que estavam relacionados com a matemática, bem como outros que tratavam indiretamente do assunto ou era escrito por algum professor de matemática.

Durante o texto foi possível visualizarmos algumas modificações que ocorreram com o ensino de matemática em prol da modernização do ensino secundário, impulsionado pela Reforma Francisco Campos. Em relação às dezenove edições da Revista Escola Secundária, as autoras constataram a importância das orientações. O texto possui alguns elementos da História da Educação de modo geral, mas estreita a relação com o Movimento da Matemática Moderna, caracterizando como História da Educação Matemática por biografia (por meio da revista expõe o desenvolvimento do ensino secundário de matemática).

No artigo intitulado “Livros didáticos de Matemática Moderna e o poder da cultura escolar”, de Elenir Terezinha Paluch Soares e Neuza Bertoni Pinto, apresentou análises preliminares sobre a interferência dos livros didáticos nas práticas pedagógicas escolares apoiadas no Movimento da Matemática Moderna (MMM). A investigação fundamentou-se na história cultural (Julia, 2001) e na história das disciplinas escolares (Chervel, 1990), com vistas a fornecer indícios sobre as orientações encontradas nos

livros didáticos durante o MMM no Brasil. Esses livros como fonte de pesquisa apresentam indicações da estreita relação dos manuais com a trajetória histórica da educação matemática e seu processo de difusão e disseminação do MMM, bem como na proficiência dos novos conteúdos curriculares.

Os períodos de rupturas e mudanças como momentos privilegiados para os historiadores das disciplinas escolares, segundo Chervel (1990), é quando os novos objetivos impostos pela renovação disciplinar, tornam-se objeto de declarações claras e circunstanciadas, cabendo ao historiador à descrição detalhada do ensino e da evolução da didática. Corroborando com essa ideia, Pinto (2009), afirma que:

A história do uso do livro didático não está, pois, desligada da história das disciplinas escolares, da história das instituições escolares, da história das grandes reformas e movimentos educacionais, sobretudo, da história da trajetória profissional dos professores. Como principal decifrador do sentido dado pelo autor ao livro didático, ao assumir-se como usuário desse importante recurso didático, o professor passa a ser o responsável pela liberdade que lhe é conferida pelo autor para ressignificar a obra (PINTO, 2009, p. 71).

Por conseguinte, afirmaram que tais práticas escolares embasadas nos manuais (entendidas como parte da cultura escolar), constituíram num filtro que balizou a viabilidade da proposta curricular neles expressa.

A comunicação “Quatro décadas de formação de professores de matemática”, de Márcia Nunes dos Santos e Marger da Conceição Ventura Viana, destacou a investigação sobre a formação de professores de Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Na ocasião, relataram a história do Departamento de Matemática, caracterizando como a escrita da história das instituições. Nessa perspectiva retrataram a primeira incursão na formação que aconteceu em 1969, o Curso de Especialização em Matemática em 1992, o Curso de Licenciatura em Matemática, 1998 e o Mestrado Profissional em Educação Matemática uma década depois.

Além dos documentos utilizados, as autoras complementaram sua investigação por meio da metodologia História Oral (realizaram entrevistas semiestruturadas). Com isso, mostraram os principais elementos da história desse Departamento e as preocupações dos estudiosos da Matemática com o processo de formação de professores, que ministravam disciplinas isoladas aos demais docentes (a maioria eram engenheiros e não matemáticos). Assim, o texto corrobora com a História da Educação Matemática, com uma abordagem mista (história das instituições e história oral).

O artigo “Considerações sobre a historiografia da Matemática e o uso da História da Matemática na Educação”, Dilhermando Ferreira Campos discutiu a história da disciplina Matemática e o uso da História da Matemática como balizador para entendermos o desenvolvimento do conhecimento matemático. E essa história se tornou um importante instrumento pedagógico no ensino dessa disciplina, de modo que serviu para desconstruir a noção de um conhecimento a-histórico, desenvolvido sem influência de fatores externos ao meio científico. Além disso, a história da matemática serviria ainda como um amálgama que ligaria os diferentes conteúdos distribuídos nos tópicos que formam a matemática escolar, muitas vezes apresentados aos estudantes de forma fragmentada e sem conexões entre si (MIGUEL, 1997).

O objetivo desse texto constituiu na apresentação da noção de uma história da matemática como um conjunto de informações historicamente estabelecidas (narrativa sobre construção e interpretação do meio histórico e social). De modo geral, a história da matemática contribuiu para as discussões ocorridas ao longo do tempo e ajudou na consolidação de uma nova postura frente à Filosofia da Matemática (discussões teóricas e indagações da atual História das Ciências).

Na comunicação “Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário – CADES: formação de professores de matemática na Bahia (1950-1970)”, de Daniela da Silva Rocha, tratou do processo de modernização da matemática escolar, por meio das ações realizadas pela Campanha de Aperfeiçoamento e Difusão do Ensino Secundário (CADES) na Bahia. Segundo a autora, a CADES foi criada para atender a formação de professores (cursos de treinamento, congressos para professores, diretores que tinham experiência prática e não possuíam formação em nível superior), ou seja, os cursos oferecidos habilitavam professores leigos com diplomas de licenciatura curta.

Neste sentido, para que fosse possível compreender a importância da CADES na História da Educação (Matemática), a autora localizou documentos, resgatou memórias, construindo assim, a historiografia da Educação Matemática Brasileira. O texto apoiou-se no uso da História Oral (testemunho oral de indivíduos ligados a CADES) e da Pesquisa documental (documentos oficiais, arquivo pessoal de formadores da época, entre outros).

O artigo “O Movimento da Matemática Moderna no Paraná e o NEDEM”, de Antonio Flavio Claras e Neuza Bertoni Pinto, comunicou alguns resultados de estudos desenvolvidos pelo Núcleo de Estudo e Difusão do Ensino de Matemática (NEDEM) nas décadas de 1960 e 1970, com vistas à implementação e disseminação do Movimento da

Matemática Moderna no estado do Paraná. Com o movimento, produziram uma coleção de livros didáticos destinada ao ensino ginásial. Neste cenário, o NEDEM desenvolveu experiências com atividades elaboradas sob a nova proposta junto aos alunos dos professores que faziam parte do grupo, bem como ministraram cursos e deram treinamentos a professores em Curitiba e em outras cidades do interior do Paraná.

O texto abordou as estratégias utilizadas para o fortalecimento do ensino paranaense, por meio da união do grupo de professores oriundos de diversos níveis de ensino, com intuito de implantar uma proposta moderna para a disciplina de Matemática. Assim, o estudo pertence à História da Educação Matemática, com foco na memória do NEDEM.

No artigo intitulado “A inserção do conteúdo de função na matemática do ensino secundário do currículo brasileiro”, de Regina Efigênia de Jesus Silva Rodrigues e Nelson Antônio Pirola, destacou sucintamente o desenvolvimento histórico do conteúdo de função na matemática do ensino secundário escolar brasileiro. A investigação abordou os fatos mais importantes e discutiu o processo de disciplinarização deste conceito no contexto da educação brasileira, no século XIX. Além disso, os autores afirmam que estudar a história da inserção do ensino de função, condicionou ao processo de instauração e funcionamento da disciplina.

Com esse estudo histórico, evidenciaram o processo de inserção da função nos programas, as mudanças na forma de tratar este conceito no decorrer dos tempos e ainda hoje. Verificaram ainda, que Roxo foi pioneiro nas decisões sobre a inserção da função nesses programas na implantação da Reforma Francisco Campos. Ao término do artigo, os pesquisadores consideram a pesquisa relevante para o ensino da álgebra, na medida em que poderá servir como material alternativo para subsidiar a prática de ensino de professores, com intuito de auxiliá-los a refletir e a entender como a história da matemática pode contribuir para discussões sobre os significados das ideias matemáticas.

Na comunicação “As Escolas Radiofônicas e o Ensino de Matemática no RN”, de Márcia Maria Alves de Assis e Liliane dos Santos Gutierrez, apresentou dados de uma pesquisa de mestrado relacionado ao funcionamento das Escolas Radiofônicas no Rio Grande do Norte (RN). O foco da pesquisa era o percurso histórico do ensino da matemática pelas Escolas Radiofônicas, que nasceu das ações sociais desenvolvidas pela igreja católica. Assim, essas ações ficaram conhecidas como o Movimento de Natal, e descaram-se os representantes do clero, estudantes universitários, profissionais liberais e leigos engajados na ação pastoral da igreja católica. O modelo educacional das

escolas radiofônicas norte-riograndense foi disseminado pelo governo federal para outros estados brasileiros.

No texto é possível identificar que em 1958 ocorreu a experiência radiofônica com a transmissão da 1ª aula, com a primeira professora-locutora, Carmem Fernandes Pedroza e, posteriormente, o professor-locutor da disciplina Matemática, João Faustino Ferreira Neto. Havia também alguns monitores que tinham pouca escolaridade, todavia eram os de nível escolar mais elevado da região (localidade onde o rádio receptor era instalado). Assim, orientavam os alunos, no decorrer das aulas transmitidas pelo professor-locutor e esses monitores informavam a equipe educacional por meio de cartas, às necessidades da escola e dúvidas dos alunos.

Em relação às salas de aula, uma monitora em depoimento oral, destacou que as aulas ocorriam no pátio, ou no quintal de suas casas. Logo, as condições físicas eram precárias e nessa época, as comunidades rurais não possuíam energia elétrica, tão pouco água potável. Quando relacionou com o planejamento das aulas, as autoras confirmaram que era utilizado o método analítico-sintético, apoiado em princípios de psicológicos e metodológicos com procedimentos que parte do todo, para decompor em partes. Neste contexto, inserimos o presente artigo na História da Educação Matemática, com ênfase na história das instituições.

O artigo “Práticas de ensino de matemática: rastreamento bibliográfico ao longo de suas histórias”, de Laerte Fonseca, Catia do Socorro Vieira, Nayara Nunes Oliveira e Tatiana Santos Silva, apresentou um rastreamento bibliográfico sobre o conceito de prática de ensino de matemática, com foco numa análise reflexiva. Para tanto, os autores selecionaram seis obras¹⁴ que representaram o cenário brasileiro, no qual relacionou a História do Ensino ou da Educação Matemática. De modo geral, os autores procederam à apresentação sistemática das obras analisadas, com as sinopses, assinalando alguns resultados em cada uma das referências. Neste sentido, o artigo constitui-se na área da História da Educação Matemática, com principais aspectos na análise biográfica.

A comunicação intitulada “Elementos históricos do ensino secundário da matemática no contexto da Província de Mato Grosso (1831-1859)”, Kátia Guerchi Gonzales e Luiz Carlos Pais descrevem sobre os elementos de uma pesquisa de mestrado, cujo objetivo era identificar e analisar elementos históricos e culturais do

¹⁴As obras mencionadas foram: 1) Uma História da Matemática Escolar no Brasil (1730 – 1930); 2) O Nascimento da Matemática do Ginásio; 3) Aspecto histórico do desenvolvimento da Pesquisa Matemática no Brasil; 4) A Matemática no Brasil: uma história de seu desenvolvimento; 5) A História na Educação Matemática e 6) Currículos de Matemática: da Organização Linear a Ideia de Rede.

ensino da matemática secundária no contexto da província do Mato Grosso no período entre 1831 e 1859. Neste sentido, recorreram a relatórios elaborados pelos presidentes da província, que detalhavam sobre a forma que estava trabalhando o ensino de maneira geral (dificuldades e problemas enfrentados no ambiente escolar).

De maneira geral, apresentaram o ensino secundário no Brasil e suas finalidades, com base na história das disciplinas, especificamente a história da matemática escolar secundária no contexto de Mato Grosso. Assim, as primeiras informações foram encontradas em regulamentos da instrução pública, regimentos escolares, planos de estudo, programas de ensino, exames e livros didáticos entre outros materiais que possuísem elementos para a escrita da história dessa disciplina (CHERVEL, 1990). Nos documentos mencionados pelos autores, percebemos a continuação de aulas avulsas, cujo objetivo direcionava para preparação de alunos para o ingresso nos cursos superiores do império. Neste contexto, o artigo configura-se na História da Educação Matemática, com características voltadas para a história das disciplinas escolares.

O artigo “História, mulheres e educação matemática”, de Mariana Feiteiro Cavallari, abordou o conhecimento sobre a história das mulheres na matemática como contribuição para a desmistificação da matemática como uma construção estritamente masculina. A pesquisa ofereceu subsídios para o professor abordar, em suas atividades educativas, a temática mulher na matemática. Neste sentido, a autora utilizou a História da Educação Matemática, com ênfase nas biografias das matemáticas Maria Gaetana Agnesi, Sophia Kovalevskya e Emmy Noether, que apesar das contribuições dadas, ainda permanecem desconhecidas no cenário das instituições de ensino.

A comunicação “Juros simples na aritmética do Maranhão oitocentista”, de Waléria de Jesus Barbosa Soares, retratou a aritmética ensinada aos estudantes maranhenses no século XIX, por meio do livro *Primeiras Noções de Arithmetica para uso das escolas de ensino primário*, publicado em São Luís em 1846. A autora recorreu à história para situar o Maranhão e, em seguida, descreveu os elementos principais do livro, bem como o conteúdo destacado: juros simples. Neste contexto, utilizou a biografia do autor do livro para justificar suas observações e afirmou que este objeto de estudo, até este momento, constitui num livro mais antigo de matemática que conseguiu encontrar. Constatou que as mudanças na escrita de um texto de matemática e como os conceitos se diferenciam entre autores, embora não tenham perdido a sua essência. Concedemos o arquivo no âmbito da História da Educação Matemática, por direcionar suas inquietações acerca da biografia (vida e obra).

O artigo intitulado “A Reforma Francisco Campos: um paradigma para educação secundária em 1931”, de Suely Cristina Silva Souza, Antonio Aliberte de Andrade Machado, Andrea Maria dos Santos Matos e Paula Regina dos Santos Matos, baseou-se na História Cultural, com enfoque na História das Disciplinas Escolares, com intuito de investigar a finalidade e a função da disciplina Matemática no período da Reforma Francisco Campos em 1931. Nessa perspectiva, apresentaram o referencial teórico-metodológico baseado na Escola dos Annales, que contribuiu para ampliar temáticas educacionais.

Na continuidade do artigo, os autores mencionaram sobre a disciplina História da Educação, com sua finalidade de estudar os sujeitos e os objetos que contribuem para a melhor compressão dos processos educativos do passado. Neste contexto, afirmaram que a disciplina escolar contempla um contexto sócio, cultural, político e econômico. Portanto, a estrutura da pesquisa condiz com a área de História da Educação Matemática, por contribuir significativamente com o desenvolvimento histórico da educação.

Na comunicação “A revista AMAE Educando e a matemática no ensino primário na década de 1960 e 1970”, de Rosimeire Aparecida Soares Borges, Aparecida Rodrigues Silva Duarte, Tania Maria Mendonça Campos, Anna Luisa de Castro e Rosangela Lucia Martins Xavier, destacou a relação entre a Revista AMAE Educando e o Movimento da Matemática Moderna, com seu propósito de inovar os currículos da disciplina Matemática, como também, as metodologias de seu ensino. Na oportunidade, o artigo apresentou um estudo sobre a imprensa pedagógica (por meio da AMAE Educando), com vistas a conhecer como esse periódico disseminou as propostas do MMM na década de 1960.

As autoras descreveram o processo de modernização do ensino de matemática, com o qual objetivou compreender como as propostas desse Movimento chegaram aos docentes. Em seguida, direcionaram o olhar para a história da educação (histórico dos impressos pedagógicos) que auxiliou na modificação no ensino da disciplina Matemática nesse período. Diante de tais considerações, caracterizaram a Revista AMAE Educando que foi criada no Instituto de Educação de Minas Gerais, no ano 1967, como produto da Associação Mineira de Administração Escolar, sendo publicada ininterruptamente até os dias atuais. Essa revista tem por objetivo cuidar, divulgar, promover e acompanhar o educador na realização de um trabalho de qualidade. Neste

contexto, a pesquisa envolve o uso da História da Educação Matemática, com ênfase na história e memória da revista.

No artigo “Os conhecimentos matemáticos desenvolvidos no Curso Normal das escolas de algumas províncias brasileiras no Período Imperial: algumas revelações”, de Vera Maria Jarcovis Fernandes e Edda Curi, apresentou os conhecimentos matemáticos que foram desenvolvidos no Curso Normal, para os professores das primeiras letras no Período Imperial. Para tanto, analisaram documentos oficiais, livros-texto, manuais de ensino e programas oficiais, perfis de alunos e professores, para que fosse possível confrontar elementos diversos que contextualizasse a situação do ensino no país nesse período histórico.

Na sequência do texto, descreveram sobre a criação do Curso Normal no Brasil, com seus objetivos e finalidades, localização (espaço e região), público alvo etc. As Escolas Normais, conforme apresentaram as autoras, possuíam currículos diferentes e o tempo de duração do curso também era diferente. Assim, essas escolas formavam o professor em dois ou três anos, dependendo de cada província. Destacaram ainda, que na fase inicial, existia certa facilidade para o ato de criação, embora existisse a mesma facilidade para sua extinção. Por isso, o texto caracteriza-se pelo uso da História da Educação Matemática, com a análise documental para que fosse possível entender o desenvolvimento da Escola Normal (história das instituições).

O texto intitulado “Ginásio Pernambucano: levantamento e análise do acervo bibliográfico de matemática do século XIX”, de João Paulo Carneiro Barbosa, Ricardo Flávio Berardo e Fernando Raul de Assis Neto, apresentou uma descrição sumária do Ginásio Pernambucano, com levantamento e análise do seu acervo bibliográfico de matemática do século XIX. Os autores mencionaram a primeira parte da pesquisa, referente à catalogação das obras encontradas e a comparação com um trabalho feito no mesmo sentido anteriormente, no intuito de verificar algumas informações, como por exemplo, a importância social, cultural e histórica do acervo.

Afirmaram que a pesquisa não se limitou a esta catalogação e comparação, porque, além disso, analisaram as obras e documentos encontrados. Neste contexto, podemos verificar que a pesquisa constitui-se no âmbito da História da Educação Matemática, caracterizado pela história de uma instituição.

No artigo “Produção de saberes docentes: o curso de matemática e o curso de didática na Bahia (1943-1964)”, de Januária Araújo Bertani e André Luiz Mattedi Dias, direcionou o estudo para o processo de profissionalização dos professores de

matemática da Bahia, por meio de documentos históricos (cadernetas(1943 a 1965) do Curso de Matemática da Bahia, registros dos professores). O objetivo da pesquisa foi “reconstruir” a história da Faculdade de Filosofia da Bahia, o Curso de Matemática e de Didática, com enfoque principal na disciplina de Didática Especial da Matemática e os sujeitos envolvidos no processo.

O texto inicialmente descreveu o primeiro vestibular para o Curso de Matemática, a grade curricular vigente, entre outros aspectos. Em seguida, envolveu o discurso sobre as práticas docentes, com destaque a atividade docente no Curso de Matemática que era exercida pelos engenheiros. Neste cenário, apresentaram a difusão de saberes e conhecimentos que influenciaram o ensino de matemática, além da modernização que perpassava os conhecimentos específicos, mas também a preocupação com a didática. Assim, o artigo favorece os elementos que constituem a área da história das instituições, com o uso de documentos para expressar o desenvolvimento do conhecimento numa instituição específica.

Na comunicação “Contribuições da professora Maria Laura Leite Lopes para a Educação Matemática no Rio de Janeiro”, de Pedro Carlos Pereira, enfatizou a história da professora Maria Laura Leite Lopes, caracterizando os diversos momentos que a mesma teve com a formação de professores de matemática, bem como suas ocupações científicas. O autor esclareceu os motivos aos quais levaram a jovem pernambucana se tornar professora e as contribuições como professora, formadora de novos professores, pesquisadora, fundadora e participante de entidades científicas. O caminho percorrido por Maria Laura e seu legado foram destacados durante todo o texto.

Nesta investigação, a biografia da professora Maria Laura foi registrada, ressaltando as ideias fundamentais da Educação Matemática no Rio de Janeiro. A melhoria da qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática nos diferentes níveis de ensino foi significativa no Brasil e em outros países. Essa trajetória (vida familiar, profissional, intelectual) compreende os aspectos da História da Educação Matemática, com foco na biografia (vida).

O texto de Lucia Maria Aversa Villela intitulado “GRUEMA: uma contribuição para a história do livro didático e da matemática moderna no Brasil” contribuiu para a história da cultura escolar e das disciplinas, por meio de arquivos e documentação escolar. A autora apresentou historicamente o papel exercido pelos livros da Coleção Curso Moderno de Matemática para as Escolas Elementares (02/1967 a 05/1974) e a Coleção Curso Moderno de Matemática para o Ensino de 1º Grau (03/1972 a 08/1980)

para o processo de escolarização da Matemática Moderna no ensino fundamental brasileiro.

Villela afirmou que várias investigações centradas em livros didáticos têm contribuído para o traçado da história da cultura escolar e da história das disciplinas. Assim, ao identificarmos similaridades e diferenças em relação a outros materiais didáticos, podemos dimensionar o seu papel nas culturas escolares em que foram veiculados. Ela complementou com fatos históricos que influíram na produção de cada coleção analisada.

A comunicação “Análise histórica do ensino de matemática na Bahia (1942-1976)”, de Diogo Franco Rios, Eliene Barbosa Lima, Inês Angélica Freire, Irani Parolin Santana, Janice Cássia Lando e Januária Bertani, retratou a História da Educação Matemática, com a análise dos processos de difusão, recepção, apropriação, institucionalização e profissionalização docente, apoiado pela matemática moderna, em instituições educacionais baianas, no período entre 1942 a 1976. Para tanto, os autores deram ênfase na produção de estudos a respeito dessa história, verificando a pluralidade e variedade de temas, situados na fronteira entre a história cultural, da história das ciências e da história da educação. Na continuidade, apresentaram sucintamente alguns momentos da Educação Matemática, perpassando os espaços educacionais da capital baiana até o interior do Estado.

Na comunicação de Silmary Silva Santos e Diogo Franco Rios, intitulada “Ensino da matemática em Amargosa: lembranças das ex-alunas do Ginásio Santa Bernadete (1946-1973)”, apresentou fatos históricos sobre o ensino da matemática, a partir de documentos (resgate histórico), relatos de ex-alunas e de ex-professoras, com intensão de construir o cenário educacional de Amargosa. Neste sentido, descreveram a Escola Santa Bernadete que foi uma instituição educacional de Amargosa, criada em 1946, para atender a elite da cidade, oferecido o curso primário para ambos os sexos. Todavia, um ano após a inauguração, a escola dedicou-se exclusivamente à educação feminina.

Os autores afirmaram que após a instalação do Ginásio Santa Bernadete, implementaram o Curso Pedagógico, cuja formação direcionava-se para professoras do ensino primário. Assim, o levantamento das memórias da história desse Ginásio, recai na área da História da Educação Matemática, com ênfase na história das instituições.

O artigo “A matemática escolar em Goiás: dos primeiros indícios do seu ensino à instalação dos Cursos de Licenciatura”, de Rafaela Silva Rabelo e José Pedro

Machado Ribeiro, retratou a matemática escolar em Goiás. Para tanto, fizeram uma revisão bibliográfica, de modo a reconstruir a trajetória histórica da matemática em Goiás. Dessa forma, os autores traçaram essa trajetória histórica da matemática escolar no território goiano, desde as primeiras manifestações que se tem registro em estudos realizados, até a década de 1960, com o advento dos primeiros cursos de Licenciatura em Matemática.

Essa pesquisa contempla o uso da História da Educação Matemática, com utilização de acervo bibliográfico (documentos oficiais de registro – livros, dissertações e teses) que trataram da educação em Goiás, em especial da Educação Matemática. Assim, puderam constatar que o ensino de matemática se resumia basicamente às escolas de primeiras letras até o século XIX, em parte por falta de professores para lecionar.

O artigo “A prática docente nos anos 1960 a partir do discurso do professor de matemática”, de Rafaela Silva Rabelo e José Pedro Machado Ribeiro, mostrou resultados parciais de uma pesquisa sobre a prática do professor de matemática na década de 1960, e como cenário de pesquisa o Lyceu de Goiânia. Para tanto, os autores apoiaram-se na História da Educação Matemática, ao coletar documentos, tais como, relato de professores que lecionavam na instituição nesse período. Assim, discorreram sobre o contexto cultural, político e econômico vivido no território goiano e nacional. Com isso, puderam identificar as práticas em sala de aula, os elementos que influenciaram tal prática, bem como os livros didáticos que serviam como recurso.

Os autores destacaram a necessidade de dialogar com a área da História, com intuito de compreenderem os fundamentos da pesquisa histórica. Neste sentido, depararam com os estudos de Bloch (2001), Le Goff (2003), Chartier (2009) e Aróstegui (2006), que serviram de fundamentos para a pesquisa. Ressaltaram a importância de conseguirem compreender a relação entre história e memória nos relatos dos professores entrevistados. Discorreram sobre os materiais coletados (dissertações, teses e livros) que constituíram em fundamentos para entenderem o cenário deste período. Logo, o trabalho contempla o uso de uma abordagem mista (história das instituições, história e memória).

O relato de Severino Barros de Melo, intitulado “Notas sobre o último Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática” socializou a experiência do autor nesse Encontro. Ele descreve sucintamente a programação, a listagem dos títulos das conferências, comunicações e demais discussões que ocorreram no evento. Em seguida, apresenta suas considerações acerca dos temas abordados pelos pesquisadores das

instituições de ensino do Brasil, de Portugal, da Rússia e da Grécia. Neste contexto, situamos o relato na História da Educação Matemática, caracterizado por expressar a memória de um determinado evento.

No relato “A educação matemática na formação de professores leigos da rede estadual de Mato Grosso: projeto homem x natureza”, de Izolda Strentzke e Gladys Denise Wielewski, discorreu sobre os resultados parciais de uma pesquisa, cujo principal objetivo era investigar a História da Educação Matemática em projetos de formação de professores leigos, no estado de Mato Grosso nas décadas de 1980 e 1990. Nessa direção, fizeram um recorte para apresentar no relato que denominou no projeto Homem x Natureza. Para respaldar a pesquisa, utilizaram uma análise documental: relatórios de etapas, projetos; análise exploratória de levantamentos bibliográficos e; análise de teses, dissertações e artigos, embora haja pouca produção referente aos projetos em estudo. Nessa perspectiva, inserimos o relato na história da Educação Matemática, com ênfase na história e memória.

O artigo “As dificuldades da pesquisa histórica nos arquivos de Natal (RN)”, de Wellinson Costa de Freitas e Liliane dos Santos Gutierre, relatou sobre as dificuldades que tiveram ao buscar informações históricas nos arquivos da cidade do Natal (capital do Rio Grande do Norte). No contexto, descreveram e analisaram o ensino da Matemática no Rio Grande do Norte (RN) nas décadas de 1950 a 1980, apoiados nas fontes encontradas em arquivos do RN e de entrevistas a pessoas que elencaram tal momento do ensino no Estado. Mostraram imagens de documentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) e relataram as dificuldades para o acesso desses materiais, bem como os problemas relativos ao condicionamento (os arquivos ficavam entulhados num sala, com infiltrações e mofo). Assim, podemos afirmar que a pesquisa desenvolve-se na área da História da Educação Matemática (história e memória).

De posse das informações apresentadas anteriormente, consideramos relevante reorganizar separadamente os artigos (relatos de experiências e comunicações científicas) sob a ótica dos tipos de abordagens das pesquisas desenvolvidas em História da Educação Matemática. Para tanto, recorremos a Mendes (2013), ao qual categoriza os trabalhos apresentados nos Seminários Nacionais de História da Matemática (SNHM), conforme já mencionamos. Mendes apresenta um quadro com os tipos de abordagem que emergem das pesquisas, durante os oito primeiros seminários. Neste

sentido, apresentaremos a seguir, uma síntese das informações apresentadas até o momento.

2.4 Anais dos ENEM: apontamentos finais

O quadro 04 apresenta a quantidade de artigos (relatos e comunicações científicas) que foram publicados nos Anais dos ENEM, com destaque aos que tratam da História da Educação Matemática como foco de suas pesquisas.

Quadro 04: trabalhos publicados nos Anais dos ENEM (1987-2010): comunicações científicas e relatos de experiências

Encontros Realizados	Nº de Trabalhos Publicados	Nº de Trabalhos sobre História da Educação Matemática
1º ENEM	77	1
2º ENEM	92	0
3º ENEM	81	0
4º ENEM	61	2
5º ENEM	152	0
6º ENEM	282	7
7º ENEM	177	6
8º ENEM	236	6
9º ENEM	400	4
10º ENEM	865	30
Total	2 423	56

Fonte: elaborado pelo autor, com base nas categorias propostas por Mendes (2008) e artigos dos ENEM (1987-2010).

De acordo com o quadro 04, durante a realização do I ENEM foram contabilizados 77 trabalhos (comunicação ou relato de experiência), dos quais apenas 1

apresentava em seu título resquícios¹⁵ de história da educação matemática. O arquivo que comportava os anais disponíveis no *site* da SBEM, não apresentava o texto completo das sessões coordenadas, dificultando a caracterização e organização dos dados para esta dissertação. Não é possível afirmar que esse trabalho corresponde integralmente à história da educação matemática, visto que o título não dá subsídios suficientes para determinar o conteúdo do texto. A suposição feita aqui perpassa o conhecimento sobre escritos posteriores do autor, bem como, a leitura de alguns textos que configuram numa aproximação desse título com outros trabalhos que remetem à história da educação matemática.

Na ocasião do II ENEM foram apresentadas 92 comunicações. Em relação ao ENEM anterior, houve uma modificação na estrutura dos anais, com a inserção de um textículo com indicação dos sujeitos, objetivos e conclusão da pesquisa. Essa modificação foi relevante para determinar e identificar os principais aspectos de cada pesquisa.

Em 1990, o III ENEM mostrou uma nova configuração em relação aos trabalhos apresentados nos anais do evento. Os textos ganharam mais volume e pode perceber com mais clareza os aspectos relacionados à área de cada pesquisa. Neste espaço, somam 81 comunicações orais que tratavam de diversos assuntos de Educação, Matemática e Educação Matemática. Entretanto, não houve representação de nenhum trabalho voltado à história da educação matemática.

O IV ENEM, realizado em Blumenau (SC), contou com a participação de 61 trabalhos apresentados na forma de comunicação científica, cujo foco de tais trabalhos se portava para o tema “Educação Matemática e Ciências, Tecnologia e Sociedade”. Nos anais deste ENEM foi verificado 2 comunicações que retratavam sobre a história da educação matemática, um apresentava a história de uma instituição e o outro sobre história de uma disciplina.

Em 1995, o V ENEM representou a continuação da consolidação da área de Educação Matemática no País. Alicerçada numa metodologia que constituía na mudança dos padrões de ensino de matemática, os trabalhos contribuíram para o melhoramento das fragilidades dos conhecimentos matemáticos dos alunos da educação básica e superior. Os procedimentos mecânicos, descontextualizados, inconscientes que

¹⁵ Utilizamos a palavra resquícios com sentido de vestígio.

emergiam no contexto do ensino de matemática da época, foi posta em “cheque” nos trabalhos que compuseram os anais desse encontro.

O V ENEM desmistificou a ideia de que a matemática pode ser compreendida pela simples transmissão do conhecimento matemático, expondo a errônea forma de concepção pedagógica que o professor carrega. Neste evento, contabilizou-se 152 trabalhos (comunicações científicas e/ou comunicações de experiências), dos quais nenhum envolvia a história da educação matemática.

Os anais do VI ENEM foi modificado e uma nova proposta foi incorporada aos trabalhos. No intuito de permitir melhor aproveitamento das comunicações orais (relatos e comunicações científicas) decidiu-se que as sessões teriam comentadores¹⁶. As comunicações foram separadas em 18 temas¹⁷, dos quais retratavam estudos direcionados para os diversos níveis de ensino. Na ocasião, as comunicações concentraram-se no estudo das condições para aquisição do conhecimento, direcionando o professor como facilitador da aprendizagem e um companheiro na busca do novo. Nesse processo, o professor deve dar condições para que os alunos cheguem ao seu próprio conceito e saiba justificá-lo, usando a observação, o raciocínio e a criatividade.

No VI ENEM foram contabilizadas 282 comunicações, das quais 7 focavam seus estudos na história da educação matemática, a saber: história das instituições (3), história das disciplinas (1), história e memória (2) e história oral (1).

Em 2001, na cidade do Rio de Janeiro (RJ) ocorreu o VII ENEM, com diversos pontos que permeavam os processos de ensino e aprendizagem em matemática. Neste contexto, uma exigência para alcançar um elevado nível de qualidade na educação era aprimorar o conhecimento sobre o processo educacional, de forma a torná-lo mais eficaz. Assim, as 133 comunicações científicas e os 64 relatos de experiências versavam sobre esse processo, com estudos que tentavam elucidar a importância da matemática,

¹⁶Grupo formado por professores que tinham seu foco de pesquisa no tema da sessão. Eles pontuariam as semelhanças e as diferenças entre as comunicações apresentadas, com propósito de esclarecer dúvidas em relações aos teóricos utilizados, dar contribuições etc.

¹⁷As 282 comunicações orais foram distribuídas por tema, a saber: Formação de professores (49); Avaliação em educação matemática (8); Educação matemática no ensino fundamental (28); Educação matemática no ensino médio (8); Educação matemática no ensino superior (21); Educação matemática de adultos (13); Educação algébrica (13); Educação geométrica (15); Etnomatemática, saberes cotidianos e questões culturais (21); Educação matemática e educação ambiental (3); Modelagem e educação matemática (3); Recursos didáticos em educação matemática (18); Informática na educação matemática (30); Resolução de problemas e educação matemática (16); Epistemologia, filosofia e linguagem na educação matemática (16); História e educação matemática (14); Matemática (4) e Educação matemática especial (2).

bem como, na defesa de um ensino que propiciasse ao aluno situações de investigação, exploração e descoberta.

Durante a realização do VII ENEM, 7 trabalhos (comunicação científica e relato de experiência) enveredaram pela história da matemática, na qual 1 apresentou a história voltada para o ensino da matemática e 6 para a história da educação matemática. Esses últimos apresentaram o processo de geração de conhecimento por meio de história de vida e formação – biografia (2), história das disciplinas (2), história das instituições (1), história e memória (1).

O VIII ENEM contou com 166 comunicações científicas e 70 relatos de experiência que foram distribuídos em 12 grupos de trabalho (GT). O Encontro, completando 20 anos de seu início, ganhou repercussão nacional e internacionalmente, ao propiciar condições para aquisição de fundamentos teóricos e práticos, o ENEM favorece para um bom desempenho da docência em matemática.

Nesse Encontro, concentrei a atenção nos trabalhos que se encontrava no GT 5 – História da Matemática e Cultura, que possuía 18 trabalhos (16 comunicações e 2 relatos), dos quais 6 relacionavam com a história da educação matemática. Os autores utilizaram nas pesquisas as seguintes abordagens: história das disciplinas (2), história das instituições (1), abordagem mista (1) e biografia (2).

O IX ENEM contou com 280 comunicações científicas e 120 relatos de experiências, dos quais 4 apresentavam a história da educação matemática. Dessas, 1 abordava a abordagem história biográfica, 2 história das disciplinas e 1 abordagem mista (história oral, história das instituições e história das disciplinas).

O X ENEM se empenhou em proporcionar conferências, comunicações científicas, minicursos, palestras, pôsteres e relatos de experiência que estivessem relacionados ao processo de geração de conhecimento matemático e o papel que a matemática assume em relação à construção consciente da cidadania. Com o tema “Educação Matemática, Cultura e Diversidade”, apoiava-se nas discursões sobre à influência e a importância da cultura no ensino da Matemática; o respeito à diversidade na sala de aula; os desafios de se ensinar Matemática para alunos com necessidades especiais; a formação de professores, dentre outros.

As ações afirmativas que se firmaram entre os profissionais de diferentes áreas do conhecimento foi à marca do X ENEM para a comunidade científica. Os trabalhos abordavam diversos assuntos e se direcionava para todos os níveis de ensino. Neste

Encontro foram apresentadas 542 comunicações científicas e 323 relatos de experiência, organizadas em 22 temáticas¹⁸.

Para efeito de estudo, concentrei apenas na temática “História da Matemática e da Educação Matemática”, por apresentar trabalhos que se apoiava em investigações de carácter histórico no âmbito da educação matemática. Nesta perspectiva, foram apresentados 45 trabalhos (comunicações e relatos), dos quais 30 focavam seus estudos na história da educação matemática, a saber: história das disciplinas (8), história das instituições (9), história e memória (4), biografia (7) e abordagem mista (2).

Com relação aos ENEM anteriores, houve um crescimento significativo na qualidade dos trabalhos, pelo modo como o pesquisador posicionou-se diante de suas fontes, revelando a peculiaridade de seu foco de análise, bem como a objetividade apresentada em cada pesquisa, algo que não era possível identificar anteriormente.

Em consonância com as informações prestadas até o momento sobre os ENEM, debruçamos na interligação que existe entre as pesquisas produzidas em nível de *stricto sensu* e os artigos que estavam disponíveis nos Anais desses Encontros. Destacamos que as pesquisas em História da Matemática ganharam “forma” nos ENEM, mesmo existindo outros eventos científicos específicos. Além disso, o crescimento dos estudos em História da Matemática propiciou o melhor entendimento do espaço que a Educação Matemática ganhou como campo de pesquisa nas últimas décadas.

A consolidação da Educação Matemática como campo de pesquisa foi determinada pela criação dos programas de pós-graduação em educação, educação matemática, ensino de ciências e matemática, entre outros. Essa informação pode ser confirmada ao lermos alguns artigos dos ENEM, e adentramos em algumas pesquisas de mestrado e/ou doutorado apresentado nesta dissertação.

Com as leituras de todos os artigos que estavam relacionados com a História da Matemática, visualizamos 6 tipos de abordagens que emergem dessas pesquisas durante as dez primeiras edições do ENEM. Além disso, as pesquisas favoreceram para a

¹⁸Foram 865 trabalhos apresentados, distribuídos em: Avaliação e Educação Matemática (21); Educação Estatística (30); Educação Matemática nos Anos Iniciais (70); Ensino e Aprendizagem em Álgebra (23); Filosofia da Educação Matemática (9); História da Matemática e da Educação Matemática (56); Educação à Distância (20); Organização e Desenvolvimento Curricular (11); Educação Matemática no Ensino Superior (41); Educação Matemática e Políticas Públicas (7); Educação Matemática no Ensino Médio (40); Ensino e Aprendizagem de Geometria (69); Formação Continuada de Professores (97); Modelagem Matemática (65); Recursos e Processos Tecnológicos (46); Educação Matemática e Sociedade (19); Ensino e Aprendizagem de Aritmética (29); Formação Inicial de Professores (81); Educação Matemática e Inclusão Social (27); Processos Cognitivos e Linguísticos (27); Resolução de Problemas e Investigações Matemáticas (53) e Etnomatemática (24).

disseminação do conhecimento matemático de profissionais que ensinam matemática. Destacamos que houve o envolvimento de professores em formação inicial e continuada (estudantes de graduação e pós-graduação), professores polivalentes, entre outros, contribuindo com as discussões acerca do desenvolvimento dos alunos que apresentavam dificuldades de compreensão da disciplina de matemática.

Por conseguinte, ressaltamos que nossa pesquisa nos Anais do ENEM mostrou que a consolidação da área da História da Educação Matemática brasileira ocorreu apenas na décima edição do Encontro, em 2010. Salientamos que as pesquisas nessa área podem ser visualizadas no 1º e no 4º ENEM, com respectivamente, 1 e 2 artigos. Enfatizamos que a partir do 6º ENEM, os pesquisadores adentram nessa área e as produções são mais significativas (maior quantidade), favorecendo ao acervo histórico do novo campo de pesquisa.

Na sequência, o capítulo 03 apresentará o *corpus* principal desta pesquisa, de modo a propiciar um panorama geral das produções que foram produzidas na História da Educação Matemática no Brasil, no período entre 1990 a 2010.

3 Dissertações e Teses em História da Educação Matemática brasileira

Neste capítulo serão retomados os aspectos gerais da produção em Educação matemática e, na sequência reportaremos as dissertações e teses que foram defendidas no período de 1990 a 2010, na área da História da Educação Matemática. Para tanto, inserimos três seções e seis subseções para apresentar os tipos de abordagens metodológicas que emergiram durante nossa análise e justificar a inserção das produções em cada abordagem.

3.1 A Educação Matemática como campo de pesquisa

Nossa pesquisa compõe-se de um mapeamento das produções em História da Educação Matemática. Essas produções (dissertações e teses defendidas) foram identificadas por meio de um levantamento maior, no qual contribuiu para um Projeto de Pesquisa¹⁹ mais amplo, intitulado “Cartografias da produção em História da Matemática no Brasil: um estudo centrado nas dissertações e teses defendidas entre 1990-2010”, bem como outros trabalhos (artigos de revista, palestra, dissertação de mestrado profissional²⁰). A pesquisa aqui anunciada constitui-se numa descrição qualitativa, sem desmerecimentos ou elevação das pesquisas já concluídas. A organização feita por nós implica apenas numa categorização (principais características das produções, especificamente, os tipos de abordagens). Com isso, espera-se apresentar o movimento das pesquisas em Educação Matemática no âmbito nacional, de modo que seja possível verificarmos as contribuições para o ensino da matemática nos diversos níveis de ensino.

Para adentrarmos na categorização e, posteriormente, verificarmos as implicações dessas produções acadêmicas, faz-se necessário entendermos o Movimento das pesquisas em Educação Matemática. Os avanços, retrocessos e estagnações fazem parte da construção e disseminação do conhecimento, em especial, o matemático. É

¹⁹ Coordenação do Prof. Dr. Iran Abreu Mendes.

²⁰ Dissertação intitulada “Recorte dos produtos educacionais em História no Ensino da Matemática e em didática da matemática a partir das dissertações e teses defendidas no Brasil entre 1990-2010” de Albimar Gonçalves Mello, defendida em 2012, sob a orientação de Iran Abreu Mendes.

sabido que tais pesquisas têm contribuído para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem dos conteúdos matemáticos, além de desenvolver como campo de investigação e produção de novos conhecimentos. Assim,

Podemos conceber a Educação Matemática como um movimento que ocorre a partir da Universidade e é desencadeado e aprofundado com a criação de sistemas educacionais que evidenciam a formação de profissionais (KILPATRICK, 1998).

Assim, Kilpatrick (1992) considera que o desenvolvimento da Educação Matemática enquanto campo profissional e científico está relacionado à preocupação dos profissionais que ensinam matemática, sobre a qualidade da divulgação e socialização das ideias matemáticas. Essa preocupação constitui-se num tentativa de melhorar o acesso aos conteúdos de matemática e promover uma formação mais significativa para os professores de matemática de todos os níveis de ensino. Esse fato pode ser percebido nos eventos que ocorreram, no qual estudiosos tem se envolvido na procura de uma identidade para a comunidade de Educação Matemática, com vistas a favorecer a relação entre ensino, aprendizagem e conhecimento matemático.

Neste contexto, alguns pesquisadores, na tentativa de caracterizar a Educação Matemática, realizaram algumas discussões acerca da representatividade dessa área para o ensino e a aprendizagem da matemática. Ademais, a Educação Matemática constitui num conjunto de ideias, conhecimentos, processos e atitudes, de modo que suas atividades desaguem na construção, representação, transmissão e valorização do conhecimento matemático, além de destaca-se, como atividade social que é praticada em determinadas instituições. Para Ponte (1999) a Educação Matemática é um campo misto composto por lógicas profissionais e de investigação. Assim, seu papel é formular e analisar os problemas relacionados ao ensino/aprendizagem em matemática, contribuindo com conceitos, estratégias e instrumentos que podem auxiliar quem atua no campo profissional.

Dessa forma, empenhados em caracterizar essa área de pesquisa, de modo que seus desdobramentos recaiam sobre a prática docente, apresentamos algumas informações e impressões em relação às dissertações de mestrado e as teses de doutorado defendidas no período entre 1990 a 2010, cujo foco de suas pesquisas envolveu a História da Educação Matemática. Ressaltamos que nossa pesquisa constitui-se de uma análise qualitativa (categorizamos a partir dos tipos de abordagens apresentadas em cada produção), sem intenção de analisarmos o conteúdo propriamente

dito. Assim, o intuito desse estudo é favorecer a visualização das produções da área e verificarmos como a História da Educação Matemática aparece como subsídio para entender conteúdos de matemática. É necessário salientar que não conseguimos ter acesso na íntegra, todas as produções, e por isso, apresentamos informações que foram possíveis verificar no resumo e/ou nos trabalhos completos.

3.2 Os tipos de abordagens nas pesquisas em História da Educação Matemática

As referências utilizadas para a construção e análise histórica vêm se consolidando nas últimas décadas como elemento importante para compreensão da matemática. Os documentos oficiais expõem que a história da matemática pode ser um elemento facilitador da aprendizagem, com contribuições significativas para as práticas em sala de aula. Neste contexto, alguns trechos do texto dos PCN se referem à história da matemática como tema transversal da pluralidade cultural. Ressalta-se a importância no processo de ensino e aprendizagem para explicitar a dinâmica da produção histórica e social do conhecimento matemático. Assim, a história da matemática se configura como caminho “para a superação do preconceito de que a Matemática é um conhecimento produzido exclusivamente por determinados grupos sociais ou sociedades mais desenvolvidas” (BRASIL, 1997, p. 34).

De fato, as informações históricas podem ser consideradas como gerador da Matemática escolar. A utilização da história da matemática apoiada nessas informações caracteriza-se como atividade investigatória. Neste sentido, Mendes afirma que:

a dimensão histórica pode conduzir a investigação em sala de aula, dando maior significação à matemática escolar. Isso porque o conhecimento histórico pode, muitas vezes, estar implícito nos problemas suscitados na atividade ou, até mesmo, explícito nos textos históricos resgatados de fontes primárias (textos originais, documentos ou outros artefatos históricos) ou secundárias (informações de livros de história da Matemática ou livros paradidáticos) (MENDES, p. 93, 2009).

Dessa forma, esse pesquisador deixa claro que as experiências manipulativas ou visuais do aluno contribuem para a aquisição do conhecimento matemático durante a interação sujeito-objeto, com a compreensão dos significados das ideias matemáticas, bem como o seu desenvolvimento histórico e conceitual. Esse processo pode ser visualizado por meio da utilização de problemas históricos para desenvolver conteúdos

matemáticos, propiciando momentos de reflexões e análise acerca dos pensamentos (de estudiosos em determinado período histórico) utilizados no passado (antigo e recente). Logo, a importância da história no ensino da matemática pode ser comprovada com os trabalhos desenvolvidos por diversos pesquisadores brasileiros, assim como, de outras nacionalidades.

Por outro lado, pouco se tem discutido sobre a importância dos conhecimentos dos educadores quanto à história da educação matemática brasileira. Na realidade, o campo de pesquisa ainda é considerado novo e suas relações/implicações encontram-se em processo de configuração. Neste espaço, consideramos pertinentes os seguintes questionamentos: O que é história da educação matemática? Quais os fundamentos teórico-metodológicos que embasam as pesquisas inseridas neste campo?

A Educação Matemática com sua pluralidade de pesquisas no âmbito do ensino e da aprendizagem dos conhecimentos matemáticos, apresenta-se com características singulares no meio educacional das últimas décadas. Vislumbra-se um melhoramento das atividades desempenhadas pelos profissionais da educação ligados à matemática. Dessa forma, justifica um olhar mais atento em torno das pesquisas na área da Educação Matemática, por propiciar as respostas dos vários questionamentos levantados pelos educadores acerca das dificuldades encontradas pelos educandos em matemática.

Para tanto, reportamo-nos as pesquisas em História da Educação Matemática, por mostrar via história os desdobramentos ocorridos no ensino, com destaque ao ensino de matemática, desvelando os retrocessos, estagnações e avanços. Na realidade, faz-se necessário adentrarmos na pesquisa documental, para que seja possível o entendimento da construção dos textos que envolvem a História da Educação Matemática. Assim, ao realizarmos um estudo exploratório documental deve-se centrar a atenção em informações que sejam pertinentes, de modo a registrar e organizar a informação recolhida.

Nessa direção, quando desenvolvemos uma pesquisa científica, atentamo-nos para uma construção que leve em consideração um modelo. Todavia, esse modelo não conduz, necessariamente, as pesquisas em História da Educação Matemática, visto que os fundamentos teórico-metodológicos que apoiam tais pesquisas advêm dos teóricos que embasam as pesquisas em História da Educação. Pressupõe-se com essa aproximação que consideraremos o aparato conceitual relacionado com a escrita da história, vislumbrados nos aportes teóricos da História Cultural, História Social, História Nova, História da Matemática, entre outros.

Desse modo, essas pesquisas constituem-se numa hibridação de áreas que corroboram com o desfecho de materiais históricos que servem, muita das vezes, para o uso em sala de aula. Segundo Valente, não é possível explicar a metodologia separada da teoria em pesquisas que contemplam a História da Educação Matemática, visto que sua metodologia está implícita dentro do texto. Assim, o que observaremos nas dissertações e teses, enquanto empiria, são os fundamentos teórico-metodológicos que chamaremos de tipos de abordagens, no qual faremos, quando possível, a distinção entre teórico e metodológico.

Além disso, ao descrevermos acerca das pesquisas em História da Educação Matemática, destacamos alguns pontos que consideramos relevantes, de modo a propiciar o entendimento das representações sobre os processos de ensino e aprendizagem em Matemática. Neste sentido, podemos conferir que tais representações passaram a ter significado nas práticas pedagógicas dos professores que lecionam matemática.

Neste contexto, apresentamos um mapeamento e categorização das dissertações e das teses defendidas entre 1990 a 2010 que abordaram a História da Educação Matemática Brasileira. Com isso, analisamos e configuramos o processo de consolidação dessa área de pesquisa. Para tanto, verificamos os tipos de abordagens que emergem nessas pesquisas e, posteriormente, identificamos os desdobramentos que podem contribuir para a formação conceitual e didática de professores de Matemática dos diversos níveis de ensino, especialmente, aqueles que atuam na Educação Básica.

Assim, como fizemos com os Anais dos ENEM, preocupamos em categorizar, segundo Mendes (2013), nos seguintes tipos de abordagens: Biográfica, História e Memória, História Oral, História das Instituições, História das disciplinas e Abordagem mista. Neste momento, recorreremos aos resumos das dissertações e das teses defendidas no período mencionado, de modo que identificássemos esses tipos de abordagens. Entretanto, a leitura dos resumos não favoreceu o processo de análise dessas produções (não foi possível identificar o tipo de abordagem).

A leitura dos resumos permitiu a visualização (superficialmente) do(s) objetivo(s), do(s) foco(s) temático(s), do(s) resultado(s) da pesquisa, e em alguns, do(s) método(s) de pesquisa utilizado(s). Na sequência, direcionamos a atenção para o sumário da produção em análise, de modo que fosse possível identificarmos elementos que caracterizassem o tipo de abordagem. Novamente, não conseguimos extrair o que

buscávamos. Assim, continuamos a análise, com a leitura das introduções, e posteriormente dos textos na íntegra.

A seguir, apresentaremos os tipos de abordagens que emergem das produções acadêmicas (dissertação de mestrado e tese de doutorado). Ademais, faz-se necessário esclarecer que optamos por situar cada trabalho naquela abordagem que nele nos pareceu central. Isso, evidentemente, não significa que essa abordagem é a única contemplada em cada pesquisa. Assim, podemos considerar exemplos em que um mesmo trabalho envolve mais de um tipo de abordagem. Preocupamo-nos em esclarecer que mesmo inserindo a categoria abordagem mista, pode aparecer algum trabalho que contemple mais de uma abordagem e que não tenha sido inserido nesta categoria. Esse fato ocorreu em decorrência do modo como foi mencionado na pesquisa, ao qual consideramos uma indicação indiretamente, não constituindo como elemento principal da pesquisa.

Para elucidar as informações extraídas das 126 produções, inserimos o quadro 05, que apresenta a distribuição desses arquivos de acordo com os tipos de abordagens. Esse quadro foi construído levando em consideração os resumos das produções, os sumários e/ou a introdução, visto que apresentavam de maneira geral os principais aspectos e a categoria que inserimos neste estudo. Como mencionamos anteriormente, quando não identificávamos a categoria nesses três pontos, adentrávamos no texto para fazer a leitura integralmente.

Quadro 05: tipos de abordagens das pesquisas em História da Educação Matemática no período entre 1990 a 2010

TIPOS DE ABORDAGEM	DISSERTAÇÕES	TESES	TOTAL
Biográfica	15	5	20
História e Memória	16	0	16
História Oral	4	4	8
História das Instituições	16	6	22
História das Disciplinas	35	3	38
Abordagem Mista	14	8	22
TOTAL	100	26	126

Fonte: elaboração própria.

A nossa proposta, a partir deste momento, é mostrar como chegamos às informações descritas no quadro acima. Assim, apresentamos cada categoria e uma descrição de cada produção inserida nessa categoria. Destacamos que as abordagens no quadro 03 emergem dos estudos de Mendes (2008, 2012, 2014), com ênfase apenas nas produções que apresentaram a História da Educação Matemática Brasileira em suas pesquisas. Lembramos que as categorias a seguir, já foram mencionadas no capítulo anterior, quando discorremos sobre os artigos que compuseram os Anais dos ENEM. Todavia, complementaremos com mais detalhes cada tipo de abordagem, para que sejam compreendidas as informações prestadas nessa dissertação.

3.2.1 Abordagem Biográfica

O primeiro item da nossa categorização constitui na abordagem biográfica. As pesquisas que envolvem este tipo de abordagem são caracterizadas por retratar a trajetória de professores/pesquisadores da Matemática, concedendo um olhar para o desenvolvimento da prática em sala de aula, a busca na formação continuada e a sua importância no processo de consolidação da área de Educação Matemática, especificamente, no Brasil. Podemos destacar também, o estudo de obras de determinado matemático, de modo que relate a importância da obra para o ensino de matemática, ou seja, as contribuições do autor para o desenvolvimento dos conceitos em matemática.

Neste contexto, ao observarmos os documentos (dissertações e teses) centrávamos na aproximação da vida de pessoas ligadas ao ensino de matemática que interagiram e modificaram o entorno em que viveram, conforme menciona Figueirôa (2007). Destacam-se nesta categoria de análise, informações acerca do próprio indivíduo (ou de pessoas ligadas a ele), de modo a desvelar os momentos mais significantes para a construção de sua biografia. Lembramo-nos que a vida pessoal e profissional retratadas nos trabalhos acadêmicos é importante para a história da educação, por permitir reflexões sobre o campo educacional do passado e seus desdobramentos futuros.

Assim, na análise, busca-se identificar as pesquisas que apresentaram uma biografia, ou seja, fizeram o uso de documentos para construir uma verdade histórica

(LE GOFF, 2002). Além disso, conforme Assis (2011), identificamos as produções acadêmicas (dissertações e teses) sob três aspectos: 1) os estudos que enfatizaram a trajetória profissional do indivíduo no campo educacional, com ênfase na sua trajetória de vida (escolhas, ações e dilemas); 2) estudos que evidenciaram a história das ideias, fundamentada na pesquisa documental (recorrendo a fontes documentais e fatos históricos); e 3) estudos que focalizaram a atuação política, destacando-se os embates relacionados com política e educação (reformas).

Desse modo, a partir desse momento, apresentamos algumas considerações acerca das produções que retratam essa abordagem. A nossa intenção é dar sentido a inserção dessas produções neste item, expondo os principais elementos que comprovam tal fato. Lembramos, ainda, que as pesquisas caracterizam-se por apresentar enfoques biográficos diferenciados, com ênfase na trajetória de educadores (intelectuais) que influenciaram o ensino de matemática brasileiro. Assim, após leitura das produções, consideramos que 20 (15 dissertações e 5 teses) apresentam a abordagem biográfica. Com efeito, o quadro 06 ilustra os títulos das produções, autor, ano de defesa e nível (mestrado ou doutorado). Na sequência apresentaremos uma pequena descrição (apenas dos documentos que conseguimos encontrar na íntegra) para confirmar a inserção da produção nesta categoria.

Quadro 06: relação das dissertações e teses que envolveram a abordagem Biográfica

TÍTULO DA PRODUÇÃO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO DE DEFESA	NÍVEL
A Participação da Mulher na Matemática e na Educação Matemática no Brasil	Margarida Maria de Mendonça	UNESP-Rio Claro	1998	Mestrado
Do Menino “Julinho” à “Malba Tahan”: uma viagem pelo oásis do ensino da matemática	Cristiane Coppe de Oliveira	UNESP-Rio Claro	2001	Mestrado
A Matemática de Ary Quintella e Osvaldo Sangiorgi: um estudo comparativo	Edmar Reis Thiengo	UFES	2001	Mestrado
Félix Klein: uma Visão do Cálculo Infinitesimal no Ensino Médio	Maria Eli Puga Beltrão	UNESP-Rio Claro	2001	Mestrado
O processo de avaliação e escolha de livros didáticos de matemática no Brasil	Nora Olinda Cabrera Zuñiga	PUC-RJ	2001	Mestrado

Henri Poincaré e Euclides Roxo: subsídios para a história das relações entre filosofia da matemática e Educação Matemática	Aparecida Rodrigues Silva Duarte	PUC-SP	2002	Mestrado
Quatro visões iluministas sobre a Educação Matemática: Diderot, D'Alembert, Condillac e Condorcet	Maria Laura Magalhães Gomes	UNICAMP	2003	Doutorado
José Anastácio da Cunha, Matemático Português do Século XVIII: um relato de sua trajetória	Ângela Maria dos Santos	PUC-SP	2005	Mestrado
Um olhar sobre as contribuições do professor Nelson Onuchic para o desenvolvimento da Matemática no Brasil	Marcelo Gonzalez Badin	UNESP-Rio Claro	2006	Mestrado
Mario Tourasse Teixeira: o homem, o educador, o matemático	Romélio Mara Alves Souto	UNESP-Rio Claro	2006	Doutorado
Ali Iezid Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan: episódios do nascimento e manutenção de um autor-personagem	Moysés Gonçalves Siqueira Filho	UNICAMP	2008	Doutorado
A Matemática Moderna nos livros de Osvaldo Sangiorgi	Carolina Riego Lavorente	PUC-SP	2008	Mestrado
Scipione di Pierro Neto e sua proposta para o ensino da geometria na coleção curso colegial moderno	Luciana Patrocínio de Britto	PUC-SP	2008	Mestrado
A imersão em um mundo mágico e maravilhoso: um estudo sobre a obra literário-educacional de Mario Tourasse Teixeira	Rachel Mariotto	UNESP-Rio Claro	2008	Mestrado
Biografias educativas e o processo de constituição profissional de formadores de professores de Matemática	Bárbara Cristina Moreira Sicardi	UNICAMP	2008	Doutorado
A influência e importância de Antônio Aniceto Monteiro para o desenvolvimento da matemática no Brasil	Fábio Ferreira de Araújo	UFRJ	2009	Mestrado
Primeira arithmetica para meninos e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul	Maria Aparecida Maia Hilzendeger	UFRGS	2009	Mestrado

Geometria nos livros didáticos de matemática do ensino fundamental II: o conteúdo triângulo, da década de 1960 até a década de 2000	Olinda Aparecida Barbosa	UNICSUL	2009	Mestrado
Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino da matemática no começo do século XX	Giseli Martins de Souza	UNICAMP	2010	Mestrado
A formação do formador de professores de Matemática no contexto das mudanças curriculares	José Ronaldo Melo	UNICAMP	2010	Doutorado

Fonte: elaboração própria.

A seguir, apresentamos uma descrição com algumas informações extraídas das produções²¹ que inserimos no quadro 06, de modo a elencar elementos que favoreçam para o reconhecimento da produção nesta categoria. Ressaltamos que fizemos a leitura do resumo e adentramos no texto completo (quando necessário) para traçarmos um panorama geral (os itens que auxiliaram na identificação da categoria).

Assim, iniciamos com a dissertação intitulada “Henri Poincaré e Euclides Roxo: subsídios para a história das relações entre filosofia da matemática e Educação Matemática”, Aparecida Rodrigues Silva Duarte retrata o envolvimento do professor Euclides Roxo com o pensamento filosófico de Henri Poincaré em detrimento das propostas de modificação da matemática do ensino secundário no período entre 1929 a 1940. Além disso, a autora afirma que Euclides Roxo também foi influenciado pelos pensamentos pedagógicos de Felix Klein, ressignificando para a modernização do ensino de Matemática.

Neste contexto, Duarte apresentou as concepções de Roxo por meio da análise de livros didáticos, artigos de jornais e obras pedagógicas, bem como o programa de Matemática (ensino secundário) adotado em 1931. Assim, enveredou na História Cultural, utilizando a ideia de Roger Chartier sobre apropriação, apoiando-se nos documentos disponíveis no Arquivo Pessoal de Euclides Roxo. Desse modo, compreendemos que a autora reporta-se a abordagem biográfica para construir seu estudo.

²¹ Salientamos que escolhemos uma dissertação e/ou tese de cada ano encontrado para fazermos a descrição, de modo a propiciar um panorama geral do desenvolvimento da História da Educação Matemática nessas pesquisas. Um fator determinante para que fizéssemos tal escolha, refere-se a dificuldade de encontrarmos o texto completo das pesquisas aqui apresentadas.

Na tese de Maria Laura Magalhães Gomes, intitulada “Quatro visões iluministas sobre a Educação Matemática: Diderot, D’Alembert, Condillac e Condorcet”, a autora apresenta à constituição das ideias norteadoras de educação matemática dos quatro iluministas citados no título a tese sua investigação se pauta nas concepções acerca do conhecimento matemático (meios e finalidade da educação matemática) constituintes dos projetos educativos de Diderot, D’Alembert, Condillac e Condorcet.

Neste sentido, no decorrer desta tese, a autora, apresenta separadamente, a contribuição de cada personagem descrito no seu título, como a educação para reforma da sociedade de Diderot; o devedor da experiência dos sentidos e a ser organizado numa cadeia de verdades de D’Alembert (duplo modo como concebe o conhecimento matemático); o valor cognitivo (a Matemática é o conhecimento que evidencia – a análise); e a matemática como exemplo das potencialidades da inteligência humana (educação matemática para a formação do cidadão) de Condorcet.

O texto da tese deixa claro que trata-se de uma abordagem biográfica, com vistas na apresentação dos principais aspectos que une a educação matemática e a vida dessas personagens descritas em cada um dos capítulos para seu desenvolvimento.

A dissertação intitulada “José Anastácio da Cunha, Matemático Português do Século XVIII: um relato de sua trajetória”, de Ângela Maria dos Santos, trouxe a biografia do matemático J A da Cunha, destacando sua obra *Princípios Matemáticos*. No resumo que a autora apresentou no início da dissertação, indica seu objetivo de pesquisa e os materiais que corroboraram para a construção da mesma. Na sequência do texto prende-se a descrição da vida de José Anastácio da Cunha, caracterizando-o desde seu nascimento até a sua morte. Com detalhes, esclarece alguns equívocos, mostra informações pertinentes na vida acadêmica e o relacionamento de Cunha com a maçonaria.

No decorrer da dissertação, a autora descreveu sobre a importância da obra de Cunha para o desenvolvimento do ensino de geometria, destacando os elementos relativos a inovações para sua época, numa breve análise referente à sua concepção (definição) dos números e operações básicas da matemática, com o uso dos números inteiros e racionais. Além disso, comentou sobre os discípulos, em especial, os ex-alunos brasileiros, de modo a propiciar as relações ocorridas durante sua estadia na Universidade de Coimbra. Destaca, ainda, que o professor Cunha era irreverente (não seguia os padrões da época) e em decorrência disso, os alunos não gostavam de suas aulas, de modo que foi “obrigado” a lecionar conforme os demais professores (como

afirmaríamos hoje, uma aula “tradicional”). Assim, o texto apresenta-se como biográfico, relacionando a vida e obra de um educador matemático.

Na dissertação intitulada “Um olhar sobre as contribuições do professor Nelson Onuchic para o desenvolvimento da Matemática no Brasil”, de Marcelo Gonzalez Badin, apresentou as contribuições do professor Nelson Onuchic para o desenvolvimento da Matemática brasileira, bem como sua trajetória (pessoal e profissional), com destaque ao envolvimento com a pesquisa (produção acadêmica) e suas relações com as instituições de ensino (lugares onde lecionou). O texto baseou-se na análise de entrevistas²² e documentos que estavam disponíveis em três instituições²³. Além disso, para complementar sua pesquisa, o autor analisou alguns arquivos pessoais²⁴ disponibilizados pela professora Lourdes de la Rosa Onuchic.

De maneira geral, o texto trouxe a biografia do professor Nelson Onuchic, descrevendo os principais aspectos de sua vida e as relações com as instituições de ensino. Além disso, apresentou os trabalhos desenvolvidos em prol da Matemática, caracterizado pelas orientações acadêmicas, bem como a continuidade de seu trabalho por meio de “herdeiros acadêmicos²⁵”. Neste contexto, a dissertação recai na abordagem que intitulamos de Biográfica.

A tese de Romélia Mara Alves Souto, intitulada “Mario Tourasse Teixeira: o homem, o educador, o matemático”, apresentou a vida e obra do prof. Mario Tourasse Teixeira, de modo a propiciar a visualização de sua atividade acadêmica e os desdobramentos de seu incentivo para a Educação Matemática na Universidade Estadual Paulista – Câmpus Rio Claro. Neste sentido, a autora caracterizou o professor sob três componentes: o homem (elementos de sua vida particular), o educador (sua atuação em sala de aula) e o matemático (compreendendo o pesquisador na área da matemática – suas pesquisas).

Desse modo, o texto contempla a biografia de uma personagem da Educação Matemática, com vistas na divulgação de sua vida e da contribuição acadêmica (suas aulas, pesquisas e obra). Assim, inserimos a produção na abordagem biográfica.

²² O autor destaca que foram realizadas várias entrevistas, com ex-alunos e educadores que conviveu com Onuchic durante a vida acadêmica. Além disso, realizou entrevista com familiares, inclusive com a professora Lourdes de la Rosa Onuchic (Viúva do professor Nelson Onuchic).

²³ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Rio Claro; Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo – USP, São Carlos; Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo – USP.

²⁴ Memorial, Curriculum Vitae de Nelson Onuchic, fotos, entre outros.

²⁵ Utilizo essa expressão para representar os ex-orientandos que deram continuidade ao trabalho do professor Nelson Onuchic.

Na tese intitulada “Ali Iezid Izz-Edim Ibn Salim Hank Malba Tahan: episódios do nascimento e manutenção de um autor-personagem”, de Moysés Gonçalves Siqueira Filho, apresentou a vida e as obras de Júlio César de Mello e Souza, indicando as concepções de ensino e de Matemática existente na capacidade literária e sedutora com que o professor-autor-personagem divulgava a Matemática. Assim, o foco de sua tese constituiu nas práticas cotidianas, de modo a identificar as marcas expressivas no imaginário da Educação Matemática, deixadas por “Malba Tahan”. Para tanto, o autor dividiu a tese em cinco episódios, reconstruindo os diferentes cenários que passara Júlio César de Mello e Souza.

Por conseguinte, Siqueira Filho destaca o uso do método biográfico, por ter o compromisso com os efeitos do real (apresentação do estilo de escrita do autor, familiaridade, vida pessoal e acadêmica). Dessa forma, o texto insere-se numa abordagem do tipo biográfica.

A pesquisa de dissertação intitulada “A Matemática Moderna nos livros de Osvaldo Sangiorgi”, desenvolvida por Carolina Riego Lavorente, abordou a análise de livros didáticos escritos por Osvaldo Sangiorgi, durante o Movimento da Matemática Moderna. A autora destacou a importância do livro didático, valorizando-o em consonância a representação no seu tempo. Ao esmiuçá-lo intentou responder o seguinte questionamento: Como se caracterizaram os livros didáticos de Matemática Moderna de Osvaldo Sangiorgi?²⁶ Para tanto, apresentou a trajetória de Sangiorgi por meio de artigos da revista “Atualidades Pedagógicas” e duas coleções de livros didáticos, verificando de que forma a cultura do MMM influenciou nas transformações dos livros didáticos do professor-autor Osvaldo Sangiorgi.

De maneira geral, o texto privilegiou a caracterização da educação no Brasil dos anos 30 aos 60, levando em consideração o MMM e as transformações deste período, ocorridas nos livros didáticos de Sangiorgi para o ginásio. Apoiou-se em documentos encontrados no Instituto Brasileiro de Edições Pedagógicas (IBEP) e a revista Atualidades Pedagógicas publicadas pela Companhia Editora Nacional, caracterizando como uma pesquisa de cunho documental. Neste contexto, concebe o documento como monumento e elucidou o significado da prática da história, do fazer histórico e do ofício do historiador, segundo De Certeau (1982). Assim, a dissertação se insere na abordagem biográfica (obra), transmitindo a importância da obra para a difusão de conhecimento.

²⁶ Cf. dissertação de Carolina Riego Lavorente (2008).

A dissertação intitulada de “Scipione Di Pierro Neto e sua proposta para o ensino da geometria na coleção curso colegial moderno”, de Luciana Patrocínio de Britto, buscou analisar a proposta da Coleção Curso Colegial Moderno de Scipione Di Pierro Neto, para o ensino da Geometria no antigo Colegial. Para tanto, a autora fundamentou-se em documentos do Arquivo Pessoal de Scipione Di Pierro Neto (APSPN), com vistas na caracterização do professor Scipione que disseminou o conhecimento matemática via ideias do Movimento da Matemática Moderna.

Assim, a dissertação apresentou uma análise das transformações que ocorreram nas culturas escolares, compreendendo as consequências que o Movimento deixou nas práticas pedagógicas, em especial, no ensino de Geometria nas escolas brasileiras, sob a ótica do professor Scipione. Além disso, menciona a importância desse professor no cenário de elaboração de livros didáticos durante o processo de modernização do ensino da Matemática.

Neste contexto, utilizando as ideias de Chippin e Le Goff para análise a abordagem de Geometria nos livros didáticos do professor Scipione. Desse modo, essa dissertação insere-se numa abordagem do tipo biográfica, ao qual intenta mostrar a vida e obra de uma personagem do ensino de Matemática brasileiro.

Na dissertação intitulada “A imersão em um mundo mágico e maravilhoso: um estudo sobre a obra literário-educacional de Mario Tourasse Teixeira”, de Rachel Mariotto, contemplou as obras não-matemáticas (artigos literários) do matemático Mario Tourasse Teixeira que teve destaque com ideias relacionadas a Matemática e a Educação Matemática. Assim, a autora fez uma investigação histórica-interpretativa das publicações do professor Mario Tourasse, especificamente, no SAPEANDO²⁷, além de apresentar aspectos da vida desse professor (personalidade).

Neste sentido, a autora abordou a vida e as obras de uma personagem da Matemática que contribuiu para o desenvolvimento do pensamento voltado a Educação, constituindo num texto que insere-se na abordagem biográfica.

Na tese intitulada “Biografias educativas e o processo de constituição profissional de formadores de professores de Matemática”, de Bárbara Cristina Moreira Sicardi, instaura-se como um movimento de investigação-formação, quando a autora enfoca “o processo de conhecimento e de formação que vincula-se ao

²⁷ Boletim do movimento do Serviço Ativador em Pedagogia e Orientação (S.A.P.O) que constituía num material voltado à melhoria do ensino da matemática, desenvolvido pelo professor Mario Tourasse Teixeira.

exercício de tomada de consciência, por parte do sujeito, das itinerâncias e aprendizagens ao longo da vida” (SICARDI, 2008). Na realidade, o texto engloba inquietações acerca da formação de professores que desempenharam suas atividades docentes no Ensino Superior, com experiência no Ensino Básico. Assim, Sicardi apresentou durante sua pesquisa, duas personagens (professores) para que fosse possível investigar o processo formativo desses profissionais em seus percursos escolares.

Neste contexto, a tese compreende aspectos relacionados com a abordagem biográfica, com vistas na atuação profissional de formadores de professores de matemática (percurso escolar).

A dissertação intitulada “A influência e importância de António Aniceto Monteiro para o desenvolvimento da matemática no Brasil”, de Fábio Ferreira de Araújo, contemplou a biografia de António Aniceto Monteiro, com vista na influência que o mesmo exerceu em relação ao crescimento da Matemática no Brasil. Para tanto, o autor apresentou a vida e os trabalhos produzidos por Monteiro, justificando seu nascimento, viagem da Angola para Portugal, depois para França e finalmente, sua chegada ao Brasil (local onde conseguiu expor seus trabalhos). Assim, o autor conseguiu resgatar e trazer à tona, a trajetória de uma pessoa importante no pioneirismo do desenvolvimento e da estruturação do ensino e da pesquisa em matemática no Brasil, apoiando-se numa abordagem biográfica.

Na dissertação intitulada “Primeira *arithmetic* para meninos e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul”, de Maria Aparecida Maia Hilzendeger, analisou os discursos da masculinidade presentes no livro didático de Matemática (Primeira *arithmetic* para meninos) produzido para o ensino primário, cujo foco estava relacionado com a aprendizagem de Aritmética para os meninos da Província. Para tanto, a autora estabeleceu quatro focos, dentre eles, a forma como os conteúdos eram abordados (teoria, exercícios, método de ensino da época).

Assim, com o objetivo de conhecer o programa de Matemática desenvolvido na província de São Pedro do Rio Grande do Sul no século XIX, ela buscou além do livro didático mencionado, cartas-parecer apresentadas nesse livro, de modo a identificar as recomendações para a adoção desse material didático nas escolas públicas e particulares naquela época. Desse modo, a autora colaborou com o processo de formação de professores, bem como oportunizou que novos estudos sobre a História da Educação no Rio Grande do Sul fossem desenvolvidos.

Com isso, inserimos a dissertação na abordagem biográfica, por apresentar elementos de uma obra (análise e desdobramentos para o ensino básico da disciplina Matemática).

A dissertação de Giseli Martins de Souza, intitulada “Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino da matemática no começo do século XX” esboçou detalhes da empreitada de Felix Klein e os desdobramentos trazidos por Euclides Roxo para o ensino de matemática, especificamente, em torno do ensino de geometria. A autora analisou brevemente duas obras: *Elementar mathematik vom hoheren Standpunkten aus – Geometrie*, de Felix Klein, e, *Curso de Mathematica – 3ª série II – Geometria*, de Euclides Roxo.

Na sequência, a autora explicou que o ensino brasileiro sofreu algumas modificações, protagonizadas pelo professor Euclides Roxo no Colégio Pedro II. E mostrou que as mudanças foram baseadas no movimento internacional (proposta por Felix Klein na Alemanha) cujo objetivo constituía-se na modificação do currículo de matemática do ensino secundário (unificação das matemáticas: aritmética, álgebra e geometria). Neste contexto, reporta-se brevemente a biografia dos matemáticos, Felix Klein e Euclides Roxo, de modo a elucidar os encaminhamentos de sua pesquisa. Além disso, discorreu sobre a Reforma Francisco Campos que estava intimamente relacionada com a proposta de modificação do currículo de matemática iniciada por Roxo.

Essa pesquisa apoia-se em documentos, com ênfase na análise de obras e trouxe as biografias de educadores matemáticos que influenciaram na modificação do ensino de matemática, caracterizando como uma abordagem biográfica (vida e obra).

Na tese de José Ronaldo Melo intitulada “A formação do formador de professores de Matemática no contexto das mudanças curriculares” contemplou os discursos e saberes sobre formação de professores de matemática. Assim, durante o estudo, preocupa-se em descrever e analisar o processo de constituição dos saberes docentes no curso de Matemática (modalidade licenciatura) da Universidade Federal do Acre (UFAC). Para tanto, investigou as práticas discursivas, a trajetória e as histórias da comunidade de professores, bem como os seus conhecimentos, experiências e construção de identidade.

Neste contexto, o autor utilizou a abordagem biográfica, com vista na obtenção de informações para sua pesquisa, articulando os documentos sobre a formação inicial e continuada de professores de matemática, além de entrevistas com essas personagens (alguns professores).

Na próxima seção, apresentamos a segunda categoria de análise que corresponde ao tipo de abordagem história e memória. Neste contexto, apresentaremos uma breve caracterização desse tipo de abordagem que emergem de pesquisas que envolvem História da Educação Matemática, mostrando posteriormente um rol com todas as dissertações e/ou teses que encontramos virtualmente disponíveis na CAPES e nas bibliotecas dos Programas de Pós-Graduação do país.

3.1.2 História e Memória

O segundo item da nossa categorização constitui-se na abordagem História e Memória. Neste momento, as informações que inserimos foram caracterizadas pela análise de documentos de diferentes formas de produção da história. Conservam-se certas informações, propriedade que se refere a um conjunto de funções que permite o indivíduo atualizar impressões ou informações passadas, ou reinterpretadas como passadas. Assim, a memória alicerça a História, confundindo-se com o documento, com o monumento e com a oralidade (LE GOFF, 1992).

Além disso, dar-se-á destaque aos estudos que perpassaram os lugares de memória, configurando o cenário da reconstrução de uma época histórica, a preservação da memória, bem como o patrimônio cultural. Vale salientar que a percepção de memória não corresponde ao que conhecemos como História. Na realidade, o que chamamos de memória não é memória, mas implica em História. Essa memória é a tradição vivida e sua eterna atualização é espontânea e afetiva, múltipla e vulnerável. Já a história é o seu contrário, uma operação profana, uma reconstrução intelectual sempre problematizadora que demanda análise e explicação, uma representação sistematizada e crítica do passado (SEIXAS, 2004).

Em conformidade com Nora, o que se chama de memória é, de fato, a constituição do estoque material daquilo que é impossível lembrar, repertório insondável daquilo que poderia ter necessidade de lembrar. Por conseguinte, segundo sua visão teórica, à medida que desaparece a memória tradicional, os indivíduos sentem-se obrigados a acumular vestígios, documentos, imagens, discursos, entre outros.

Desse modo, os lugares de memória, imbuídos por Nora, são lugares que pertencem ao domínio do natural e do artificial, do diretamente oferecido à experiência sensível e, ao mesmo tempo, à abstrata elaborada. Ou seja, são híbridos e mutantes,

intimamente enlaçados de vida e de morte, de tempo e de eternidade (NORA, 1993). Complementando a análise das dissertações e das teses que envolveram esse tipo de abordagem em suas pesquisas, conferimos o estudo de Halbwachs sobre a memória coletiva e História.

De acordo com as informações acima, iniciamos o processo de inserção das produções dentro deste tipo de abordagem, desvelando as principais características que favoreceram para tal inserção. A seguir, mostraremos o quadro 07 que representa todas as dissertações e as teses que conseguimos mapear no território brasileiro.

Quadro 07: relação de dissertações e de teses que envolveram a História e Memória

TÍTULO DA PRODUÇÃO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO DE DEFESA	NÍVEL
A voz do passado e a memória dos homens: um estudo sobre os periódicos (1974-1979) antecedentes ao e do BOLEMA - Boletim de Educação matemática (1985-1994) da Pós-Graduação em educação matemática, do IGCE da UNESP, Campus de Rio Claro, São Paulo	Ena Nunes da Costa Tassinari	UPM	1999	Mestrado
Três décadas de educação matemática: um estudo de caso da baixada no período de 1953 – 1980	Gilda Lúcia Delgado Souza	UNESP-Rio Claro	1999	Mestrado
Os programas de ensino de matemática do Colégio Pedro II: 1837 – 1932	Josilene Beltrame	PUC-RJ	2000	Mestrado
A sinfonia dos números - Maria Fialho Crusius: uma vida dedicada à Educação Matemática na UPF	Ana Maria Rickziegel Teixeira	UPF	2000	Mestrado
Os Livros Didáticos de Matemática no Brasil do século XIX	Glaucia Márcia Loureiro Costa	PUC-RJ	2000	Mestrado
Movimento da Matemática Moderna no Brasil: Avanço ou Retrocesso?	Flávia Soares	PUC-RJ	2001	Mestrado
Memória, história e formação de professores: o caso da disciplina Fundamentos da Metodologia do Ensino de	Ana Carolina Bartijotto Paschoalin	UNICAMP	2005	Mestrado

Matemática II				
Núcleo de estudo e difusão do ensino de matemática – NEDEM	Helenice Fernandes Seara	UFPR	2005	Mestrado
História Oral e Educação Matemática: um estudo, um grupo, uma compreensão a partir de várias versões	Luzia Aparecida de Souza	UNESP-Rio Claro	2006	Mestrado
A Matemática do curso complementar da Reforma Francisco Campos	Maryneusa Cordeiro Otone e Silva	PUC-SP	2006	Mestrado
O Projeto Minerva e o desafio de ensinar matemática via rádio	Márcia Prado Castro	PUC-SP	2007	Mestrado
O papel da imprensa no Movimento da Matemática Moderna	Mário Nobuyuki Nakashima	PUC-SP	2007	Mestrado
Praça da Matemática: as faces da História na construção de um monumento	Augusto Cesar Aguiar Pimentel	PUC-SP	2008	Mestrado
Matemática escolar da década de 1970: esquecimento, abandono gestação ou nascimento	Ivo Pereira da Silva	UFMT	2009	Mestrado
Alguns aspectos sobre a prática docente na década de 1970: o ensino colegial e a disciplina de matemática	Regina Thaíse Ferreira Bento	PUC-SP	2009	Mestrado
Práticas e discursos: análise histórica dos materiais didáticos no ensino de geometria	Cristiani Maria Kusma Rocco	UFSC	2010	Mestrado

Fonte: elaboração própria.

Na sequência, apresentamos uma descrição das dissertações e das teses que compõem o quadro acima, com vista na identificação de elementos que favoreçam para o reconhecimento da produção nesta categoria. Assim, vislumbramos fazer uma leitura dos resumos e texto completo (quando necessário) para traçarmos um panorama geral do *corpus* dessa categoria.

Assim, a dissertação intitulada de “Memória, história e formação de professores: o caso da disciplina Fundamentos da Metodologia do Ensino de Matemática II”, de Ana Carolina Bartijotto Paschoalin, contemplou sua própria reminiscência quando estudante da disciplina Fundamentos da Metodologia do Ensino de Matemática II, trazendo contribuições acerca dos conhecimentos produzidos por meio da História da

Matemática. Neste sentido, sua intenção era favorecer o entendimento do uso da história para a formação inicial e continuada de professores.

Dentro do texto, apresentou uma revisão bibliográfica indicando alguns questionamentos sobre o uso da história da matemática que não é utilizada em sala de aula por professores que não conseguem visualizar os benefícios de tal postura para o entendimento dos conceitos matemáticos. Para tanto, mostrou a história na formação de professores de Matemática na Universidade Estadual de Campinas (uma experiência), com depoimentos de professores que lecionaram as disciplinas de História da Ciência I e II, subsidiando a formação de professores de matemática por meio da História da Matemática.

Dessa forma, a produção apoia-se na abordagem história e memória, de modo que a pesquisadora relata o seu envolvimento com a disciplina, caracterizando-a com detalhes. Além disso, a mesma utiliza o espaço da dissertação para elencar todos os elementos que compuseram sua experiência ao lado da professora Maria Ângela Miorim.

3.1.3 História Oral

Daremos início ao terceiro item de categorização desta pesquisa, intitulado de abordagem história oral. Essa abordagem trata-se da prática de registro de histórias transmitidas oralmente nas diferentes sociedades, como estratégia de dominação e normatização dos comportamentos coletivos. A partir deste contexto, o testemunho oral dos indivíduos fornecem novas perspectivas para o entendimento do passado (pode ser recente), constituindo como meio de trabalho investigativo com respaldo em outros referenciais teóricos²⁸.

A História Oral tem trazido contribuições para as pesquisas em Educação Matemática, potencializando a formação inicial e continuada de professores de matemática. Entretanto, essa abordagem não pode ser compreendida como apenas uma técnica para recolha de informações, devendo ser considerada como uma abordagem que possibilita a produção de novos conhecimentos. Neste sentido, “os testemunhos produzidos oferecerão, portanto, elementos para entender como as pessoas pensam

²⁸Referenciais que discutem sobre as relações entre escrita, oralidade, memória e história, tradição oral, bem como sobre os conceitos apontados pelos colaboradores (BARALDI, 2003).

sobre certos eventos e como elas percebem o seu desempenho nos processos históricos” (SCHWARZSTEIN *apud* TIZZO, 2014).

Assim, utilizar a abordagem história oral como uma metodologia de pesquisa que transcende as fronteiras disciplinares, significa que a mesma pode ser utilizada por diferentes campos do saber dependendo unicamente de sua adequação aos objetivos da pesquisa a ser desenvolvida. Neste percurso, observamos que as investigações privilegiaram a parte qualitativa que vincula oralidade e memória da Educação Matemática, destacando-se os estudos acerca da História da Educação Matemática (história da formação de professores, das instituições escolares, da matemática escolar, de práticas e legislação etc.). Salientamos que esse tipo de abordagem torna possível uma aproximação aos significados atribuídos às realidades vividas por alguém (narrador), de modo que busca preservar, numa apresentação quase literal das narrativas coletadas por meio de entrevistas.

Assumimos aqui os aspectos mencionados anteriormente e categorizamos os trabalhos (dissertações e teses) que apresentavam tais características. Ressaltamos que a metodologia ao qual nos referimos neste momento, não deve ser compreendida apenas como um conjunto de procedimentos, mas também como fundamentações. Assim, a História Oral dedica-se em recolher depoimentos de indivíduos sobre processo históricos e sociais, recupera memórias individuais e coletivas e possibilita a associação de eventos da vida pública e da vida privada por meio de narrativas individuais.

Dessa forma, inserimos o quadro 08, com a intenção de mostrar as dissertações e as teses que foram defendidas no período delimitado nesta pesquisa, de modo que seja possível a descrição de cada inserção feita por nós. Ressaltamos que ao disponibilizarmos o quadro 08 não esgotamos com todas as produções que envolviam essa abordagem. Esse rol compreende apenas os documentos que encontramos no percurso de nossa pesquisa e, além disso, afirmamos que apenas esses documentos correspondem unicamente a esse tipo de abordagem.

Quadro 08: relação de dissertações e de teses que envolveram a História Oral

TÍTULO DA PRODUÇÃO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO DE DEFESA	NÍVEL
Retraços da Educação Matemática na Região de Bauru (SP): uma história em construção	Ivete Maria Baraldi	UNESP-Rio Claro	2003	Doutorado
Educação Matemática e Nova Alta Paulista orientação para tecer paisagens	Ivani Pereira Galetti	UNESP-Rio Claro	2004	Mestrado
Vida de professores de Matemática – (Im)possibilidade de leitura	Emerson Rolkouski	UNESP-Rio Claro	2006	Doutorado
Escolas Técnicas Agrícolas e Educação Matemática: história, práticas e marginalidade	Maria Ednéia Martins-Salandim	UNESP-Rio Claro	2007	Mestrado
A Sociedade Paranaense de Matemática sob um olhar da Educação Matemática	Alexandra de Oliveira Abdala Cousin	PUC-SP	2007	Doutorado
A Educação Matemática em Irati (PR): memórias e história	Leoni Malinoski Fillos	UFPR	2008	Mestrado
Elza Furtado Gomide e a participação feminina no desenvolvimento da matemática brasileira no século XX	Arnaldo Aragão Santos	PUC-SP	2010	Mestrado
O Movimento da Matemática Moderna na Região de Ribeirão Preto: uma paisagem	Zionice Garbelini Martos Rodrigues	UNICAMP	2010	Doutorado

Fonte: elaboração própria.

3.1.4 História das Instituições Escolares

A quarta categoria de análise constitui-se na abordagem história das instituições escolares que discute as relações entre o universal e o particular, referenciado por prédios e espaços ocupados pelas escolas. Na realidade, as pesquisas privilegiaram os aspectos relacionados com a instituição de ensino, como a formação de professores, a construção (modificação) do currículo, experiências pedagógicas, entre outros. Além disso, apoiaram suas investigações em documentos oficiais referentes à instalação da

escola, legislação, recuperação da memória dos dirigentes, professores, ex-alunos, livros didáticos, diários, fotografias, entre outros.

Salientamos que as produções inseridas nessa categoria de análise não representam apenas um registro do passado e/ou do presente, mas de compreender e interpretar a própria educação praticada numa determinada sociedade. Para tanto, buscaram a singularidade dessas instituições de ensino, com ênfase no seu desenvolvimento no tempo, das alterações arquitetônicas, das identidades dos que compuseram/habitaram, das práticas pedagógicas que foram efetivadas e do mobiliário escolar. Assim, as particularidades de uma dada instituição educativa tornam-se indispensável, por apresentarem o movimento real da história, independente da materialidade e dos aspectos singulares.

Nota-se que existe uma preocupação em preservar as fontes históricas, de modo que seja possível inferirmos uma explicação da singularidade e da identidade histórica das instituições escolares. Dessa forma, compreendemos que uma instituição de ensino amplia-se a possibilidade de conhecermos a história da própria educação. Os estudos que versam sobre as instituições escolares ancoram-se na cultura escolar, definida por Julia (2001):

A cultura escolar não pode ser estudada sem a análise precisa das relações conflituosas ou pacíficas que ela mantém, a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhes são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular. Para ser breve, poder-se-ia descrever a cultura escolar como um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos (JULIA, p.10-11, 2001).

Assim, podemos citar que os estudos sobre as instituições escolares analisam as normas da escola por meio da legislação, da organização, do pensamento pedagógico, entre outros. Não obstante, sabemos pouco sobre suas práticas escolares e não escolares que correspondem à identidade e a torna uma instituição singular. Neste contexto, segundo Magalhães (2005), essas instituições constituem-se num campo vasto de investigação e o pesquisador pode enveredar por caminhos diversos. Para o mesmo autor:

Compreender e explicar a existência histórica de uma instituição educativa é, sem deixar de integrá-la na realidade mais ampla que é o sistema educativo, contextualizá-la, implicando-a no quadro de evolução de uma comunidade e de uma região, é por fim sistematizar e (re)escrever-lhe o itinerário de vida na

sua multidimensionalidade, conferindo um sentido histórico (MAGALHÃES, p.64, 1999).

Em consonância com as informações acima, reconstituiremos os aspectos inerentes à cultura de uma dada instituição, seguindo as orientações de Julia (2001), ao mencionar que “pode-se tentar reconstituir, indiretamente, as práticas escolares a partir das normas ditadas nos programas oficiais”, e das sugestões oferecidas por Magalhães (1998) no que diz respeito às categorias de análise para investigação sobre a história das instituições escolares.

Dessa forma, ao lermos as produções acadêmicas que analisaram essas instituições escolares, tivemos a preocupação de identificar as correlações existentes entre as condições sociais nas quais emergem num contexto histórico determinado. Esses estudos, em termos historiográficos, implicam em retomar documentos, textos, memórias orais, arquivos, fotos e todos os materiais que ajudem a reconstruir a história como um todo. Para compreender melhor o que as fontes revelam se faz necessário que elas mesmas sejam consideradas dentro de sua história e em um contexto mais amplo, pois a compreensão da história das instituições escolares guarda uma relação com a história do contexto nos quais tais instituições se situam (MIGUEL, 2007).

Neste sentido, a seguir, apresentamos o quadro 09 com um rol de dissertações e de teses que inserimos nesta categoria de análise por resgatar documentos (textos, depoimentos de pessoas que fizeram parte da instituição, entre outros) relacionados com a história das instituições escolares. Em seguida, descrevemos algumas informações acerca das produções que foram inseridas na categoria, de modo que justifique os porquês de tal inserção.

Quadro 09: relação de dissertações e de teses que envolveram a História das Instituições Escolares

TÍTULO DA PRODUÇÃO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO DE DEFESA	NÍVEL
O Ensino de Matemática: evolução e modernização	Maria Ângela Miorim	UNICAMP	1995	Doutorado
A História da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro e Suas Contribuições para o Movimento de Educação	Suzeli Mauro	UNESP-Rio Claro	1999	Mestrado

Matemática ²⁹				
Formação continuada do professor de Matemática: uma evolução histórica	Claudio Cesar Manso Passos	USU	2000	Mestrado
Processo de Mudança Curricular em Organizações Universitárias: O Caso do Curso de Matemática da Univille no Período de 1990 a 2000	Lúcia Tavares Borba	UFSC	2002	Mestrado
Espaços oficiais e intersticiais da formação docente: histórias de um grupo de professores na área de ciências e matemática	Ettiène Cordeiro Guérios	UNICAMP	2002	Doutorado
Licenciatura em Matemática: aspectos históricos e curriculares da UEPG	Carmen Lúcia Valgas	UEPG	2002	Mestrado
História da criação do curso de matemática na Pontifícia Universidade Católica de Campinas	Adriana de Bortoli	UNESP-Rio Claro	2003	Mestrado
Panorama das dissertações de educação matemática sobre o ensino superior da PUC-SP de 1994 a 2000	Benedito Afonso Pinto Junho	PUC-SP	2003	Mestrado
Os Cursos Superiores de Matemática da Universidade Católica de Goiás e da Universidade Federal de Goiás: história e memória	Dagmar Junqueira Guimarães da Silva	PUC-GO	2003	Mestrado
A Educação matemática & ensino fundamental: um panorama das pesquisas produzidas na PUC/SP nos anos 1994 a 1997	Luciane Maciel Xavier de Oliveira Perreira	PUC-SP	2003	Mestrado
Os currículos de matemática em universidades públicas da região sudeste e os professores egressos do IMPA	Arildo Castelluber	UFES	2003	Mestrado
A matemática escolar em Blumenau(SC) no período de 1889 a 1968: da Neue Deutsche Schule à Fundação Universidade Regional de Blumenau	Rosinéte Gaertner	UNESP-Rio Claro	2004	Doutorado
História do movimento democrático que criou a Sociedade Brasileira de	Denizalde Jesiél Rodrigues	UNICAMP	2005	Doutorado

²⁹ Essa produção estava disponível na *internet* apenas o resumo.

Educação Matemática – SBEM	Pereira			
Três décadas de pesquisa em Educação Matemática na UNICAMP: um estudo histórico a partir de teses e dissertações	Marisol Vieira Melo	UNICAMP	2006	Mestrado
Educação Matemática e formação para o trabalho: práticas escolares na Escola Técnica de Vitória	Antonio Henrique Pinto	UNICAMP	2006	Doutorado
Um olhar sobre a educação matemática dos anos 1960 e 1970 dos cursos técnicos industriais federais do Estado do Paraná	Barbara Winiarski Diesel Novaes	PUC-PR	2007	Mestrado
O movimento das reformas curriculares da licenciatura em matemática na Universidade Federal do Paraná: algumas referências ao conhecimento pedagógico do conteúdo	Denise Therezinha Rodrigues Marques Wolski	UFPR	2007	Mestrado
A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisas em matemática do Estado de São Paulo	Mariana Feiteiro Cavalari	UNESP-Rio Claro	2007	Mestrado
Cotidiano e práticas salesianas no Ensino de Matemática entre 1885 e 1929 no Colégio Liceu Coração de Jesus de São Paulo: construindo uma história	Andréia Dalcin	UNICAMP	2008	Doutorado
Ratio Studiorum, educação e ciência nos séculos XVI e XVII: matemática nos colégios e na vida	Iria Aparecida Storer di Piero	UNIMEP	2008	Mestrado
O ensino de matemática do secundário de uma escola confessional do estado do Paraná entre 1940 e 1947	Lauro Igor Metz	PUC-PR	2008	Mestrado
O School Mathematics Study Group e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil	Francisco Oliveira Filho	UNIBAN	2009	Mestrado

Fonte: elaboração própria.

3.1.5 História das Disciplinas Escolares

As pesquisas que versam sobre a história das disciplinas escolares apresentam documentos produzidos no passado que podem ser acessados nos arquivos escolares. Esses documentos contribuem na elaboração dessa história por permitir uma análise dos conteúdos. Assim, o estudo sobre as disciplinas escolares é importante para entendermos as finalidades escolares, que segundo Chervel (1990) comporta-se não somente como práticas docentes em sala de aula, mas também finalidades que presidiram sua constituição e o fenômeno de aculturação.

Para Chervel (1990), é necessário relacionar o que é ensinado com as finalidades desse ensino e os resultados concretos que ele produz. Para tanto, o historiador das disciplinas deve descrever detalhadamente cada uma das etapas do ensino, a evolução da didática, pesquisar quais as razões das mudanças observadas, perceber a coerência interna que rege o apelo a diferentes procedimentos de ensino, entre outros.

Ainda segundo Chervel, o campo da história das disciplinas escolares se dedica a encontrar na escola seu foco de investigação, recusando a análise baseada somente na história dos conteúdos que visa identificar as vulgarizações³⁰ ou adaptações do conhecimento científico ao meio escolar. Caracteriza-se como uma nova maneira de se perceber a própria história do ensino e que não depende exclusivamente da combinação dos saberes e dos métodos pedagógicos empregados.

Neste contexto, utilizaremos nessa dissertação a categoria (o tipo de abordagem) história das disciplinas escolares, caracterizada por apresentar os itens descritos anteriormente, apoiado em Chervel. Ademais, apresentaremos uma análise das produções acadêmicas (dissertações e teses) defendidas entre 1990 a 2010, de modo que mencionaremos características gerais e específicas para confirmar sua inclusão nessa categoria.

A seguir, o quadro 10 apresenta as produções que inserimos nesse item e na sequência a descrição (análise), conforme mencionamos anteriormente.

³⁰ Termo utilizado por Chervel (1990) no sentido de popularizar, de propagar, ou seja, para indicar a padronização verificada nos manuais didáticos mais propalados de um certo período.

Quadro 10: relação de dissertações e de teses que envolverem a História das Disciplinas Escolares

TÍTULO DA PRODUÇÃO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO DE DEFESA	NÍVEL
A Educação Matemática e a Colonização Teuto-Brasileira no Oeste de Santa Catarina: O Caso da Região de Ipira	Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes	UNESP-Rio Claro	1997	Mestrado
O conceito de ângulo em livro texto: uma abordagem histórica	Claudia Alessandra Costa de Araujo	PUC-RJ	1999	Mestrado
Da régua e do compasso: as construções geométricas como um saber escolar no Brasil	Elenice de Souza Lodron Zuin	UFMG	2001	Mestrado
A Matemática do Curso Secundário na Reforma Francisco Campos	José Lourenço Rocha	PUC-RJ	2001	Mestrado
A Matemática do Curso Secundário na Reforma Gustavo Capanema	Bruno Alves Dassie	PUC-RJ	2001	Mestrado
A Congregação do Colégio Pedro II e os debates sobre o ensino da Matemática	Jane Cardote Tavares	PUC-SP	2002	Mestrado
Uma análise dos Exames de Admissão ao Secundário (1930-1970): subsídios para a História Matemática no Brasil	Rita de Cassia Gomes Machado	PUC-SP	2002	Mestrado
O processo inicial de disciplinarização de função na Matemática do Ensino Secundário brasileiro	Ciro Braga	PUC-SP	2003	Mestrado
Euclides Roxo e a Reforma Francisco Campos: a gênese do primeiro programa de ensino de matemática brasileiro	Arlete Petry Terra Werneck	PUC-SP	2003	Mestrado
A experiência norte-americana de fusão da Aritmética, Álgebra e Geometria e sua apropriação pela Educação Matemática brasileira	Marilene Moussa Miranda	PUC-SP	2003	Mestrado
A Matemática da Reforma Francisco Campos em ação no cotidiano escolar	Tana Giannasi Alvarez	PUC-SP	2004	Mestrado
Silvanus Phillips Thompson e a desmitificação do Cálculo:	Gustavo Alexandre de Miranda	PUC-SP	2004	Mestrado

resgatando uma história esquecida				
Livros didáticos e a matemática do ginásio: um estudo da vulgata para a Reforma Francisco Campos	Inara Martins Passos Pires	PUC-SP	2004	Mestrado
Tempos pré-modernos: a matemática escolar dos anos de 1950	Alex Sandro Marques	PUC-SP	2005	Mestrado
Uma trajetória pela história da atividade editorial brasileira: livro didático de matemática, autores e editoras	Edna Roséle da Conceição Neves	PUC-SP	2005	Mestrado
Equações do Segundo Grau: métodos de resolução e análise em livros didáticos antes e durante o movimento da matemática moderna	Hiury Helmer	UFES	2005	Mestrado
Dos Cursos Complementares aos Cursos Clássico e Científico: a mudança na organização dos ensinos de Matemática	Denise Franco Capello Ribeiro	PUC-SP	2006	Mestrado
A produção oficial do Movimento da Matemática Moderna para o Ensino Primário do Estado de São Paulo (1960-1980)	Denise Medina de Almeida França	PUC-SP	2006	Mestrado
Concepções e práticas avaliativas no movimento da matemática moderna	Claudia Mara Soares da Silva	PUC-PR	2006	Mestrado
Uma história da geometria escolar no Brasil: de disciplina a conteúdo de ensino	Ricardo Soares de Meneses	PUC-SP	2007	Mestrado
Livros didáticos em diferentes épocas históricas: um olhar para prismas e pirâmides	Cheila Cristina Muller	UNIJUÍ	2007	Mestrado
Por uma nova Arithmetica: o sistema métrico decimal como um saber escolar em Portugal e no Brasil oitocentistas	Elenice de Souza Lodron Zuin	PUC-SP	2007	Doutorado
Matemática e Educação Matemática: a dinâmica de suas relações ao tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil	Aparecida Rodrigues Silva Duarte	PUC-SP	2007	Doutorado

A trajetória da educação matemática brasileira: um olhar por meio dos livros didáticos “Matemática (1982) e Matemática e realidade (2005)”	Ângela Cristina dos Santos	UFU	2008	Mestrado
O trabalho do professor Sylvio Nepomuceno, ajudando a reconstituir a História da Educação Matemática ao tempo de influência do Movimento da Matemática Moderna	Cristiane Vidouto Brandespin Santander	PUC-SP	2008	Mestrado
A reorganização da matemática escolar do colégio em tempos do Movimento da Matemática Moderna	Givanildo Farias da Silva	PUC-SP	2008	Mestrado
A presença da Matemática na formação do professor do Ensino Primário no estado de São Paulo, no período de 1890 a 1930	Maria Carmen Lopes da Silva	PUC-SP	2008	Doutorado
Matemática no ensino primário: duas paisagens, uma história, muitas interrogações	Joselene Rodrigues da Silva	UNESP-Rio Claro	2009	Mestrado
Uma disciplina, uma história: Cálculo na licenciatura em matemática da Universidade Federal de Sergipe (1972-1990)	Fabiana Cristina Oliveira Silva de Oliveira	UFS	2009	Mestrado
O ensino da geometria nas coleções didáticas em tempos do Movimento da Matemática Moderna na capital da Bahia	Kátia Cristina de Camargo	UNIBAN	2009	Mestrado
A abordagem do conceito de função em livros didáticos ginasiais: uma análise em tempos modernos (décadas de 1960 a 1970)	Alexandre Souza de Oliveira	UNIBAN	2009	Mestrado
“GRUEMA”: uma contribuição para a história da Educação Matemática	Lúcia Maria Aversa Villela	UNIBAN	2009	Doutorado
As pesquisas sobre o ensino e aprendizagem de álgebra nos anos finais do ensino fundamental: panorama de 10 anos da pesquisa brasileira pós PCN	Graziela Baldessar Polla	UFMS	2010	Mestrado

A contribuição da história da matemática na formação dos professores das séries iniciais	Jussara Teodoro de Faria	PUC-SP	2010	Mestrado
Equações algébricas no ensino fundamental: um panorama de dissertações da PUC/SP	Armando Pereira	PUC-SP	2010	Mestrado
Livro didático de Matemática: lugar histórico e perspectivas	Daniel Romão da Silva	USP	2010	Mestrado
A proposta de ensino de geometria nos livros do GRUEMA	Maria Sílvia Braga Rios	UNIBAN	2010	Mestrado
As figuras geométricas no ensino de matemática: uma análise histórica nos livros didáticos	Jussara Brigo	UFSC	2010	Mestrado

Fonte: elaboração própria.

De posse das informações do quadro acima, apresentamos a partir desse momento, uma descrição das dissertações e teses, de modo que seja possível identificar os principais elementos que nos levaram a inserir tais trabalhos neste tipo de abordagem.

Na dissertação intitulada “A Matemática da Reforma Francisco Campos em ação no cotidiano escolar”, de Tana Giannasi Alvarez, contemplou a História da Educação Matemática, baseando-se na história das disciplinas escolares. Para tanto, a autora utilizou como referência teórica acerca do conceito de disciplinas escolares, Dominique Julia e André Chervel, e posteriormente para o conceito de apropriação, Roger Chartier.

A autora preocupou-se em caracterizar a Reforma Francisco Campos, afirmando que serviu para organizar o sistema de ensino secundário, comercial e superior do país, visto que esse ensino não era tido como a continuação do primário, mas se incumbia da formação educativa das elites sociais. Neste contexto, o ensino de Matemática se encontrava adaptado a uma sociedade predominantemente agrícola, caracterizado por ser estático e desligado das aplicações práticas. A mudança ocorreu somente após o impulso da industrialização, que favoreceu as novas transformações sociais e educacionais na instrução matemática³¹. Ressaltou que reformas educacionais no Brasil entre 1890 a 1925, não trouxeram resultados significativos para o ensino secundário,

³¹Reformas curriculares e metodológicas que intencionavam garantir uma instrução matemática mais ampla, com inclusão de conhecimentos modernos e avançados, aos quais pudessem servir em aplicações técnicas (SCHUBRING, 1999 *apud* ALVAREZ, 2004)

permanecendo este com caráter extremamente elitista e com a finalidade única de permitir o ingresso nos cursos superiores (ROCHA, 2001, p. 26 *apud* ALVAREZ, 2004, p. 18).

Na sequência, a autora mencionou que as modificações ocorridas no ensino secundário, foram preconizadas internacionalmente, com o incentivo no Brasil, de Euclides Roxo. Tais modificações não estavam relacionadas apenas com os conteúdos programáticos, mais também, propunham novas orientações pedagógicas. Além disso, as instruções também traziam alguns exemplos de como deveriam ocorrer às conexões entre os ramos da Matemática em vários temas, com incentivo aos métodos experimentais e aplicações práticas como formas de incentivo ao aluno.

Assim, utilizou a cultura escolar como objeto histórico e para compreendê-la, apoiou-se em Julia quando afirma que:

Um conjunto de normas definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (JULIA, 2001, p. 11, *apud* ALVAREZ, 2004, p. 27).

E para complementar apresentou a história das disciplinas escolares que preencheria as lacunas na história da educação. Segundo Julia,

[...][A história das disciplinas escolares] tenta identificar, tanto através das práticas de ensino utilizadas na sala de aula como através dos grandes objetivos que presidiram a constituição das disciplinas, o núcleo duro que pode constituir uma história renovada da educação. Ela abre, em todo caso, para retomar uma metáfora aeronáutica, a “caixa preta” da escola, ao buscar compreender o que ocorre nesse espaço particular (JULIA, 2001, p. 11, *apud* ALVAREZ, 2004, p. 27).

Por conseguinte, mencionou que a pesquisa visava estudar as finalidades da matemática escolar, fundamentando-se em diversos documentos (não necessariamente os oficiais). Neste sentido, quatro tipos de fontes históricas relativas às aulas da disciplina Matemática foram utilizados, a saber: os diários de lições, as questões das provas, os cadernos de um aluno e os depoimentos de ex-alunos.

Na pesquisa intitulada “O processo inicial de disciplinarização de função na Matemática do Ensino Secundário brasileiro”, de Ciro Braga, retratou a inserção do conteúdo *função* na disciplina matemática. O texto constitui de uma análise no processo de disciplinarização desse conceito, levando em consideração a unificação das três matemáticas (a aritmética, a álgebra e a geometria) em 1931, referendada pela Reforma Francisco Campos. Na sequência, o autor apresentou elementos que favoreceram para a

consolidação da ideia de mudança no ensino de matemática. Assim, alicerçou sua pesquisa no âmbito da história das disciplinas escolares, caracterizando o funcionamento em detrimento ao ensino do conceito de função.

Nessa produção, Braga enfatizou o papel desempenhado por Euclides Roxo no processo de implantação da nova disciplina, com as características que culminaram na reorganização do ensino de matemática. Assim, o texto trouxe o processo de reformulação dos métodos de ensino que incorporavam os ideais do movimento internacional de modernização da matemática. E esse processo ocorreu inicialmente no Colégio Pedro II, situado no Rio de Janeiro, até então, uma referência de ensino da época (1929). Além disso, o texto sinalizou que essas propostas de modernização do ensino de matemática foram impostas (via decreto), opondo-se as contribuições de Felix Klein, que inseriu tais mudanças de forma gradativa, partindo do convencimento e da preparação dos docentes.

A pesquisa foi intensificada quando o autor analisou algumas coleções de livros didáticos³², editadas na década de 1930. Nessa análise, o mesmo descreve as coleções, caracterizando os principais assuntos abordados, com ênfase na descrição da reformulação do ensino de matemática incorporada pela coleção. Além disso, houve destaque ao processo de apropriação do conceito de função na nova disciplina no período da Reforma Francisco Campos, com a comparação entre os livros analisados.

A dissertação intitulada “As figuras geométricas no ensino de matemática: uma análise histórica nos livros didáticos”, de Jussara Brigo, destacou seis livros didáticos e documentos normativos como fontes fundamentais para o historiador. Na realidade, a autora apresentou sua compreensão histórica da prática escolar do passado, como algo que possibilitou entender e refletir sobre as práticas do presente. Sua dissertação teve como objeto de estudo as figuras geométricas, com destaque ao ensino da geometria brasileiro, com ênfase nas escolas de Santa Catarina na década de 70. Os livros didáticos de matemática selecionados foram da 7ª série do ginásio produzidos durante o período delimitado da pesquisa.

A pesquisa que a autora propõe toma a história como meio de analisar a representatividade das figuras geométricas para o ensino da disciplina matemática. Na sequência, há um destaque no contexto da época no estado de Santa Catarina, com mudanças de ordem política, cultural e educacional. Inicialmente o trabalho apresenta-

³² Segundo o autor, essas coleções foram mais significativas para o ensino de matemática no âmbito da Reforma Francisco Campos.

se como História do Ensino da Matemática, mas sua constituição nos levou a considerar que o texto pertence à História da Educação Matemática, apoiado no uso da História das Disciplinas Escolares. Neste contexto, é apresentada a história do livro didático para apresentar a construção do conhecimento das figuras geométricas, visto que esse material revela-se um importante meio para a pesquisa da História da Educação Matemática. Além disso, afirmou que o tema contribui para enfatizar a importância das figuras no processo de ensino e de aprendizagem e também serve como fonte de pesquisa histórica³³.

Na pesquisa de Alex Sandro Marques, intitulada “Tempos pré-modernos: a matemática escolar dos anos de 1950” enfatizou o desenvolvimento da disciplina matemática no período que antecedeu o Movimento da Matemática Moderna. A intenção do autor foi apresentar como estava organizada a matemática escolar do ginásio nos anos 1950. Para tanto, utilizou como referencial a História das Disciplinas Escolares, caracterizando por meio da análise de dois documentos: a Portaria Ministerial de 1951 (Programa Mínimo) e livros didáticos da época (1950). Neste contexto, apoia-se no historiador Chervel quando afirma que uma disciplina escolar nasce, desenvolve-se, modifica-se. Com isso, o autor endossa sua pesquisa sobre a trajetória da disciplina escolar matemática na década de 1950.

O autor sintetiza as Reformas Educacionais Francisco Campos e Gustavo Capanema, responsáveis pela criação da disciplina matemática (fusão das matemáticas: aritmética, álgebra e geometria). Na sequência, analisou os Anais do I Congresso Nacional de Ensino da Matemática no Curso Secundário (1955), cujo epicentro das discussões estava relacionado ao número de aulas (três) semanais para a disciplina matemática, considerada insuficiente. Além disso, frisou o envolvimento dos professores do Colégio Pedro II, destacando Euclides Roxo e sua proposta de modificação da disciplina matemática. E consolida sua pesquisa com a apresentação do currículo de matemática, com o programa de ensino para cada série do período analisado.

A pesquisa intitulada “Euclides Roxo e a Reforma Francisco Campos: a gênese do primeiro programa de ensino de matemática brasileiro” desenvolvida por Arlete Petry Terra Werneck apresentou o conceito de reforma relacionado com a disciplina Matemática, de modo que fosse possível identificar os elementos constituintes de tal

³³ Utiliza como apoio “História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte”, de Chippin (2004).

reforma. Para tanto, descreveu as reformas no ensino de matemática que ocorreram em diversos países europeus e nos Estados Unidos que influenciaram o desenvolvimento da reforma no Brasil. Apoiada no autor Prost (1996), afirmou que as reformas adaptam os conteúdos às novas finalidades da instituição escolar. A autora ainda traz um pequeno trecho de Prost que faz referência aos alunos que são os protagonistas das reformas, no sentido que eles fazem e desfazem as reformas.

Na sequência do texto, mencionou o ano da unificação dos ramos da Matemática (Aritmética, Álgebra e Geometria) ocorrida em 1927, com intermediação do prof. Euclides Roxo que propôs inicialmente na Congregação do Colégio Pedro II, perpassando o ensino secundário brasileiro, referendada pelo Movimento Internacional do Ensino da Matemática. A autora descreveu sobre a implementação do novo programa de ensino e como esse programa foi recebido por professores do próprio Colégio Pedro II. Além disso, mostrou a posição favorável do Departamento Nacional de Educação e da Associação Brasileira de Educação quanto à inserção desse novo programa.

Neste contexto, o texto confirma que uma reforma é um processo social complexo que depende de vários fatores para que se tenha sucesso na proposta, dependendo da trajetória histórica da disciplina a ser reformada. Assim, para avaliar as propostas educacionais contidas nas reformas de ensino, a autora utilizou o conceito de apropriação³⁴ que forneceu elementos importantes para a compreensão dos significados de reformas escolares. Analisou ainda, documentos pessoais de Euclides Roxo, com vistas a identificar pistas sobre a origem do primeiro programa de ensino de Matemática, foco de sua pesquisa.

A dissertação de Marilene Moussa Miranda, intitulada “A experiência norte-americana de fusão da Aritmética, Álgebra e Geometria e sua apropriação pela Educação Matemática brasileira”, intentou analisar as transformações ocorridas com o ensino de Matemática nos Estados Unidos e no Brasil, caracterizado pela fusão das matemáticas (Aritmética, Álgebra e Geometria/Trigonometria) que seriam ensinadas no ensino secundário. A autora debruçou-se nos documentos do período em que essa unificação, com o intuito de responder a seguinte indagação: como teria ocorrido a produção e desenvolvimento da reforma de ensino que unificou os ramos matemáticos?

³⁴ Cf. Roger Chartier (1991).

Com a leitura dessa produção identifica-se que o texto relata a história da disciplina escolar matemática, com vistas a elencar os principais agentes que compuseram o cenário da nova proposta de ensino da matemática. Para tanto, a autora utilizou o conceito de apropriação para compreender a reforma, visto que a unificação das matemáticas não foi apenas uma modernização no programa (currículo), mas também nos métodos de ensino da disciplina. Assim, apresentou o desenvolvimento da unificação em diversos países e a incorporação da proposta no Brasil, tomando por base os documentos do Arquivo Pessoal de Euclides Roxo (APER).

Na dissertação intitulada “A Matemática do Curso Secundário na Reforma Gustavo Capanema”, de Bruno Alves Dassie, contemplou a história do ensino secundário brasileiro (especificamente, a história da disciplina Matemática) com o apoio das Reformas Francisco Campos e Gustavo Capanema. Para tanto, o autor recorreu aos documentos (fontes originais), tais como: artigos publicados em jornais, livros escritos no período, decretos-lei, portarias ministeriais e alguns dossiês dos documentos textuais do arquivo Gustavo Capanema disponibilizados no Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil.

Nesta direção, o autor compõe sua dissertação em duas partes, de modo a propiciar uma síntese das reações provocadas pela implementação dos programas na Reforma Francisco Campos e apresentou uma descrição da elaboração do Plano Nacional de Educação, com ênfase ao ensino secundário (programa da matemática). Assim, o texto insere-se na abordagem história das disciplinas escolares, caracterizando o percurso do programa da disciplina matemática brasileira.

Na dissertação intitulada “A Congregação do Colégio Pedro II e os debates sobre o ensino da Matemática”, de Jane Cardote Tavares, apresentou as transformações ocorridas nos programas de ensino, reportando as concepções dominantes sobre os conteúdos que deveriam ter sido ensinados, bem como os métodos que poderiam ter sido utilizados. Além disso, afirmou que os livros didáticos também favorecem para entendermos o que ocorreu ao longo de um período. Dessa forma, o objetivo da pesquisa foi descrever e analisar os debates-registros nas atas da Congregação do Colégio Pedro II, destacando a unificação das disciplinas matemáticas (Álgebra, Aritmética, Geometria e Trigonometria), retratando a história das disciplinas escolares na construção de seu texto.

3.1.6 Abordagem Mista

A sexta categoria de análise constitui-se na abordagem mista que envolve todas as produções (dissertações e teses defendidas no período entre 1990 a 2010) referendadas por mais de um dos tipos de abordagens. Assim, consideramos as hibridações dos métodos de pesquisa (os caminhos que favoreceram a apresentação dos elementos constituintes do trabalho acadêmico) e elencamos os métodos que estavam relacionados com cada pesquisa. Ressaltamos que inserimos tal categoria, por ser perceptível a inserção dessas produções em mais de um tipo de abordagem, sem que fosse possível inserir naquela que parecesse mais conveniente, ou seja, naquela que fosse mais significativa dentro da produção. Lembramos que os elementos (características) constituintes de cada trabalho não poderiam ser mencionados com o olhar numa única categoria, necessitando a visualização complementar noutra categoria. Neste sentido, mostramos a seguir, o quadro 11 com o rol de produções que inserimos nesse tipo de abordagem.

Quadro 11: relação de dissertações e de teses que envolverem a Abordagem Mista

TÍTULO DA PRODUÇÃO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO DE DEFESA	NÍVEL
Rumos da pesquisa brasileira em Educação Matemática: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação	Dario Fiorentini	UNICAMP	1994	Doutorado
A construção da representação gráfica e o seu papel no ensino de funções: uma visão histórica	Giácomo Augusto Bonetto	UNICAMP	1999	Mestrado
A Escola de Engenharia de São Carlos e a Criação de um Curso de Matemática	Fernanda dos Santos Menino	UNESP-Rio Claro	2001	Mestrado
A trajetória da educação matemática na Rede Municipal de Ensino de Curitiba: do currículo pensado ao vivido, os olhares dos sujeitos	Ermelina Generosa Bontorin Thomacheski	PUC-PR	2003	Mestrado
A Disciplina História da Matemática e a Formação do Professor de Matemática: Dados e Circunstâncias de sua Implantação na	Jucélia Maria de Almeida Stamato	UNESP-Rio Claro	2003	Mestrado

Universidade Estadual Paulista, campi de Rio Claro, São José do Rio Preto e Presidente Prudente				
O Ensino do Cálculo Diferencial e Integral na Escola Politécnica de São Paulo, no ano de 1904: uma análise documental	Antonio Sylvio Vieira de Oliveira	UNESP-Rio Claro	2004	Mestrado
Educação Matemática na CENP: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática	Gilda Lúcia Delgado Souza	UNICAMP	2005	Doutorado
O tempo vivido pelo alfabetizando adulto nas aulas de matemática	Maria de Fátima Teixeira Barreto	UNESP-Rio Claro	2005	Doutorado
Uma História da Matemática escolar desenvolvida por comunidades de origem alemã no Rio Grande do Sul no final do século XIX e início do século XX	Suzeli Mauro	UNESP-Rio Claro	2005	Doutorado
GEEM – Grupo de Estudo do Ensino da Matemática e a formação de professores durante o movimento da matemática moderna no Brasil	Flainer Rosa de Lima	PUC-SP	2006	Mestrado
Centro de Educação Matemática (CEM): fragmentos de identidade	Heloisa da Silva	UNESP-Rio Claro	2006	Doutorado
Uma narrativa sobre a formação de professores de matemática em Goiás	Fernando Guedes Cury	UNESP-Rio Claro	2007	Mestrado
Mathematics Education and Society (MES): a constituição de uma comunidade de prática científica internacional	Valéria de Carvalho	UNICAMP	2007	Doutorado
A influencia da Reforma Benjamin Constant no currículo de matemática do Colégio Pedro II	Luis Eduardo Ferreira Barbosa Moreira	PUC-RJ	2008	Mestrado
Uma constituição histórica (1965-1995) de práticas escolares mobilizadoras do objeto cultural “função” na cidade de Campinas (SP)	Giácomo Augusto Bonetto	UNICAMP	2008	Doutorado
O ensino de matemática no Rio Grande do Norte: trajetória de uma	Liliane dos Santos Gutierre	UFRN	2008	Doutorado

modernização (1950-1980)				
Grupo Escolar Barnabé – Santos: a presença do método intuitivo no ensino de aritmética na escola primária entre os anos de 1938 a 1948	Júlio César Santos de Oliveira	PUC-SP	2009	Mestrado
Práticas de matemática moderna na formação de normalista no instituto de educação do Paraná na década de 1970	Mariliza Simonete Portela	PUC-PR	2009	Mestrado
A teoria dos conjuntos proposta pelo NEDEM: do ideário do MMM às práticas escolares	Antonio Flavio Claras	PUC-PR	2010	Mestrado
Perspectivas de consolidação da Educação Matemática como campo de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMG	Flávia Aparecida Britto	UFMG	2010	Mestrado
O colégio técnico de limeira e o movimento da matemática moderna: uma paisagem	Murilo França Tabosa	UNICAMP	2010	Mestrado
Quando fui professor de matemática no Lyceu de Goiânia...: um estudo sobre a prática docente imersa nas permanências e mutações da cultura escolar na década de 1960	Rafaela Silva Rabelo	UFG	2010	Mestrado

Fonte: elaboração própria.

O quadro 11 apresenta as produções desenvolvidas numa abordagem mista, caracterizadas por interligar dois ou mais tipos de abordagens. Assim, descrevemos a seguir, por exemplo, uma produção que demonstra os itens que favorecem a afirmação sobre a inserção nesse tipo de abordagem. Daremos um panorama geral, com vistas a identificar os principais elementos de sua construção, bem como, justificar o porquê da inserção.

Na dissertação de Antonio Sylvio Vieira de Oliveira, intitulada “O Ensino do Cálculo Diferencial e Integral na Escola Politécnica de São Paulo, no ano de 1904: uma análise documental”, apresentou uma análise do desenvolvimento do ensino de uma disciplina (Cálculo Diferencial e Integral). Para tanto, apoiou-se na história da instituição, biografia de professores que lecionavam essa disciplina no período

delimitado na pesquisa (final do século XIX até o início do século XX) e história da disciplina escolar. O autor interliga o conteúdo e sua aplicação educacional para justificar o uso da história da disciplina de cálculo da Escola Politécnica, constituindo-se numa análise histórica-documental.

Contudo, ao lermos essa dissertação não identificamos as questões de pesquisa e o referencial teórico utilizado para apoiar suas convicções. O autor não conseguiu estabelecer uma relação entre os conceitos da história da educação e a matemática. Os elementos da produção nos leva a observação da história da matemática, apresentando o desenvolvimento do estudo de cálculo (limite, infinitésimo, derivado) e os desdobramentos para ensinar tais conceitos na matemática. Dessa forma, a pesquisa envolve mais de um tipo de abordagem, caracterizando a abordagem mista.

Assim, as produções que compõem o quadro 11 apresentam dois ou mais elementos metodológicos na pesquisa em história da Educação Matemática e, neste contexto, inserem-se na abordagem mista.

3.3 Exceção da nossa catalogação

Ao identificar o rol de dissertações e teses que subsidiariam a construção dessa pesquisa, apresentamos 6 tipos de abordagens metodológicas. Essas abordagens foram determinadas em conformidade com pesquisa de Sad (2005) e, posteriormente, Mendes (2008). A organização feita até o momento relacionava a produção com sua respectiva abordagem, de modo a favorecer o entendimento integral do material produzido na História da Educação Matemática. Na sequência, verificávamos se nas produções haviam conteúdos matemáticos que pudessem ser utilizados por professores na Educação Básica.

Neste contexto, identificamos 31 dissertações e teses que não se inseria em nenhum dos tipos de abordagens que exaltamos nesta pesquisa. Ressaltamos que os 6 tipos de abordagens descritos até o momento foram suficientes para respondermos os questionamentos feitos no início do desenvolvimento da nossa pesquisa. Todavia, a apresentação de um rol diferenciado constitui num aspecto importante, visto que sua inserção dar-se pelo fato de não dispomos do material na íntegra (forma digital ou impresso), o que inviabiliza a inserção em qualquer que seja o tipo de abordagem.

Assim, a seguir, apresentamos o quadro 12 com as produções pesquisadas que não conseguimos inseri-las nas abordagens que propormos nesta pesquisa.

Quadro 12: dissertações e teses que não identificamos o tipo de abordagem

TÍTULO DA PRODUÇÃO	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ANO DE DEFESA	NÍVEL
Ensino-Aprendizagem da Álgebra Linear: as pesquisas brasileiras na década de 90	Marcos Roberto Celestino	PUC-SP	2000	Mestrado
A geometria escolar: uma análise dos estudos sobre o abandono de seu ensino	Maria Regina de Oliveira Pereira	PUC-SP	2001	Mestrado
Um estudo sobre a história da matemática em Livros Didáticos do Ensino Fundamental entre 1970 e início do século XXI	Rita de Cássia Fundão Reis	UFES	2008	Mestrado
Itinerários e marcas na formação do sujeito formador: reflexões acerca de um caminho na Educação Matemática	Sandra Lúcia Paris	UFRN	2009	Mestrado
O Ensino da Álgebra Elementar: depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história	Marco Antonio Geraldo de Oliveira	UNICAMP	1997	Mestrado
O ensino de geometria na formação do oficial do exército brasileiro	Marcio Constantino Martino	UNICAMP	2001	Mestrado
Reflexão histórica sobre o movimento da Matemática Moderna em Juiz de Fora	Ana Maria Stephan	UFJF	2002	Mestrado
O movimento do S.A.P.O.- serviço ativador em pedagogia e orientação - e algumas de suas contribuições para a Educação Matemática	Nadia Regina Baccan	UNESP-Rio Claro	2002	Mestrado
A educação matemática nas escolas do espírito santo: um resgate histórico da formação de professores	Viviane Lovatti Ferreira	UFES	2002	Mestrado
Juros em Livros Didáticos de Matemática no Maranhão do Século XIX	Waléria de Jesus Barbosa Soares	UNICAMP	2009	Mestrado

Do engenheiro ao licenciado: os concursos à cátedra do Colégio Pedro II e as modificações do saber do professor de matemática do ensino secundário	Rosemeiry de Castro Prado	PUC-SP	2003	Mestrado
A Matemática Escolar nos anos 1920: uma análise de suas disciplinas através das provas dos alunos do ginásio da capital do estado de São Paulo	Vera Cristina Machado Santos	PUC-SP	2003	Mestrado
Um estudo sobre triângulos em livros didáticos a partir do Movimento da Matemática Moderna	Sandra Aparecida Fraga	UFES	2004	Mestrado
O estudo de funções à luz das reformas curriculares: reflexos em livros-didáticos	Tércio Girelli Kill	UFES	2004	Mestrado
Um estudo do "Curso de mathematica elementar" de Euclides Roxo contribuição para a história da educação matemática no Brasil	Walter Fernandes Sório	PUC-SP	2004	Mestrado
A Matemática Moderna no Brasil: as primeiras experiências e propostas de seu ensino	Rosimeire Aparecida Soares Borges	PUC-SP	2005	Mestrado
Osvaldo Sangiorgi e “o fracasso da Matemática Moderna” no Brasil	Viviane da Silva	PUC-SP	2007	Mestrado
Diretrizes para o ensino da matemática no Brasil sob a LDB 5.692/71: indícios de suas contribuições	Harilson Mestriner	UNIMEP	2008	Mestrado
Livros didáticos de matemática da editora FTD no cenário brasileiro: as primeiras décadas do século XX	Jessica Barone	UNICAMP	2008	Mestrado
Um estudo da Teoria dos Conjuntos no movimento da Matemática Moderna	Rodrigo Sanchez Macedo	PUC-SP	2008	Mestrado
Orientações curriculares para o ensino de geometria: do período da Matemática Moderna ao momento atual	Rogério Carlos Ferreira	PUC-SP	2008	Mestrado
A conquista: uma história da educação a distância pela televisão e o movimento da matemática moderna no Brasil	Leandro Silvio Katzer Rezende Maciel	UNIBAN	2009	Mestrado

Movimento da Matemática Moderna: o reconhecimento de seus resquícios na educação atual	Renato Srbek Araújo	UERJ	2009	Mestrado
Processos de implantação e implementação dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física no CEFET-PI	Rosilda Maria Alves	UnB	2009	Mestrado
A resolução de problemas de matemática nas séries iniciais do ensino de 1º grau na rede estadual de ensino do Estado do Paraná na década de 1970: um estudo histórico-cultural	Rita de Cássia Gomes Waldriques Viana	PUC-PR	2010	Mestrado
Séries Iniciais: um panorama das pesquisas produzidas no Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática da PUC/SP no período de 1994 a 2008	Sandra Dourado de Oliveira	PUC-SP	2010	Mestrado
Constituição da identidade de cursos de Licenciatura em Matemática à luz da modernidade líquida	Sonia Maria da Silva Junqueira		2010	Mestrado
Elementos históricos da educação matemática no Amazonas: livros didáticos para ensino primário no período de 1870 a 1910	Tarcísio Luis Leão e Souza	UFMS	2010	Mestrado
A contribuição de José Fernandes Pinto Alpoim no ensino das técnicas aplicadas a geometria e a ciência no exame de bombeiros	Wladimir Mendes Amati	PUC-SP	2010	Mestrado

Fonte: elaboração própria.

No capítulo a seguir apresentaremos as contribuições das produções das dissertações e teses analisadas, conforme os conteúdos matemáticos que emergem de algumas delas, a partir de sua potencialidade didática que caracterize algumas possibilidades de sua utilização pelos professores que ensinam matemática na Educação Básica. É importante destacar, também, que não nos preocupamos em identificar os trabalhos que apresentaram qualquer tipo de contribuição que sugerisse possíveis abordagens didáticas para a matemática do Ensino Superior.

4 Contribuições das produções História da Educação Matemática para o ensino

Neste capítulo apresentaremos um rol com 10 produções acadêmicas (dissertações e teses defendidas) que possuem conteúdos matemáticos a serem ensinados nos ensinos fundamental e/ou médio. Para tanto, discorreremos na primeira seção a quantidade de trabalhos que encontramos na área da História da Educação Matemática e, posteriormente, o total que compõe nosso rol. Destacamos que no capítulo, é possível visualizar o quadro 13 com os temas e público alvo das produções selecionadas, além da descrição sucinta dos conteúdos matemáticos emergentes. Finalizamos, com uma análise geral das produções e que compuseram nossa pesquisa e as possibilidades de uso na sala de aula, tanto para a formação continuada de professores que lecionam matemática, quanto de alunos da Educação Básica.

4.1 Conteúdos matemáticos identificados nas dissertações e teses em História da Educação Matemática

A tabela 01, a seguir, apresenta a quantidade de dissertações e teses que foram defendidas na História da Educação Matemática e catalogadas de acordo com o tipo de abordagem metodológica. Num rol de 155 produções que identificamos na área e discorreremos nessa pesquisa, apenas 126 conseguimos inserir nas abordagens que propormos. Na sequência, analisamos tais produções para sabermos quais apresentavam conteúdos matemáticos que pudessem ser trabalhados nos ensinos fundamental e/ou médio. Com isso, descrevemos os conteúdos e o possível público a que se destina, de modo a propiciar uma aproximação das pesquisas oriundas das universidades e suas possibilidades de uso na Educação Básica.

Ressaltamos que nossa descrição constitui-se numa análise qualitativa, sem elevações e/ou desqualificações em relação ao que já foi defendido. Aqui, exaltamos os desdobramentos que visualizamos em torno do que poderia ser feito após tais defesas. Assim, utilizamos as pesquisas referendadas para evidenciarmos os significados de

determinadas pesquisas ao recair para conceitos de matemática dos ensinos fundamental e médio.

Tabela 01: quantitativo das produções pesquisadas em relação aos conteúdos que emergem para a Educação Básica

PRODUÇÕES		COM CONTEÚDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E/OU MÉDIO	SEM CONTEÚDOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E/OU MÉDIO	TOTAL
DISSERTAÇÕES	MA*	36	80	116
	MP**	3	1	4
TESES		1	5	6
TOTAL		40	86	126

Fonte: elaboração própria.

Legenda

*Mestrado Acadêmico - MA

**Mestrado Profissional - MP

De acordo com a tabela 01, é possível constataremos que 85,48% (106) das produções catalogadas não apresentavam conteúdos matemáticos³⁵ que recaíssem nas salas de aula da Educação Básica. Já 14,52% (40) das produções acadêmicas apresentavam pesquisas que envolviam tais conteúdos, dos quais 39 representam pesquisas de mestrado e apenas 1 pesquisa de doutoramento. Além disso, as produções defendidas na história da Educação Matemática nos mestrados acadêmicos sobressaem significativamente as dos mestrados profissionais. Este fato é totalmente novo, visto que nos mestrados profissionais as pesquisas devem ao final apresentar um produto educacional, isto é, as pesquisas possuem um fim didático (materiais a serem disponibilizados para os diversos níveis de Ensino). Entretanto, as pesquisas desenvolvidas nos mestrados acadêmicos não possuem necessariamente um viés

³⁵ Conceitos básicos da disciplina Matemática que pudessem ser repassados para alunos dos ensinos fundamental e médio.

didático para sala de aula, que de fato justifica a relevância dessa informação apresentada na tabela 01.

Neste contexto, podemos confirmar que tal situação é verificada em decorrência da área que está inserida essas pesquisas, por tratar de investigações acerca de práticas pedagógicas, os modos de circulação e apropriação do conhecimento matemática, apoiados no desenvolvimento de estudos de natureza histórica. Ademais, tratam-se de estudos sobre obras didáticas antigas, investigações de pessoas envolvidas com o ensino da matemática, materiais de avaliação e manuais didáticos, programas de ensino (currículo, legislação e reformas), as instituições de ensino que promoveram ações colaborativas para o ensino da matemática, entre outros.

Para concretizarmos os indícios apresentados na tabela 01, no que se referem aos conteúdos matemáticos identificados nas dissertações e nas teses pesquisadas, inserimos com o quadro 13, a seguir, que propicia a visualização de 10 produções com seus respectivos assuntos de matemática para a sala de aula. Vale ressaltar que as descrições mencionadas nesse quadro foram resgatadas das produções do mesmo modo que estavam expostos. Além disso, o fato de descrevermos apenas as informações de 25% (10) do total das produções com conteúdos matemáticos justifica-se por tais dados estarem explícitos no decorrer da pesquisa. Aquelas que necessitariam de uma análise mais aprofundada, resolvemos deixar para outra oportunidade em decorrência do curto espaço de tempo que disponhamos.

Na sequência, buscávamos apresentar o potencial das dissertações e teses a serem exploradas pedagogicamente pelos professores em sua ação docente nas aulas de matemática da Educação Básica. Para tanto, organizamos as produções de acordo com os tipos de assuntos relacionados aos blocos temáticos sugeridos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Em seguida expomos um pequeno comentário acerca de cada uma dessas dissertações e teses, indicando os assuntos a serem utilizados nos Ensinos Fundamental e Médio e seus desdobramentos para sala de aula. Neste espaço, retiramos das produções o título, o autor(a), instituição que fora defendido e público alvo para cada assunto.

A seguir, o quadro 13, ilustra a quantidade de produções acadêmicas que identificamos durante nossa pesquisa.

Quadro 13: temas matemáticos identificados nas dissertações e teses pesquisadas

TÍTULO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA	AUTOR	INSTITUIÇÃO	ASSUNTO(S)	PÚBLICO ALVO
(1) A abordagem do conceito de função em livros didáticos ginasiais: uma análise em tempos modernos (décadas de 1960 a 1970)	Alexandre Souza de Oliveira	UNIBAN	Conceito de função (domínio, contradomínio e imagem); Representação Gráfica das funções linear e quadrática.	Ensinos Fundamental (9º ano) e Médio (1º ano)
(2) José Anastácio da Cunha, Matemático Português do Século XVIII: um relato de sua trajetória	Ângela Maria dos Santos	PUC-SP	Tópicos de geometria (conceitos de ângulo, reta, círculo etc.) e operações com números inteiros e racionais.	Ensino Fundamental (a partir do 6º ano)
(3) Henri Poincaré e Euclides Roxo: subsídios para a história das relações entre filosofia da matemática e Educação Matemática	Aparecida Rodrigues Silva Duarte	PUC-SP	Conceitos das operações básicas da aritmética (Adição, Multiplicação, Subtração e Divisão) e elementos de geometria (lugar geométrico, circunferência, retas paralelas etc.)	Ensino Fundamental Anos Finais (6º e 9º anos)
(4) A Matemática Moderna nos livros de Osvaldo Sangiorgi	Carolina Riego Lavorente	PUC-SP	Múltiplo Mínimo Comum; Operações com frações; Painel multiplicativo (operação básica da multiplicação); Cálculo de área de figuras planas; Teoria dos conjuntos.	Ensinos Fundamental e Médio (a partir do 6º ano)
(5) Livros didáticos em diferentes épocas históricas: um olhar para prismas e pirâmides	Cheila Cristina Muller	UNIJUÍ	Conceito de Prisma e Pirâmides.	Ensino Médio (3º ano)
(6) Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino	Giseli Martins de Souza	UNICAMP	Cálculo de volume e área de figuras	Ensino Fundamental (8º e 9º anos)

da matemática no começo do século XX			geométricas (por exemplo, triângulos).	e Médio (2º e 3º anos)
(7) Scipione di Pierro Neto e sua proposta para o ensino da geometria na Coleção Curso Colegial Moderno	Luciana Patrocínio de Britto	PUC-SP	Pontos, retas e planos (definição e representação); Transformações geométricas; Segmentos orientados e vetores; Cálculo de superfícies cilíndricas; Cálculo de superfície esférica; Prisma; Teorema das diagonais de um paralelepípedo; Pirâmides regulares; Fórmulas para lados, Apótemas e áreas de polígonos regulares.	Ensinos Fundamental (9º ano) e Médio (2º e 3º anos)
(8) Primeira arithmetica para meninos e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul	Maria Aparecida Maia Hilzendeger	UFRGS	Operações básicas da Aritmética (Adição, Multiplicação, Subtração e Divisão).	Ensino Fundamental (a partir do 6º ano)
(9) Quatro visões iluministas sobre a Educação Matemática: Diderot, D'Alembert, Condillac e Condorcet	Maria Laura Magalhães Gomes	UNICAMP	Conceitos de geometria (exemplo do círculo), operações básicas, propriedades de grandezas, conceito de número, entre outros.	Ensinos Fundamental (a partir do 6º ano) e Médio (1º e 2º anos)
(10) Geometria nos livros didáticos de matemática do ensino fundamental II: o conteúdo triângulo, da década de 1960 até a década de 2000	Olinda Aparecida Barbosa	UNICSUL	Triângulos	Ensino Fundamental (7º e 8º anos)

Fonte: elaboração própria.

De acordo com o quadro 13, é possível verificar a quantidade de produções que colaboram para o desenvolvimento matemática na Educação Básica. Se levarmos em consideração que tais pesquisas não possuíam um viés pedagógico, constata-se que os desdobramentos identificados traz um significado diferente. Assim, algumas inquietações surgem para expormos o material que até o momento estavam nas “prateleiras das universidades e/ou hospedados nas bibliotecas digitais”, tais como: De que modo podemos utilizar as dissertações e/ou teses para apresentar os conceitos de matemática na Educação Básica? Qual a relevância de tratarmos dos elementos históricos dessas produções? Quais conteúdos matemáticos são mais recorrentes nestas pesquisas? Quais as potencialidades pedagógicas que decorrem das dissertações e teses catalogadas?

A seguir, apresentaremos uma descrição das produções que compõe o quadro 13, de modo a expor as informações que conduzam na aproximação de respondermos os questionamentos mencionados anteriormente. Nossa intenção não é responder todas as inquietações, mas propiciar um entendimento geral da produção em História da Educação Matemática. Desse modo, mostraremos os conteúdos identificados nas dissertações e teses pesquisas, bem como o possível público alvo nos Ensinos Fundamental e Médio.

1. A abordagem do conceito de função em livros didáticos ginasiais: uma análise em tempos modernos (décadas de 1960 a 1970)

A dissertação intitulada “A abordagem do conceito de função em livros didáticos ginasiais: uma análise em tempos modernos (décadas de 1960 a 1970)” de Alexandre Souza de Oliveira, sob a orientação Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, defendida em 2009 na Universidade Bandeirante de São Paulo trata-se de uma pesquisa do tipo abordagem história das disciplinas escolares.

Ao lermos o texto que compõe a dissertação mencionada anteriormente, identificamos que existem conteúdos de matemática que podem ser repassados para alunos dos ensinos fundamental e/ou médio. O autor fez uma análise em livros didáticos de Matemática para o ginásio do período compreendido como o processo de modernização do ensino de matemática, com ênfase na apresentação dos conceitos relacionados ao ensino de função durante as décadas de 1960 e 1970. Assim, na

dissertação é possível verificarmos o conceito de função (domínio, contradomínio e imagem), representação por diagrama de flechas e a representação gráfica das funções linear e quadrática.

2. José Anastácio da Cunha, Matemático Português do Século XVIII: um relato de sua trajetória

A dissertação intitulada “José Anastácio da Cunha, Matemático Português do Século XVIII: um relato de sua trajetória” de Ângela Maria dos Santos, sob orientação Prof. Dr. Ubiratan D’Ambrosio, defendida em 2005 na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo constitui-se numa pesquisa do tipo abordagem biográfica.

Após a leitura dessa dissertação, conseguimos identificar conteúdos de matemática que podem ser utilizados no ensino básico. Assim, a autora ao descrever a obra de J. A. da Cunha expõe alguns tópicos de geometria (conceitos de ângulo, reta, círculo etc.) e enfatiza operações com números inteiros e racionais. Desse modo, essa produção possui conceitos matemáticos que recaem para o ensino fundamental (a partir do 7º ano).

3. Henri Poincaré e Euclides Roxo: subsídios para a história das relações entre filosofia da matemática e Educação Matemática

A dissertação intitulada “Henri Poincaré e Euclides Roxo: subsídios para a história das relações entre filosofia da matemática e Educação Matemática” de Aparecida Rodrigues Silva Duarte, sob a orientação Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente, defendida em 2002 na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo retrata uma pesquisa do tipo abordagem biográfica.

Ao lermos essa pesquisa, identificamos que existem conteúdos matemáticos dos quais podem ser apresentados para alunos dos ensinos fundamental e/ou médio. Para tal constatação, reportamos para a análise dos livros didáticos de matemática feita pela autora, de modo a propiciar a identificação dos conteúdos matemáticos. Assim, visualizamos os conceitos das operações básicas da aritmética (Adição, Multiplicação, Subtração e Divisão) e elementos de geometria (lugar geométrico, circunferência, retas paralelas, etc.) que podem ser repassadas para alunos do 6º e 9º anos do ensino fundamental.

4. A Matemática Moderna nos livros de Osvaldo Sangiorgi

A dissertação intitulada “A Matemática Moderna nos livros de Osvaldo Sangiorgi” de Carolina Riego Lavorente, sob orientação Profa. Dra. Cileida de Queiroz e Silva Coutinho, defendida em 2008 na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo apoia-se numa pesquisa do tipo abordagem biográfica.

Ao lermos o texto completo verifica-se que existem vários conteúdos que podem ser repassados para alunos desde o 6º ano do ensino fundamental até o ensino médio. Os assuntos apresentados durante a análise da autora são: múltiplo mínimo comum, operações com frações, painel multiplicativo (operação básica da multiplicação), cálculo de área de figuras planas, teoria dos conjuntos, entre outros.

5. Livros didáticos em diferentes épocas históricas: um olhar para prismas e pirâmides

A dissertação intitulada “Livros didáticos em diferentes épocas históricas: um olhar para prismas e pirâmides” de Cheila Cristina Muller, sob a orientação Profa. Dra. Cátia Maria Nehring, defendida em 2007 na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul trata-se de uma pesquisa do tipo abordagem história das disciplinas escolares.

A autora contextualiza, via história da matemática, os conceitos de prismas e pirâmides esta pesquisa reflete acerca da presença de alguns conceitos matemáticos nos Livros Didáticos, no âmbito da escola secundária, tendo como foco os prismas e as pirâmides.

6. Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino da matemática no começo do século XX

A dissertação intitulada “Felix Klein e Euclides Roxo: debates sobre o ensino da matemática no começo do século XX” de Giseli Martins de Souza, sob a orientação Prof. Dr. Rogério Monteiro de Siqueira, defendida em 2010 na Universidade Estadual de Campinas trata-se de uma pesquisa do tipo abordagem biográfica.

Ao lermos o texto completo da dissertação acima, verificamos que existem conteúdos de matemática que podem ser utilizados para ensinar matemática na

educação básica (ensino médio). A autora apresentou teoria sobre o cálculo de volume e área de figuras geométricas (a exemplo do cálculo da área de triângulos).

7. Scipione di Pierro Neto e sua proposta para o ensino da geometria na Coleção Curso Colegial Moderno

A dissertação intitulada “Scipione di Pierro Neto e sua proposta para o ensino da geometria na Coleção Curso Colegial Moderno” de Luciana Patrocínio de Britto, sob a orientação Profa. Dra. Ana Lúcia Manrique, defendida em 2008 na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo constitui-se numa pesquisa do tipo abordagem biográfica.

De fato, o texto completo deixa claro que existem conteúdos de matemática que podem ser utilizados para alunos dos ensinos fundamental e/ou médio, com apresentação dos assuntos relacionados com geometria do 9º ano do ensino fundamental, bem como do 3º do ensino médio, a saber: pontos, retas e planos (definição e representação); transformações geométricas; segmentos orientados e vetores; cálculo de superfícies cilíndricas; cálculo de superfície esférica; prisma; teorema das diagonais de um paralelepípedo; pirâmides regulares; fórmulas para lados, apótemas e áreas de polígonos regulares; entre outros.

8. Primeira arithmetica para meninos e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul

A dissertação intitulada “Primeira arithmetica para meninos e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul” de Maria Aparecida Maia Hilzendeger, sob a orientação Prof. Dr. Samuel Edmundo López Bello, defendida em 2009 na Universidade Federal do Rio Grande do Sul constitui-se numa pesquisa do tipo abordagem biográfica.

Após a leitura do texto completo identificamos algumas situações-problema envolvendo as operações básicas da matemática que podem ser repassadas para alunos do 6º ano do ensino fundamental.

9. Quatro visões iluministas sobre a Educação Matemática: Diderot, D’Alembert, Condillac e Condorcet

A tese intitulada “Quatro visões iluministas sobre a Educação Matemática: Diderot, D’Alembert, Condillac e Condorcet” de Maria Laura Magalhães Gomes, sob orientação Prof. Dr. Antonio Miguel, defendida em 2003 na Universidade Estadual de Campinas trata-se de uma pesquisa do tipo abordagem biográfica.

A leitura do resumo da produção descrita anteriormente, deixa-nos a impressão que a tese não possui conteúdos de matemática da educação básica. Todavia, quando adentramos no texto completo, verifica-se que existem vários conceitos de geometria (exemplo do círculo), operações básicas, propriedades de grandezas, conceito de número, entre outros, que podem ser apresentados aos alunos dos ensinos fundamental e/ou médio. Contudo, a linguagem rebuscada não favorece ao entendimento total do que está exposto, fazendo com que o professor que deseje utilizar nas suas aulas, adapte para as situações previstas no seu planejamento.

10. Geometria nos livros didáticos de matemática do ensino fundamental II: o conteúdo triângulo, da década de 1960 até a década de 2000

A dissertação intitulada “Geometria nos livros didáticos de matemática do ensino fundamental II: o conteúdo triângulo, da década de 1960 até a década de 2000” de Olinda Aparecida Barbosa, sob a orientação Profa. Dra. Maria Delourdes Maciel, defendida em 2009 na Universidade Cruzeiro do Sul apoia-se numa pesquisa do tipo abordagem biográfica.

Assim, ao lermos o resumo verificamos que existem conteúdos de matemática (parte de Geometria: triângulos) que podem ser utilizados no ensino básico. Todavia, não afirmamos com precisão em decorrência de não termos o texto completo dessa dissertação, constituindo-se numa análise superficial dessa produção.

De maneira geral, as produções elucidadas anteriormente, contribuem significativamente para o Ensino da Matemática na Educação Básica. Verifica-se que as potencialidades pedagógicas dessas pesquisas são relevantes, porém a utilização dos materiais fica restringida, na maioria das vezes, ao Ensino Superior. Isso porque, existe uma separação entre o que está sendo produzido nas acadêmicas com o que pode ser utilizado nas aulas dos ensinos fundamental e/ou médio nas diversas escolas do nosso país. Neste sentido, pode-se pensar que a socialização do conhecimento produzido nas Universidades não chega aos níveis básicos de ensino. Entretanto, esta afirmação não

corresponde com a realidade, visto que uma parte das produções aqui catalogadas foram desenvolvidas em escolas da rede básica de ensino.

Considerações Finais

Cada resultado individual se inscreve numa rede cujos elementos dependem estritamente uns dos outros, e cuja combinação dinâmica forma a história num momento dado (DE CERTEAU, 2007, p. 72).

O resultado dos nossos esforços está diretamente relacionado ao nosso entorno. Somos uma combinação de “coisas” que corroboram para a construção da nossa verdadeira identidade. Neste espaço, alguns aspectos precisam ser destacados como pontos importantes para a consolidação da nossa imagem na sociedade ao qual estamos inseridos.

Assim, as conexões entre as dissertações, as teses e outras produções acadêmicas (artigos científicos, entre outros) compuseram o relatório de pesquisa que configuraram essa dissertação. Ao iniciarmos nossa trajetória apresentamos algumas inquietações que consistiam em apontamentos acerca do ensino da matemática na educação básica. Neste sentido, tínhamos o objetivo de mostrar as implicações das dissertações e teses para o ensino da disciplina Matemática. Contudo, verificamos inicialmente aspectos que colaboravam com o movimento de consolidação da Educação Matemática como campo de pesquisa. Além disso, apresentamos os desdobramentos dessa empreitada para que fosse possível a visualização dos pormenores que foram conquistados nestes 20 anos de constituição³⁶.

Na sequência, buscávamos mostrar as possíveis contribuições das dissertações e/ou teses para ensinar conteúdos de matemática na Educação Básica. Neste sentido, ao analisarmos essas produções, confirmamos que existem vários conteúdos de matemática que podem ser explorados no sentido de favorecer o trabalho do professor no exercício da docência em matemática, desde que tome os elementos históricos fornecidos por esses trabalhos e os utilizem pedagogicamente em suas salas de aula.

Assim, os encaminhamentos didáticos que parecem emergir desses trabalhos produzidos e mencionados no último capítulo dessa dissertação, convergem para a disseminação do conhecimento matemático, caracterizados por explicações conceituais sobre alguns temas tratados no ensino fundamental e médio.

³⁶ Período que estabelecemos na análise (1990 a 2010).

Ademais, verificamos em nossa pesquisa as variações dos tipos de abordagens metodológicas adotadas e praticadas pelos pesquisadores e que estão refletidas nos trabalhos orientados e nos fundamentos que sustentam tais pesquisas, relacionadas à História da Educação Matemática no Brasil. Esse exercício de mapeamento relacionado às epistemologias das pesquisas em História da Matemática em suas três dimensões, iniciado por Mendes (2008), ampliado em seus trabalhos durante seis anos, nos oportunizaram tomar esta dissertação como uma etapa de investigação e contribuição para a compreensão dessas epistemológicas adotadas na pós-graduação em Educação Matemática no Brasil.

Com isso, nosso trabalho fez emergir um aspecto novo que ainda não havia sido tomado como foco de análise: as potencialidades didáticas dos estudos em história da Educação Matemática para o desenvolvimento de conteúdos de matemática escolar, bem como as possibilidades didáticas explícitas ou não nessas pesquisas. Assim podemos considerar que os objetivos da pesquisa foram alcançados integralmente, pois os documentos analisados mostraram que há conteúdos de matemática estabelecidos nas histórias construídas e que podem ser inseridos pedagogicamente na sala de aula do ensino fundamental e médio.

A leitura das produções que compõem esta dissertação fez-nos reviver e/ou conhecer melhor o passado (recente) da Educação Matemática e compreender os processos de consolidação do pensamento de unificação das matemáticas, entre outros. Além disso, é possível identificar que ainda falta muito para termos um avanço no ensino de matemática, de modo que a teoria ultrapasse a nossa especialidade e possa propiciar atividades que realmente sejam significativas para o aprendiz.

Além disso, nos mostraram que os relatos históricos apontam para a importância de se estudar do contexto histórico para a compreensão da produção, difusão e circulação dos saberes envolvidos, historicamente, no ensino de matemática, estejam eles relacionados à formação de professores, à produção de livros didáticos, à atuação de educadores matemáticos ou às práticas escolares. Entretanto, não se apresenta em nenhum dos textos analisados uma discussão a respeito da conceituação de “contexto histórico”.

Por conseguinte, podemos assegurar que há uma necessidade premente de aprofundamento acerca da potencialidade didática desses trabalhos na formação inicial de professores de matemática desde que se estabeleça um exercício investigatório de pesquisa em sala de aula de graduação para que os licenciandos possam ler, discutir,

refletir e reelaborar as propostas didáticas renascidas pela pesquisa histórica de modo a fazer delas um processo de renovação desses indicativos didáticos que deram certo em outras épocas e que podem ser relido, revividos e reavaliados no exercício da formação licenciada e da docência em matemática.

Referências

- ABRANTES, Pedro; ANÍBAL, A.; PALIOTES, F. Do método biográfico em Sociologia da Educação. **Sociologia da Educação** – Revista Luso-Brasileira, n. 2, 2010.
- Acta apresentada ao Exmo. Sr. Dr. Presidente do Estado Pelo Sr. Inspetor Geral do Ensino Carlos Alberto Gomes Cardim na sessão de encerramento dos trabalhos do Congresso Pedagógico Espírito-Santense. Vitória: Imprensa Oficial, 1909.
- AMADO, J. O Cervantes de Goiás. **Nossa História**. São Paulo: Vera Cruz, ano 1, v. 2, p. 28 – 33, dez. 2003.
- Anais do I Encontro Nacional de Educação Matemática. – São Paulo/SP, 1987.
- Anais do II Encontro Nacional de Educação Matemática. – Maringá/PR, 1988.
- Anais do III Encontro Nacional de Educação Matemática. – Natal/RN, 1990.
- Anais do IV Encontro Nacional de Educação Matemática. – Blumenau/SC, 1992.
- Anais do V Encontro Nacional de Educação Matemática. – Aracaju/SE, 1995.
- Anais do VI Encontro Nacional de Educação Matemática. – São Leopoldo/RS, 1998.
- Anais do VII Encontro Nacional de Educação Matemática. – Rio de Janeiro/RJ, 2001.
- Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática. – Recife /PE, 2004.
- Anais do IX Encontro Nacional de Educação Matemática. – Belo Horizonte/MG, 2007.
- Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática. – Salvador/BA, 2010.
- Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática. – Curitiba/PR, 2013.
- ANGELO, Cristiane Borges. **Cenário da produção acadêmica em História da Matemática no Ensino da Matemática: uma análise reflexiva das teses e dissertações (1990 a 2010)**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal/RN, 2014.
- ARÓSTEGUI, Júlio. **A pesquisa histórica: teoria e método**. Bauru: Edusc, 2006.
- ASSIS, Harmensz Van Rin Moraes de. & ASSIS, Daisy Laraine Moraes de. **Considerações sobre estudos biográficos de intelectuais da educação brasileira**. 2011.
- BAHIER, Eugène. **Recherche méthodique et propriétés des triangles rectangles en nombres entiers**. France: A. Hermann et fils, 1916.
- BARALDI, Ivete Maria. **Retraços da Educação Matemática na Região de Bauru (SP): uma história em construção**. 2003. 241 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2003.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. 2003. **Disciplinas Escolares: história e pesquisa**. In: OLIVEIRA, Marcus Aurélio Taborda de e RANZI, Serlei Maria Fischer. (org.) **História das Disciplinas Escolares no Brasil: contribuições para o debate**. Bragança Paulista: EDUSF.
- BLOCH, Marc Leopold Benjamin. **Apologia da história ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2001.

- BRASIL. Ministério da educação e do desporto (MEC). **Organizações curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: SEF, 2006.
- BRITO, Arlete de Jesus; CARVALHO, Dione Lucchesi de; MIGUEL, Antonio; MENDES, Iran Abreu. **História da matemática em atividades didáticas**. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física/EDUFRN, 2009 (Coleção Contextos da Ciência).
- CERTEAU, Michel de. Fazer História. In **A Escrita da História**. Tradução de Maria de Lourdes Menezes; revisão técnica de Amo Vogel – 2ª ed/ 3ª reimpressão. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008, p. 31-64.
- CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- CHARTIER, Roger. **A história ou a leitura do tempo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- CHARTIER, Roger. **A História Cultural**: entre práticas e representações. Tradução de Maria Manuela Galhardo. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil S. A., 1990.
- CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares**: reflexões sobre um campo de pesquisa. Revista Teoria e Educação, n. 2, 1990. Porto Alegre: UFRGS, 1990.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. História da Matemática e Educação. **Cadernos CEDES – História e Educação Matemática**, São Paulo: Papirus, v.40, p.7-17, 1996.
- EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. trad. Hygino H. Domingues. 2.ed. São Paulo: Editora da UNICAMP, 1997.
- FAUVEL, J. & VAN MAANEN, J. (Eds). **History in Mathematics Education – the ICMI Study**. Holland: Kluwer Academic Publishers, 2001.
- FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Educação matemática**: representação e construção em geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.
- FERRAROTTI, Franco. Sobre a autonomia do método biográfico. In: NÓVOA, António; FINGER, Mathias (Orgs.). **O método (auto)biográfico e a formação**. Lisboa: Ministério da Saúde. Depart. de Recursos Humanos da Saúde/Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional, p. 17-34, 1988.
- FERNANDES, George Pimentel e MENEZES, Josinalva Estácio. **O Movimento da Educação Matemática no Brasil: cinco décadas de existência**. Recife: UFRPE, 2004. p. 85-102. BBE.
- FOSSA, John Andrew. **Ensaio sobre a Educação Matemática**. Belém: EDUEPA, 2001. 55p. (Série Educação; n.2)
- FOUCAULT, Michael. **Microfísica do poder**. Tradução de Roberto Machado. 9. ed. Rio de Janeiro: Graal, p.295, 1990.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** – São Pedro: Paz e Terra, 11ª. Edição, 1999.
- GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. História Oral e Educação Matemática: um inventário. **Bolema**: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro (SP), 2002.
- GARNICA, Antonio Vicente Marafioti. História Oral e Educação Matemática: de um inventário a uma regulação. **Zetetiké**. Campinas: CEMPEM, v. 11, n.19, p. 09-55, Jan./Jun., 2003.

GOMES, Emerson Batista. **A história da matemática como metodologia de ensino da matemática:** perspectivas epistemológicas e evolução de conceitos. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

GOMES, Maria Laura Magalhães; BRITO, Arlete de Jesus. Vertentes da produção acadêmica brasileira em história da educação matemática: as indicações do EBRAPEM. **Bolema:** Boletim de Educação Matemática, Rio Claro (SP), 2009.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva.** Trad. de Beatriz Sidou. São Paulo: Centauro, 2006.

JULIA, Dominique. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. **Revista Brasileira de História da Educação.** SBHE. Campinas/SP: Autores Associados, n.1, p.09-43, Jan./Jun., 2001.

JULIA, Dominique. **Disciplinas escolares:** objetivos, ensino e apropriação. In: LOPES, Alice, C.; MACEDO, Elizabeth. Disciplinas e integração curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2002.

KILPATRICK, Jeremy. **Investigación em Educación Matemática: Su historia y algunos temas de actualidad.** In GÓMEZ, P., KILPATRICK, J & RICO L. Errores y dificultades de los estudiantes... Bogotá: Guniversidade de los Andes, 1998

KILPATRICK, Jeremy. Fincando estacas: uma tentativa de demarcar a Educação Matemática como campo profissional e científico. Campinas, SP: **Zetetiké**, vol. 4, nº 5, 1996.

KILPATRICK, Jeremy. História de la investigacion en Educación Matemática. In KILPATRICK, Jeremy & otros. **Educación Matemática y investigación.** Madrid: Editorial Sonteses, 1992.

LE GOFF, Jacques. **História e memória.** Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2003.

LE GOFF, Jacques. **Documento/monumento.** In: História e Memória. Trad.: Irene Ferreira *etal.* Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário.** São Paulo: Summus, 2003.

MENDES, Iran Abreu. **Cartografias da produção em História da Matemática no Brasil: um estudo centrado nas dissertações e teses defendidas entre 1990-2010.** Relatório de Pesquisa (Bolsa produtividade CNPq). Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2014. Impresso.

MENDES, Iran Abreu. Pesquisas em história da Educação Matemática no Brasil em três dimensões. **Quipu**, vol. 14, núm. 1. pp. 69-92. enero-abril de 2012.

MENDES, Iran Abreu. **Cartografias da produção em História da Matemática no Brasil: um estudo centrado nas dissertações e teses defendidas entre 1990-2010.** Projeto de pesquisa (Bolsa produtividade CNPq). Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010. Impresso.

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e Investigação em sala de aula:** tecendo redes cognitivas na aprendizagem. São Paulo: Livraria da Física, 2009. p. 93.

MENDES, Iran Abreu. Uma radiografia dos textos publicados nos Anais dos SNHM. In: **Anais.** 11º Seminário Nacional de História da Ciência e Tecnologia. Niterói: SBHC, 2008. p. 1-11.

MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. **História na Educação Matemática: propostas e desafios**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MIGUEL, Antonio. As potencialidades pedagógicas da história da matemática em questão: argumentos reforçadores e questionadores. **Zetetiké**, Campinas, número 8, UNICAMP, 1997.

MAY, K. O. **Bibliography and research manual of the history of mathematics**. Trad.: Maria Terezinha de Jesus Gaspar. Ed. University of Toronto Press, 1973. p. 4-34

NORA, Pierre. **Entre memória e História: a problemática dos lugares**. Projeto História. São Paulo, n. 10, dez. 1993.

PADRÃO, Darice Lascala. **A Origem do Zero**. Dissertação de Mestrado (Educação Matemática). Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, PUC-SP, São Paulo (SP), 2008.

PINTO, Neuza Berton. Marcas históricas da Matemática Moderna no Brasil. **Revista Diálogo Educacional**, PUC-PR, Curitiba, PR, v. 5, n. 16, p. 25-38, set./dez., 2005.

PROST, A. “Comment faire l’histoire des réformes de l’enseignement? In: **Les sciences au lycée**. Paris: Vuibert/INRP, 1996.

SAD, Ligia Arantes (Ed.). **Anais**. VI Seminário Nacional de História da Matemática. Rio Claro: SBHMat, 2005.

SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio Ancisar. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologia**. Chapecó: Argos, 2007.

SCHWARZSTEIN, D. **Uma Introducción al uso de La História Oral en el aula**. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2001.

SAVIANI, Dermeval. “**Instituições escolares no Brasil: conceito e reconstrução histórica**”. In: NASCIMENTO, M. I. M., SANDANO, W., LOMBARDI, J. C. e SAVIANI, D. (Orgs.), **Instituições escolares no Brasil: conceito e reconstrução histórica**. Campinas (SP): Coleção Memória da Educação, Autores Associados, 2007, p. 3-27.

SEIXAS, Jacy Alves de. Percursos de memórias em terras de história: problemáticas atuais. In: BRESCIANI, Stella; NAXARA, Márcia (Orgs.). **Memória e (re)sentimento**. Indagações sobre uma questão sensível. Campinas: Ed. UNICAMP, 2004. pp. 37-55.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **História da Educação Matemática: Interrogações Metodológicas**. REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática. V 2.2, UFSC: 2007.

Disponível em:

http://gustavo.pucsp.sites.uol.com.br/Textos/revista_2007_02_completo.pdf>. Acesso em: 03 out. 2013.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **A Matemática Moderna nas escolas do Brasil e de Portugal: História e Epistemologia**. In: VALENTE, Wagner Rodrigues; MATOS, José Manuel. **A Matemática Moderna do Brasil e de Portugal: Primeiros Estudos**. São Paulo: Da Vinci, 2007. p. 69 - 80.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Arquivos escolares virtuais, considerações sobre uma prática de pesquisa**. In revista brasileira de história da educação n° 10 jul./dez. 2005, p. 175-192

VALENTE, Wagner Rodrigues. **A Disciplina Matemática**: etapas históricas de um saber escolar no Brasil. In: OLIVEIRA, Marcus Aurélio Taborda de e RANZI, Serlei Maria Fischer. (org.) História das Disciplinas Escolares no Brasil: contribuições para o debate. Bragança Paulista: EDUSF, 2003.

Sites pesquisados

http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/resultado-tdes-prog.php?ver=13&programa=13&ano_inicio=&mes_inicio=&mes_fim=&ano_fim=2013&grau=Todos acesso em 12/11/2013

http://www.fe.unicamp.br/hifem/_i/Relacao_dissertacoes_HEMdefendidas1984a2010.pdf acesso em 09/10/2013

http://www.bdtd.ufes.br/tde_busca/index.php acesso em 08/10/2013

<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000188392> acesso em 10/11/2013

http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/resultado-tdes-prog.php?ver=13&programa=13&ano_inicio=&mes_inicio=&mes_fim=&ano_fim=2013&grau=Todos acesso em 15/11/2013...encontrei as dissertações da PUCSP

<http://www.scielo.br/pdf/cp/v42n145/10.pdf> acesso em 12/07/2013

<http://www.anped.org.br/app/webroot/34reuniao/images/trabalhos/GT19/GT19-161%20int.pdf> acesso em 12/07/2013

http://www.cimm.ucr.ac.cr/ocs/index.php/xiii_ciaem/xiii_ciaem/paper/viewFile/2830/1166 acesso em 08/07/2013

http://www.apm.pt/files/177852_C13_4dd7a2ce19b16.pdf acesso em 08/07/2013

http://www.dominiopublico.gov.br/logon/cad_usuario.jsp acesso em 06/08/2014

<http://www.ime.usp.br/~brolezzi/publicacoes/teses.html> acesso em 02/01/2015

Bibliografia Consultada

ALVAREZ, Tana Giannasi. **A Matemática da reforma Francisco Campos em ação no cotidiano escolar**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

ALVES, Rosilda Maria. **Processos de implantação e implementação dos cursos de Licenciatura em Matemática e Física no CEFET-PI**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília, UnB, Brasília (DF). Orientador: José Vieira de Sousa.

AMATI, Wladimir Mendes. **A contribuição de José Fernandes Pinto Alpoim no ensino das técnicas aplicadas a geometria e a ciência no exame de bombeiros**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Ubiratan D'Ambrosio.

ARAUJO, Claudia Alessandra Costa de. **O conceito de ângulo em livro texto: uma abordagem histórica**. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira.

ARAÚJO, Fábio Ferreira de. **A influência e importância de Antônio Aniceto Monteiro para o desenvolvimento da matemática no Brasil**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientadora: Maria Laura Mouzinho Leite Lopes.

ARAÚJO, Renato Srbek. **Movimento da Matemática Moderna: o reconhecimento de seus resquícios na educação atual**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: Edil Vasconcellos de Paiva.

BACCAN, Nadia Regina. **O movimento do S.A.P.O.- serviço ativador em pedagogia e orientação - e algumas de suas contribuições para a Educação Matemática**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

BADIN, Marcelo Gonsalez. **Um olhar sobre as contribuições do professor Nelson Onuchic para o desenvolvimento da matemática no Brasil**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

BARALDI, Ivete Maria. **Retraços da Educação Matemática na Região de Bauru (SP): uma história em construção**. 2003. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica

BARBOSA, Olinda Aparecida. **Geometria nos livros didáticos de matemática do ensino fundamental II: o conteúdo triângulo, da década de 1960 até a década de 2000**. 2009. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL, São Paulo (SP). Orientadora: Maria Delourdes Maciel.

BARRETO, Maria de Fátima Teixeira. **O tempo vivido pelo alfabetizando adulto nas aulas de matemática**. 2005. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientadora: Maria Aparecida Viggiani Bicudo.

BARONE, Jessica. **Livros didáticos de matemática da editora FTD no cenário brasileiro: as primeiras décadas do século XX**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

BELTRAME, Josilene. **Os programas de ensino de matemática do Colégio Pedro II: 1837-1932**. 2000. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho.

BELTRÃO, Maria Eli Puga. **Félix Klein: uma visão do Cálculo Infinitesimal no Ensino Médio**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientadora: Rosa Lúcia Svertzut Baroni.

BENTO, Regina Thaíse Ferreira. **Alguns aspectos sobre a prática docente na década de 1970: o ensino colegial e a disciplina de matemática**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Fumikazu Saito.

BONETTO, Giácomo Augusto. **Uma constituição histórica (1965-1995) de práticas escolares mobilizadoras do objeto cultural “função” na cidade de Campinas (SP)**. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Antonio Miguel.

BONETTO, Giácomo Augusto. **A construção da representação gráfica e o seu papel no ensino de funções: uma visão histórica**. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria do Carmo Domite Mendonça.

BORBA, Lúcia Tavares. **Processo de Mudança Curricular em Organizações Universitárias: O Caso do Curso de Matemática da UNIVILLE no Período de 1990 a 2000**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Curitiba (PR). Orientador: Carlos Raul Borenstein.

BORGES, Rosimeire Aparecida Soares. **A matemática moderna no Brasil: as primeiras experiência e propostas de seu ensino**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

BORTOLI, Adriana de. **História da criação do curso de Matemática na Pontifícia Universidade Católica de Campinas**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

BRAGA, Ciro. **O processo inicial de disciplinarização de função na Matemática do Ensino Secundário brasileiro**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

BRIGO, Jussara. **As figuras geométricas no ensino de matemática**: uma análise histórica nos livros didáticos. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis (SC). Orientadora: Cláudia Regina Flores.

BRITTO, Flávia Aparecida. **Perspectivas de consolidação da Educação Matemática como campo de pesquisa no Programa de Pós-Graduação em Educação da UFMG**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte (MG). Orientadora: Maria Laura Magalhães Gomes.

BRITTO, Luciana Patrocínio de. **Scipione di Pierro Neto e sua proposta para o ensino da geometria na Coleção Curso Colegial Moderno**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Ana Lúcia Manrique.

CAMARGO, Kátia Cristina de. **O ensino da geometria nas coleções didáticas em tempos do Movimento da Matemática Moderna na capital da Bahia**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

CARVALHO, Ana Márcia Fernandes Tucci de. **A extimidade da demonstração**. 2004. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Tânia Cristina Baptista Cabral.

CARVALHO, Valéria de. **Mathematics Education and Society (MES): a constituição de uma comunidade de prática científica internacional**. 2007. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Antonio Miguel.

CASTELLUBER, Arildo. **Os currículos de matemática em universidades públicas da região sudeste e os professores egressos do IMPA**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória (ES). Orientadora: Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

CASTRO, Márcia Prado. **O Projeto Minerva e o desafio de ensinar matemática via rádio**. 2007. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Ubiratan D'Ambrosio.

CAVALARI, Mariana Feiteiro. **A matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em institutos de pesquisa em matemática do estado de São Paulo**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

CLARAS, Antonio Flavio. **A teoria dos conjuntos proposta pelo NEDEM: do ideário do MMM às práticas escolares**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR, Curitiba (PR). Orientadora: Neuza Bertoni Pinto.

COSTA, Glaucia Márcia Loureiro. **Os Livros Didáticos de Matemática no Brasil do século XIX**. 2000. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho.

COUSIN, Alexandra de Oliveira Abdala. **A sociedade Paranaense de Matemática sob um olhar da Educação Matemática**. 2007. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Carlos Roberto Vianna.

CURY, Fernando Guedes. **Uma narrativa sobre a formação de professores de matemática em Goiás**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

DALCIN, Andréia. **Cotidiano e práticas salesianas no ensino de matemática entre 1885 e 1929 no colégio liceu Coração de Jesus de São Paulo: construindo uma história**. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

DASSIE, Bruno Alves. **A Matemática do Curso Secundário na Reforma Gustavo Capanema**. 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho.

DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva. **Henri Poincaré e Euclides Roxo: subsídios para a história das relações entre Filosofia da Matemática e Educação Matemática**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

DUARTE, Aparecida Rodrigues Silva. **Matemática e Educação Matemática: a dinâmica de suas relações ao tempo do Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. 2007. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

FARIA, Jussara Teodoro de. **A contribuição da história da matemática na formação dos professores das séries iniciais**. 2010. Dissertação (Mestrado em História da Ciência). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Márcia Helena Mendes Ferraz.

FERREIRA, Rogério Carlos. **Orientações curriculares para o ensino de geometria: do período da Matemática Moderna ao momento atual**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Celia Maria Carolino Pires.

FERREIRA, Viviane Lovatti. **A educação matemática nas escolas do espírito santo: um resgate histórico da formação de professores**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória (ES). Orientadora: Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

FILHO SIQUEIRA, Moysés Gonçalves. **Ali Iezid Izz-edim Ibn Salim Hank Malba Tahan: episódios do nascimento e manutenção de um autor-personagem**. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

FILLOS, Leoni Malinoski. **A Educação Matemática em Irati (PR): memórias e história**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba (PR). Orientador: Carlos Roberto Vianna.

FIORENTINI, Dario. **Rumos da pesquisa brasileira em Educação Matemática: o Caso da Produção Científica em Cursos de Pós-Graduação**. 1994. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Ubiratan D'Ambrosio.

FRAGA, Sandra Aparecida. **Um estudo sobre triângulos em livros didáticos a partir do Movimento da Matemática Moderna**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória (ES). Orientadora: Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

FRANÇA, Denise Medina de Almeida. **A produção oficial do Movimento da Matemática Moderna para o ensino primário do estado de São Paulo (1960-1980)**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

GAERTNER, Rosinéte. **A matemática escolar em Blumenau(SC) no período de 1889 a 1968: da Neue Deutsche Schule à Fundação Universidade Regional de Blumenau**. 2004. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

GALETTI, Ivani Pereira. **Educação Matemática e Nova Alta Paulista orientação para tecer paisagens**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

GOMES, Maria Laura Magalhães. **Quatro visões iluministas sobre a Educação Matemática: Diderot, D'Alembert, Condillac e Condorcet**. 2003. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Antonio Miguel.

GUÉRIOS, Ettiène Cordeiro. **Espaços oficiais e intersticiais da formação docente: histórias de um grupo de professores na área de ciências e matemática**. 2002. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini.

GUTIERRE, Liliane dos Santos. **O ensino de matemática no Rio Grande do Norte: trajetória de uma modernização (1950-1980)**. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal (RN). Orientadora: Marlúcia Menezes de Paiva.

HELMER, Hiury. **Equações do Segundo Grau: métodos de resolução e análise em livros didáticos antes e durante o movimento da matemática moderna**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória (ES). Orientadora: Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

HILZENDEGER, Maria Aparecida Maia. **Primeira arithmetica para meninos e a constituição de masculinidades na província de São Pedro do Rio Grande do Sul**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre (RS). Orientador: Samuel Edmundo López Bello.

JUNHO, Benedito Afonso Pinto. **Panorama das dissertações de educação matemática sobre o ensino superior da PUC-SP de 1994 a 2000**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Sílvia Dias Alcântara Machado.

KILL, Tércio Girelli. **O estudo de funções à luz das reformas curriculares**: reflexos em livros-didáticos. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória (ES). Orientadora: Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

LAVORENTE, Carolina Riego. **A Matemática Moderna nos livros de Osvaldo Sangiorgi**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Cileda de Queiroz e Silva Coutinho.

LIMA, Flainer Rosa de. **GEEM – Grupo de Estudos do Ensino da Matemática e a formação de professores durante o Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Laurizete Ferragut Passos.

LOPES, Anemari Roesler Luersen Vieira. **A Educação Matemática e a Colonização Teuto-Brasileira no Oeste de Santa Catarina: O Caso da Região de Ipira**. 1997. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Geraldo Perez.

LUBECK, Marcos. **Uma investigação etnomatemática sobre os trabalhos dos Jesuítas nos sete povos das Missões/RS nos séculos XVII e XVIII**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Pedro Paulo Scandiuzzi.

MACEDO, Rodrigo Sanchez. **Um estudo da teoria dos conjuntos no Movimento da Matemática Moderna**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Cileda de Queiroz e Silva Coutinho.

MACHADO, Rita de Cassia Gomes. **Uma análise dos Exames de Admissão ao Secundário (1930-1970)**: subsídios para a História da Educação Matemática no Brasil. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

MACIEL, Leandro Silvio Katzer Rezende. **A conquista**: uma história da educação a distância pela televisão e o movimento da matemática moderna no Brasil. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

MARIOTTO, Rachel. **A imersão em um mundo Mágico e Maravilhoso**: um estudo sobre a obra literário-educacional de Mario Tourasse Teixeira. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

MARQUES, Alex Sandro. **Tempos pré-modernos**: a matemática escolar dos anos 1950. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

MARTINO, Marcio Constantino. **O ensino de geometria na formação do oficial do Exército Brasileiro**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade

Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Eduardo Sebastiani Ferreira.

MAURO, Suzeli. **Uma história da matemática escolar desenvolvida por comunidades de origem alemã no Rio Grande do Sul no final do século XIX e início do século XX.** 2005. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

MAURO, Suzeli. **A História da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro e Suas Contribuições para o Movimento de Educação Matemática.** 1999. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

MELLO, Albimar Gonçalves. **Recorte dos produtos educacionais em História no Ensino da Matemática e em Didática da Matemática a partir das Dissertações e Teses defendidas no Brasil entre 1990-2010.** 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal (RN). Orientador: Iran Abreu Mendes.

MELO, José Ronaldo. **A formação do formador de professores de Matemática no contexto das mudanças curriculares.** 2010. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini.

MELO, Marisol Vieira. **Três décadas de pesquisa em Educação Matemática na UNICAMP: um estudo histórico a partir de teses e dissertações.** 2006. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini;

MENDES, Iran Abreu. **O Ensino da Matemática por Atividades: uma aliança entre o Construtivismo e a História da Matemática.** 2001. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal (RN). Orientador: John Andrew Fossa.

MENDONÇA, Margarida Maria de. **A participação da mulher na Matemática e na Educação Matemática no Brasil.** 1998. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sérgio Roberto Nobre.

MENESES, Ricardo Soares de. **Uma história da geometria escolar no Brasil: de disciplina a conteúdo de ensino.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

MENINO, Fernanda dos Santos. **A Escola de Engenharia de São Carlos e a Criação de um Curso de Matemática.** 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientadora: Rosa Lúcia Sverzut Baroni.

MESTRINER, Harilson. **Diretrizes para o ensino da matemática no Brasil sob a LDB 5.692/71: indícios de suas contribuições.** 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, Piracicaba (SP). Orientadora: Célia Margutti do Amaral Gurgel.

METZ, Lauro Igor. **O ensino de matemática do secundário de uma escola confessional do estado do Paraná entre 1940 e 1947**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR, Curitiba (PR). Orientadora: Neuza Bertoni Pinto.

MIRANDA, Gustavo Alexandre de. **Silvanus Phillips Thompson e a desmistificação do cálculo**: resgatando uma história esquecida. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Ubiratan D'Ambrosio.

MIRANDA, Marilene Moussa. **A experiência norte-americana de fusão da Aritmética, Álgebra e Geometria e sua apropriação pela Educação Matemática brasileira**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

MIORIM, Maria Ângela. **O Ensino de Matemática**: Evolução e Modernização. 1995. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Lafayette de Moraes.

MOREIRA, Luis Eduardo Ferreira Barbosa. **A influencia da Reforma Benjamin Constant no currículo de matemática do Colégio Pedro II**. 2008. Dissertação (Mestrado em Matemática). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho.

MORMÊLLO, Bem Hur. **O ensino de matemática na Academia Real Militar do Rio de Janeiro (1811-1874)**. 2010. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Rogério Monteiro de Siqueira.

MULLER, Cheila Cristina. **Livros didáticos em diferentes épocas históricas**: um olhar para prismas e pirâmides. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências). Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, UNIJUÍ, Ijuí (RS). Orientadora: Cátia Maria Nehring.

NAKAMURA, Keiji. **Conjunto dos números irracionais: a trajetória de um conteúdo não incorporado às práticas escolares**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Ana Lúcia Manrique.

NAKASHIMA, Mário Nobuyuki. **O papel da imprensa no movimento da matemática moderna**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

NEVES, Edna Roséle da Conceição. **Uma trajetória pela história da atividade editorial brasileira**: livro didático de matemática, autores e editoras. 2005. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Ubiratan D'Ambrosio.

NOVAES, Barbara Winiarski Diesel. **Um olhar sobre a educação matemática dos anos 1960 e 1970 dos cursos técnicos industriais federais do Estado do Paraná**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR, Curitiba (PR). Orientador: Neuza Bertoni Pinto.

OLIVEIRA, Alexandre Souza de. **A abordagem do conceito de função em livros didáticos ginásiais**: uma análise em tempos modernos (décadas de 1960 e 1970). 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

OLIVEIRA, Antonio Sylvio Vieira de. **O Ensino do Cálculo Diferencial e Integral na Escola Politécnica de São Paulo, no ano de 1904: uma análise documental**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Marcos Vieira Teixeira.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de. **Do Menino “Julinho” à “Malba Tahan”**: uma viagem pelo oásis do ensino da matemática. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Ubiratan D’Ambrosio.

OLIVEIRA, Fabiana Cristina Oliveira Silva de. **Uma disciplina, uma história**: Cálculo na licenciatura em matemática da Universidade Federal de Sergipe (1972-1990). 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Sergipe, UFS, São Cristóvão (SE). Orientadora: Eva Maria Siqueira Alves.

OLIVEIRA FILHO, Francisco. **O School Mathematics Study Group e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

OLIVEIRA, Júlio César Santos de. **Grupo Escolar Barnabé - Santos**: a presença do método intuitivo no ensino de aritmética na escola primária entre os anos de 1938 a 1948. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Saddo Ag Almouloud.

OLIVEIRA, Marco Antônio Geraldo de. **O ensino da álgebra elementar: depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história**. 1997. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini.

OLIVEIRA, Sandra Dourado de. **Séries Iniciais**: um panorama das pesquisas produzidas no Programa de Estudos Pós-Graduandos em Educação Matemática da PUC/SP no período de 1994 a 2008. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Saddo Ag Almouloud.

PACHECO, Edilson Roberto. **Sobre condição judaica e matemática**. 2006. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Ubiratan D’Ambrosio.

PASCHOALIN, Ana Carolina Bartijotto. **Memória, história e formação de professores**: o caso da disciplina Fundamentos da Metodologia do Ensino de Matemática II. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

PASSOS, Claudio Cesar Manso. **Formação continuada do professor de Matemática**: uma evolução histórica. 200. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Santa Úrsula, USU, Rio de Janeiro (RJ). Orientadora: Estela Kaufman Fainguelernt.

PEREIRA, Armando. **Equações algébricas no ensino fundamental**: um panorama de dissertações da PUC/SP. 2010. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Maria Cristina Souza de Albuquerque Maranhão.

PEREIRA, Luciane Maciel Xavier de Oliveira. **A Educação matemática & ensino fundamental**: um panorama das pesquisas produzidas na PUC/SP nos anos 1994 a 1997. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Silvia Dias Alcântara Machado.

PEREIRA, Maria Regina de Oliveira. **A geometria escolar**: uma análise dos estudos sobre o abandono de seu ensino. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

PIMENTEL, Augusto Cesar Aguiar. **Praça da Matemática**: as faces da história na construção de um monumento. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Ubiratan D'Ambrosio.

PEREIRA, Denizalde Jesiél Rodrigues. **História do movimento democrático que criou a Sociedade Brasileira de Educação Matemática – SBEM**. 2005. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

PIERO, Iria Aparecida Storer di. **Ratio Studiorum, educação e ciência nos séculos XVI e XVII**: matemática nos colégios e na vida. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Metodista de Piracicaba, UNIMEP, Piracicaba (SP). Orientador: José Maria de Paiva.

PINTO, Antonio Henrique. **Educação Matemática e formação para o trabalho: práticas escolares na Escola Técnica de Vitória**. 2006. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

PIRES, Inara Martins Passos. **Livros didáticos e a matemática do ginásio**: um estudo da vulgata para a reforma Francisco Campos. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

PRADO, Rosemeiry de Castro. **Do Engenheiro ao Licenciado**: os concursos à cátedra do Colégio Pedro II e as modificações do saber do Professor de Matemática do Ensino Secundário. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

POLLA, Graziela Baldessar. **As pesquisas sobre o ensino e aprendizagem de álgebra nos anos finais do ensino fundamental: panorama de 10 anos da pesquisa brasileira pós PCN**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, Campo Grande (MS). Orientadora: Neussa Maria Marques de Souza.

PORTELA, Mariliza Simonete. **Práticas de matemática moderna na formação de normalista no instituto de educação do Paraná na década de 1970**. 2009.

Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR, Curitiba (PR). Orientadora: Neuza Bertoni Pinto.

PRADO, Esther Pacheco de Almeida. **Os textos impressos para o ensino dos números inteiros na visão de licenciandos em matemática**. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Anna Regina Lanner de Moura.

RABELO, Rafaela Silva. **Quando fui professor de matemática no Lyceu de Goiânia...: um estudo sobre a prática docente imersa nas permanências e mutações da cultura escolar na década de 1960**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal de Goiás, UFG, Goiânia (GO). Orientador: José Pedro Machado Ribeiro.

RIBEIRO, Denise Franco Capello. **Dos Cursos Complementares aos Cursos Clássico e Científico: a mudança na organização dos ensinos de Matemática**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

RIOS, Maria Sílvia Braga. **A proposta de ensino de geometria nos livros do GRUEMA**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN-SP, São Paulo (SP). Orientador: Vincenzo Bongiovanni.

ROCCO, Cristiani Maria Kusma. **Práticas e discursos: análise histórica dos materiais didáticos no ensino de geometria**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis (SC). Orientadora: Cláudia Regina Flores.

ROCHA, José Lourenço. **A Matemática do Curso Secundário na Reforma Francisco Campos**. 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho.

RODRIGUES, Zionice Garbelini Martos. **O Movimento da Matemática Moderna na região de ribeirão Preto: uma paisagem**. 2010. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

ROLKOUSKI, Emerson. **Vida de professores de Matemática – (Im)possibilidade de leitura**. 2006. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

SALANDIM, Maria Ednéia Martins. **Escolas Técnicas Agrícolas e Educação Matemática: história, práticas e marginalidade**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

SANTANDER, Cristiane Vidouto Brandespim. **O trabalho do professor Sylvio Nepomuceno, ajudando a reconstituir a História da Educação Matemática ao tempo de influência do Movimento da Matemática Moderna**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Célia Maria Carolino Pires.

SANTOS, Ângela Cristina dos. **A trajetória da educação matemática brasileira**: um olhar por meio dos livros didáticos “Matemática” (1982) e “Matemática e realidade” (2005). 2008. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia (MG). Orientador: Ubiratan D’Ambrosio.

SANTOS, Ângela Maria dos. **José Anastácio da Cunha, matemático português do século XVIII**: um relato de sua trajetória. 2005. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Ubiratan D’Ambrosio.

SANTOS, Arnaldo Aragão. **Elza Furtado Gomide e a participação feminina no desenvolvimento da matemática brasileira no século XX**. 2010. Dissertação (Mestrado em História da Ciência). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Fumikazu Saito.

SANTOS, Vera Cristina Machado. **A Matemática escolar nos anos 1920**: uma análise de suas disciplinas através das provas dos alunos do Ginásio da Capital do Estado de São Paulo. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

SEARA, Helenice Fernandes. **Núcleo de estudo e difusão do ensino de matemática – NEDEM**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba (PR). Orientador: Carlos Roberto Vianna.

SICARDI, Bárbara Cristina Moreira. **Biografias educativas e o processo de constituição profissional de formadores de professores de matemática**. 2008. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Dario Fiorentini.

SILVA, Claudia Mara Soares da. **Concepções e práticas avaliativas no movimento da matemática moderna**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR, Curitiba (PR). Orientadora: Neuza Bertoni Pinto.

SILVA, Dagmar Junqueira Guimarães. **Os cursos superiores de matemática da Universidade Católica de Goiás e da Universidade Federal de Goiás**: história e memória. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Goiás, PUC-GO, Goiânia (GO). Orientador: Maurides Batista de Macêdo Filha Oliveira.

SILVA, Daniel Romão da. **Livro didático de Matemática**: lugar histórico e perspectivas. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de São Paulo, USP, São Paulo (SP). Orientador: Vinício de Macedo Santos.

SILVA, Ivo Pereira da. **Matemática escolar da década de 1970**: esquecimento, abandono, gestação ou nascimento. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Mato Grosso, UFMT, Cuiabá (MT). Orientadora: Gladys Denise Wielewski.

SILVA, Joselene Rodrigues da. **Matemática no ensino primário**: duas paisagens, uma história, muitas interrogações. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Marcos Vieira Teixeira.

SILVA, Givanildo Farias da. **A reorganização da matemática escolar do colégio em tempos do Movimento da Matemática Moderna**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Ana Lúcia Manrique.

SILVA, Heloisa da. **Centro de Educação Matemática (CEM): fragmentos de identidade**. 2006. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Programa de Pós-Graduados em Educação Matemática, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

SILVA, Maria Carmen Lopes da. **A presença da Matemática na formação do professor do Ensino Primário no estado de São Paulo, no período de 1890 a 1930**. 2008. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientadora: Sandra Maria Pinto Magina.

SILVA, Maryneusa Cordeiro Otone e. **A matemática do curso complementar da Reforma Francisco Campo**. 2006. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

SILVA, Silvia Regina Vieira da. **Identidade cultural do professor de matemática a partir de depoimentos (1950-2000)**. 2004. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP- Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Carlos Carrera de Souza.

SILVA, Viviane da. **Osvaldo Sangiorgi e "O fracasso da matemática moderna" no Brasil**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

SOARES, Flávia. **Movimento da Matemática Moderna no Brasil: avanço ou retrocesso?** 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira Fernandes de Carvalho.

SOARES, Waléria de Jesus Barbosa. **Juros em Livros Didáticos de Matemática no Maranhão do Século XIX**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

SÓRIO, Walter Fernandes. **Um estudo do "Curso de mathematica elementar" de Euclides Roxo contribuição para a história da educação matemática no Brasil**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

SOUTO, Romélia Mara Alves. **Mario Tourasse Teixeira: o homem, o educador, o matemático**. 2006. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

SOUZA, Eliana da Silva. **A prática social do cálculo escrito na formação de professores: a história como possibilidade de pensar questões do presente**. 2004. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Antonio Miguel.

SOUZA, Gilda Lúcia Delgado. **Três décadas de Educação Matemática**: um estudo de caso da baixada no período de 1953-1980. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

SOUZA, Gilda Lúcia Delgado de. **Educação matemática na CENP**: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática. 2005. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Antonio Miguel.

SOUZA, Giseli Martins de. **Felix Klein e Euclides Roxo**: debates sobre o ensino da matemática no começo do século XX. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientador: Rogério Monteiro de Siqueira.

SOUZA, Luzia Aparecida de. **História Oral e Educação Matemática**: um estudo, um grupo, uma compreensão a partir de várias versões. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Vicente Marafioti Garnica.

SOUZA, Tarcísio Luis Leão e. **Elementos históricos da educação matemática no Amazonas**: livros didáticos para ensino primário no período de 1870 a 1910. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS, Campo Grande (MS). Orientador: Luiz Carlos Pais.

STAMATO, Jucélia Maria de Almeida. **A Disciplina História da Matemática e a formação do professor de matemática**: dados e circunstâncias de sua implantação na Universidade Estadual Paulista, campi de Rio Claro, São José do Rio Preto e Presidente Prudente. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientadora: Laurizete Ferragut Passos.

STEPHAN, Ana Maria. **Reflexão histórica sobre o movimento da Matemática Moderna em Juiz de Fora**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF, Juiz de Fora (MG). Orientador: Marcio Silveira Lemgruber.

TABOSA, Murilo França. **O Colégio Técnico de Limeira e o Movimento da Matemática Moderna**: uma paisagem. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campinas (SP). Orientadora: Maria Ângela Miorim.

TASSINARI, Ena Nunes da Costa. **A voz do passado e a memória dos homens**: um estudo sobre os periódicos (1974-1979) antecedentes ao e do BOLEMA – Boletim de Educação Matemática (1985-1994) da Pós-Graduação em Educação Matemática, do IGCE da UNESP, Campus de Rio Claro, São Paulo. 1999. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura). Universidade Presbiteriana Mackenzie, UPM, São Paulo (SP). Orientador: Ubiratan D’Ambrosio.

TAVARES, Jane Cardote. **A Congregação do Colégio Pedro II e os debates sobre o Ensino de Matemática**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

TEIXEIRA, Ana Maria Rickziegel. **A sinfonia dos números – Maria Fialho Crusius**: uma vida dedicada à Educação Matemática na UPF. 2000. Dissertação (Mestrado em

Educação). Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo (RS). Orientador: Ocsana Sônia Danyluk.

THIENGO, Edmar Reis. **A Matemática de Ary Quintella e Osvaldo Sangiorgi: um estudo comparativo**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, Vitória (ES). Orientadora: Circe Mary Silva da Silva Dynnikov.

TIZZO, Vinícius Sanches. **A história oral como uma abordagem didático-pedagógica na disciplina Política Educacional Brasileira de um curso de licenciatura em Matemática**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduados em Educação Matemática, UNESP-Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientadora: Heloisa da Silva.

TOLEDO, José do Carmo. **Uma história do processo de institucionalização da área de Análise Matemática no Brasil**. 2008. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Programa de Pós-Graduados em Educação Matemática, UNESP – Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Sergio Roberto Nobre.

THOMACHESKI, Ermelina Generosa Bontorin. **A trajetória da educação matemática na Rede Municipal de Ensino de Curitiba: do currículo pensado ao vivido, os olhares dos sujeitos**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR, Curitiba (PR). Orientador: Neuza Bertoni Pinto.

TRIVIZOLI, Lucieli Maria. **Sociedade de matemática de São Paulo: um estudo histórico-institucional**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Programa de Pós-Graduados em Educação Matemática, UNESP – Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Ubiratan D'Ambrosio.

TUCHAPESK, Michela. **O movimento das tendências na relação escola-família-matemática**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Programa de Pós-Graduados em Educação Matemática, UNESP – Rio Claro, Rio Claro (SP). Orientador: Antonio Carlos Carrera de Souza.

VALGAS, Carmen Lúcia. **Licenciatura em Matemática: aspectos históricos e curriculares da UEPG**. 2002. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEPG, Ponta Grossa (PR). Orientadora: Teresa Jussara Luporini.

VIANA, Rita de Cássia Gomes Waldriques. **A resolução de problemas de matemática nas séries iniciais do ensino de 1º grau na rede estadual de ensino do Estado do Paraná na década de 1970: um estudo histórico-cultural**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR, Curitiba (PR). Orientadora: Neuza Bertoni Pinto.

VILLELA, Lúcia Maria Aversa. **“GRUEMA”: uma contribuição para a história da Educação Matemática**. 2009. Tese (Tese em Educação Matemática). Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

WERNECK, Arlete Petry Terra. **Euclides Roxo e a reforma Francisco Campos: a gênese do primeiro programa de ensino de Matemática Brasileiro**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

WOLSKI, Denise Therezinha Rodrigues Marques. **O movimento das reformas curriculares da licenciatura em matemática na Universidade Federal do Paraná: algumas referências ao conhecimento pedagógico do conteúdo.** 2007. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Curitiba (PR). Orientadora: Maria Tereza Carneiro Soares.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron. **Por uma nova Arithmetica: o sistema métrico decimal como um saber escolar em Portugal e no Brasil oitocentistas.** 2007. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SP, São Paulo (SP). Orientador: Wagner Rodrigues Valente.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron. **Da régua e do compasso: as construções geométricas como um saber escolar no Brasil.** 2001. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte (MG). Orientadora: Maria Manuela Martins Soares David.

ZUÑIGA, Nora Olinda Cabrera. **O processo de avaliação e escolha de livros didáticos de matemática no Brasil.** 2001. Dissertação (Mestrado em Matemática). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro (RJ). Orientador: João Bosco Pitombeira.