

## CARACTERIZAÇÃO ANALÍTICA DA PRODUÇÃO ACADÊMICA BRASILEIRA NO CAMPO ESPECÍFICO DE INVESTIGAÇÃO EM HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA<sup>1</sup>

Maria Ângela Miorim. UNICAMP. miorim@unicamp.br<sup>2</sup>

Arlete de Jesus Brito. UNESP. arlete@rc.unesp.br<sup>3</sup>

Nas últimas décadas, pesquisadores têm buscado um olhar mais atento ao ensino de matemática que se faz no Brasil desde o período de sua colonização aos dias atuais, para assim, tentar compreender melhor os problemas que enfrentamos, atualmente, no processo escolar, nessa disciplina. Deste modo, as pesquisas em História da Educação Matemática vêm se avolumando e é chegado o momento de analisarmos nossa produção, nessa área. Esse Encontro Nacional é fruto desse momento histórico, bem como o texto que aqui apresentamos.

No entanto, estudos sobre a história do ensino de matemática são bem antigos. Os escritos de José Vieira Fazenda (1874-1917), intitulados *Brigadeiro Alpoym*, publicados nas páginas da Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, em sua edição de 1909, abordam aspectos da vida e da obra do primeiro professor nomeado, em 1738, para reger as aulas de Artilharia do Rio de Janeiro: José Fernandes Pinto Alpoym (1698-1768). Esses textos são, até o momento, os primeiros que conhecemos a tomar como objeto de sua atenção um tema que se insere no campo de investigação atualmente denominado história da educação matemática brasileira.

Na década de 1950, Francisco Mendes de Oliveira Castro (1902-1993), pesquisador do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, realizou uma minuciosa investigação histórica sobre a matemática brasileira, utilizando entrevistas e documentos localizados particularmente nos arquivos da Biblioteca Nacional. Seus

---

1 Uma versão inicial deste trabalho foi apresentada como a primeira parte do artigo: Miguel, A.; Miorim, M. A.; Brito, A. de J. *History of mathematics education in Brazil*, in: UNESCO - EOLSS – Encyclopedia of Life Support Systems. No prelo.

2 Professora doutora do Departamento de Ensino e Práticas Culturais da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas e coordenadora do grupo HIFEM – História, Filosofia e Educação Matemática.

3 Professora livre-docente do Departamento de Educação, UNESP, campus Rio Claro. Atua nos Programas de Pós-graduação em Educação (PPGE) e em Educação Matemática (PPGEM), dessa Universidade e é coordenadora do grupo de pesquisa História, Filosofia e Educação Matemática (HIFEM).

estudos, intitulados *A matemática no Brasil*, foram publicados como um capítulo do livro *As ciências no Brasil*, organizado por Fernando de Azevedo (1894-1974).

A obra organizada por Fernando de Azevedo, em particular o texto de Oliveira Castro, foi uma importante referência para estudos históricos realizados em programas brasileiros de Pós-graduação em Educação, surgidos a partir da década de 1960, em particular por membros da ainda emergente comunidade brasileira de historiadores da educação matemática. Nesses programas foram produzidas as primeiras pesquisas acadêmicas relativas à história da educação matemática, dentre as quais encontra-se a dissertação de mestrado *Estudo da Evolução do Ensino Secundário no Brasil e no Paraná, com ênfase na disciplina de Matemática*, de Maria Antonieta Meneghini Martins (MARTINS, 1984), defendida na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Paraná (UFPR). O propósito de Martins foi investigar os fatores que poderiam explicar modificações ocorridas nos programas oficiais de matemática da escola secundária no Brasil e no Estado do Paraná. Para isso, tomou como referências os programas de ensino do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, e do Liceu da cidade de Curitiba, no Paraná (MIORIM, 2005, p.4).

A ampliação das discussões acerca de relações entre história e educação matemática, propiciada particularmente pelo movimento mais amplo de constituição da área de educação matemática, que culminou com a criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática, em 27 de janeiro de 1988, levou à criação de diversos grupos de pesquisa voltados à investigação dessas relações, à ampliação da produção acadêmica a elas relacionadas e à distinção entre três diferentes campos de investigação: história da matemática; história da educação matemática e história na educação matemática.

A distinção que usualmente é feita entre esses três campos de investigação científico-acadêmicas é baseada, em primeiro lugar, na distinção já amplamente estabelecida entre "*matemática*" e "*educação matemática*", ambas vistas como campos científico-acadêmicos de atividade que comportam objetos, métodos e propósitos político-epistemológicos próprios e diferenciados de investigação.

Mas, se a distinção que estabelecemos entre "*matemática*" e "*educação matemática*" legitima a distinção entre os campos de investigação "*história da matemática*" e "*história da educação matemática*", a distinção entre este último campo e o da "*história na educação matemática*" se torna aceitável quando se tem em vista um conjunto de estudos que vêm sendo conduzidos em muitos países, pautados, sobretudo,

no interesse comum de se promover melhorias no ensino e na aprendizagem da matemática com base no estabelecimento de vínculos entre histórias - e, mais particularmente, histórias da matemática e da educação matemática -, educação matemática escolar e educação matemática que participa da formação de professores e de pesquisadores em educação matemática. No Brasil, tais estudos investigativos são usualmente incluídos no campo de investigação "*história na educação matemática*", uma vez que, ainda que necessitem fazer usos de histórias da matemática e da educação matemática, não requerem, necessariamente, métodos tipicamente históricos de investigação acadêmica para que sejam conduzidos (Miorim & Miguel, 2001; Miguel & Miorim, 2002a; Miguel & Miorim, 2002b; Miguel, 2003).

Atualmente, no Brasil, os campos de investigação da "*história da matemática*", da "*história da educação matemática*" e da "*história na educação matemática*", ainda que tenham se constituído conjuntamente no interior de um mesmo movimento com motivações comuns em relação ao reconhecimento da importância e da necessidade de promoção do discurso histórico, e ainda que tenham sido desenvolvidos por uma mesma comunidade de pesquisadores, foram, aos poucos, diferenciando-se entre si, em decorrência da percepção e esclarecimento de práticas e propósitos diversificados que orientavam as ações no interior desses campos de investigação.

Neste artigo, temos como propósito caracterizar a produção acadêmica brasileira exclusivamente relativa ao campo específico da "história da educação matemática". Além de dissertações de mestrado (acadêmico e profissional) e teses de doutorado, tal produção envolve também pesquisas realizadas por professores universitários e integrantes de seus grupos de pesquisa. Parte dessas pesquisas adicionais é apresentada sob a forma de relatórios de pesquisa, nem sempre facilmente acessíveis. Apresenta-se também sob a forma de livros, capítulos de livros, artigos publicados em revistas especializadas de educação, educação matemática, história da matemática, história das ciências etc., ou ainda, sob a forma de resumos ou artigos completos publicados em anais de diferentes eventos científicos nacionais ou internacionais.

Entretanto, para a caracterização analítica dessa produção, optamos por constituir o *corpus* da pesquisa exclusivamente com dissertações de mestrado (acadêmico e profissional) e teses de doutorado defendidas no Brasil, no período de 1984 a 2011. Consideramos tais fontes de pesquisa representativas, uma vez que grande parte delas

baseia-se ou repercute-se, direta ou indiretamente, em outros trabalhos acadêmicos formais.

O corpus foi constituído a partir de buscas com as palavras-chave história, educação e matemática em acervos de bibliotecas de instituições universitárias de diversos estados brasileiros, no banco de teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior), acessível no site: <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>), em listas de dissertações de mestrado e teses de doutorado divulgadas em vários números da Revista Zetetiké (<http://www.fe.unicamp.br/zetetike>), editada pelo Círculo de Estudo, Memória e Pesquisa em Educação Matemática (CEMPEM) da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE-UNICAMP), na lista de dissertações e teses sobre relações entre história, filosofia e educação matemática, defendidas de 1984 a 2004, produzida pelo Grupo de Pesquisa História, Filosofia e Educação Matemática (HIFEM) (Miorim et al, 2005), bem como em outros acervos eletronicamente acessíveis como, por exemplo, o da biblioteca digital do Domínio Público, ([www.dominiopublico.gov.br/](http://www.dominiopublico.gov.br/)). É claro que, mesmo assim, com toda a busca cuidadosa que procuramos realizar, é provável que alguns trabalhos não tenham sido incluídos.

### **Uma visão panorâmica das dissertações e teses produzidas no Brasil em história da educação matemática até 2011**

Um primeiro comentário de natureza quantitativa que pode ser feito em relação a esse *corpus* específico de trabalhos em história da educação matemática é que os 200 trabalhos (148 dissertações de mestrado e 52 teses de doutorado) que o compõem representam aproximadamente 7% de cerca de 2800 dissertações de mestrado e teses de doutorado relativas ao campo mais amplo da educação matemática, produzidas no Brasil, no período de 1971 a 2011 (Banco <http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>).

A produção de dissertações em história da educação matemática foi iniciada na década de 1980, com a dissertação de Martins (1984), mencionada anteriormente. O primeiro doutorado foi o de Miorim (1995). Até o final da década de 1990, essa produção pode ser caracterizada pela irregularidade de frequência, que se torna nula, em alguns anos. A partir de 1996 e 2002, temos, respectivamente, a produção de dissertações e teses em todos os anos.

As dissertações (36) e teses (05) defendidas até 2002, em sua maior parte (4 teses e 26 dissertações) estavam filiadas a Programas de Pós-graduação em Educação ou em Educação Matemática. Algumas delas, no entanto, foram produzidas em Programas de Pós-graduação de Matemática (8 dissertações) ou de História (1 tese e 1 dissertação). Nesse período, as universidades públicas foram as que mais produziram trabalhos no campo de investigação que estamos considerando (21 dissertações de mestrado e 04 teses de doutorado).

Uma característica marcante de grande parte dos trabalhos desse primeiro período é a não explicitação da metodologia de pesquisa e dos referenciais teóricos adotados. Essa ausência pode ser explicada pela pouca familiaridade dos recém-criados grupos de pesquisa especificamente voltados à história da educação matemática com as discussões teórico-metodológicas correntes nos campos da Historiografia e da História da Educação. Destacamos que, em 1997, foi realizado o primeiro estudo que utiliza, na investigação, alguns procedimentos da história oral. Trata-se da dissertação *O ensino da álgebra elementar: depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história* (Oliveira, 1997), defendido na Faculdade de Educação da UNICAMP, sob orientação de Dario Fiorentini.

O período de 2003 a 2011 se caracteriza por uma produção regular, com tendência crescente, que se consolida a partir de 2007, com uma quantidade maior ou igual a dez trabalhos defendidos em todos os anos.

Um dos fatores que contribuíram para essa ampliação da produção foi o aumento do número de pesquisadores que, ao longo da década de 2000, defenderam suas teses de doutorado investigando temas ou problemas situados no campo de relações entre história, matemática e educação matemática. De fato, até 2002, cerca de sete pesquisadores envolvidos com esse campo de investigação receberam o título de doutor, ao passo que, no final da década de 2000, esse número se eleva para cerca de cinquenta novos doutores.

Um outro fator que contribuiu para o crescimento de dissertações no campo da história da educação matemática foi a criação de Mestrados Profissionais em diferentes regiões brasileiras.

A aproximação dos pesquisadores com a história em suas vertentes social e cultural, por outro lado, ampliou a gama de objetos e fontes a serem pesquisados, o que gerou novas possibilidades de pesquisa. Algumas das fontes utilizadas por esses

trabalhos são: entrevistas; legislações municipais, estaduais ou federais; livros didáticos; provas, diários de classe e cadernos de alunos; atas de reuniões escolares; arquivos pessoais ou institucionais; produções acadêmicas em educação matemática, tais como, anais de eventos, revistas acadêmicas, dissertações, teses, revistas diversas, etc.

A partir da década de 2000, outras áreas do conhecimento - tais como, a filosofia, a sociologia, a linguística e a antropologia -, bem como textos de novos autores, para a área, - dentre os quais Roger Chartier, Jacques Le Goff, Carlo Ginzburg, Foucault, Deleuze, Ricoeur, Guattari, Elias, Orlandi e Geertz -, passaram também a constituir campos de diálogo para a produção de pesquisas no campo da história da educação matemática (Gomes & Brito, 2010).

Nesse período, as Pontifícias Universidades Católicas de São Paulo (PUC-SP), do Rio de Janeiro (PUC-RJ) e do Paraná (PUC-PR) apresentaram uma produção de trabalhos acadêmicos considerável, sendo que, dentre elas, a PUC de São Paulo se destaca, ao lado das universidades públicas, na quantidade de dissertações produzidas em história da educação matemática.

Essa ampliação da produção, tanto em universidades privadas quanto públicas, está diretamente relacionada ao surgimento de vários grupos de pesquisa nacionais, dentre os quais destacamos: o HIFEM (História, Filosofia e Educação Matemática), alocado na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas; o GHEMAT (Grupo de História da Educação Matemática), inicialmente alocado na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; o GHOEM (Grupo de História Oral e Educação Matemática), alocado na Universidade Estadual Julio de Mesquita Filho (UNESP- Rio Claro); e o Grupo de Pesquisa em História na Educação Matemática, do qual participam pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade Federal Fluminense. Atualmente, tais grupos de pesquisa congregam pesquisadores de diferentes instituições de ensino superior do país, e não apenas aqueles das instituições nas quais se achavam inicialmente alocados.

Por sua vez, a expressiva ampliação da produção nas universidades públicas se deve também à iniciativa do governo federal em ampliar a rede de universidades federais no país, e conseqüentemente, em aumentar o número de contratações de professores doutores, alguns dos quais começaram a conduzir e a orientar investigações acadêmicas em história da educação matemática.

A região Sudeste do país e, nela, o estado de São Paulo, se destaca na investigação acadêmica em história da educação matemática. Isso se deve à grande concentração de universidades nessa região e, especificamente, nesse Estado, o que contribui para a formação de muitos grupos de pesquisa que, pela proximidade espacial, podem manter relacionamento acadêmico presencial com maior frequência. No entanto, conforme o corpus que estamos analisando, investigações em história da educação matemática também são conduzidas nas demais regiões do país, com exceção da região Norte.

**Quadro 1 - Distribuição quantitativa da pesquisa em história da educação matemática por período e por regiões do Brasil**

| Regiões      | Dissertações de mestrado |             | Teses de doutorado |             | Total |
|--------------|--------------------------|-------------|--------------------|-------------|-------|
|              | 1984 a 2002              | 2003 a 2011 | 1984 a 2002        | 2003 a 2011 |       |
| Norte        |                          |             |                    |             |       |
| Nordeste     |                          | 2           |                    | 3           | 5     |
| Centro-Oeste |                          | 10          |                    |             | 10    |
| Sudeste      | 32                       | 61          | 4                  | 36          | 133   |
| Sul          | 4                        | 19          | 1                  | 8           | 32    |
| <b>Total</b> | 36                       | 92          | 5                  | 42          | 180   |

A partir do ano de 2003 ocorreu uma distribuição mais equitativa das dissertações entre as regiões do país, com exceção da região Norte, o que pode nos indicar tanto a dispersão de doutores pelo país, quanto que o interesse por esse tema tem se difundido pelas diferentes regiões.

**Quadro 2 - Distribuição quantitativa de mestrados profissionalizantes em história da educação matemática –por período e por regiões do Brasil**

| <b>Região</b>       | <b>1984<br/>a<br/>2002</b> | <b>2003<br/>a<br/>2011</b> |
|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Norte</b>        |                            |                            |
| <b>Nordeste</b>     |                            | <b>03</b>                  |
| <b>Centro-oeste</b> |                            |                            |
| <b>Sudeste</b>      |                            | <b>16</b>                  |
| <b>Sul</b>          |                            | <b>01</b>                  |
| <b>Total</b>        |                            | <b>20</b>                  |

Com base na leitura de todos os 200 resumos e de alguns textos completos da lista das pesquisas acadêmicas e profissionalizantes que tomamos como referência, é possível inserir cada um desses trabalhos em pelo menos um dos cinco seguintes eixos temáticos:

1. Histórias de formação de professores de matemática;
2. Histórias de mudanças curriculares, métodos e práticas educativas em matemática;
3. Histórias de conteúdos e de disciplinas escolares em diferentes níveis de ensino;
4. Histórias de artefatos didáticos relacionados ou dirigidos à educação matemática;
5. Histórias de grupos culturais ou comunidades de prática envolvidos com educação matemática.

Queremos ressaltar que a maior parte das pesquisas, apesar de ter um objeto central, foca outros temas relacionados a esse objeto. Por tais temas serem igualmente importantes para a investigação, em nossa análise incluímos tais investigações em mais de um eixo.

### **1. Histórias de formação de professores de matemática**

Neste eixo temático, incluímos todos os trabalhos que investigam: histórias de práticas de formação de professores de matemática, sejam elas iniciais ou continuadas; histórias de legislações educacionais, de instituições formadoras de professores de matemática ou de outros profissionais que atuaram como professores de matemática em diferentes níveis de ensino; histórias de professores que atuaram em cursos de formação de professores de matemática; histórias de disciplinas oferecidas em instituições de

formação de professores de matemática em diferentes níveis de ensino, história dos saberes profissionais dos professores que ensinam matemática.

Essas histórias abordam diferentes tipos e níveis de escolas, uma vez que a formação de professores de matemática no Brasil passou por diversas mudanças desde o surgimento das primeiras escolas. A última dessas mudanças ocorreu em 2007, quando, por exigência legal, todo professor em exercício, em qualquer escola brasileira de qualquer nível de ensino, devia ter formação em nível superior.

Incluimos neste primeiro eixo temático 17 teses e 32 dissertações. Segundo o corpus que estamos utilizando, a primeira dissertação foi a de Eliana da Silva Souza, intitulada *Um estudo histórico-pedagógico das crenças de futuros professores do ensino fundamental acerca do ensino: aprendizagem da noção de número natural*, apresentada em 1996, na UNICAMP, sob orientação de Antonio Miguel. Nela, a autora busca compreensões históricas acerca de saberes profissionais que interferem, até os dias atuais, na prática de professoras que ensinam matemática nas primeiras séries de ensino.

As primeiras teses de doutorado sobre esse tema foram defendidas nos primeiros anos do século XXI. A primeira, segundo nosso *corpus*, defendida em 2002 por Andre Luis Mattedi Dias, sob orientação de Maria Amélia Mascarenhas Dantes, intitula-se *Engenheiros, mulheres, matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968)*. Vale ressaltar que a tese de Mattedi não foi produzida em um Programa de Pós-Graduação em Educação, mas em um de História.

Na década de 1990, apenas a dissertação de Suzeli Mauro (1999) estudou instituições de formação de professores de matemática. Já na primeira década de 2000, vários estudos enfocando instituições de tal tipo foram conduzidos, chegando a ser a maioria entre aqueles que enfocam a história da formação de professores. Tais estudos investigaram instituições formadoras de diferentes estados do país, tais como São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Paraná, Maranhão, Minas Gerais, Goiás, Piauí, Sergipe e Mato Grosso e Tocantins. Vinte e um trabalhos, de um total de quarenta e nove que abordam histórias de formação inicial de professores, são sobre formação em nível superior.

Dissertações e teses conduziram estudos sobre história da formação continuada de professores de matemática, tais como aquelas sobre PABAE e CADES. Há também histórias de formação específica de professores para as séries iniciais da educação básica brasileira. Merece também ser destacada a presença de trabalhos que

investigaram a história de disciplinas em cursos de formação inicial ou continuada de professores de matemática, como por exemplo, história da matemática, de cálculo diferencial integral e de prática de ensino.

## **2. Histórias de mudanças curriculares, métodos e práticas educativas em matemática**

Neste eixo temático, foram incluídos todos os trabalhos que investigam: histórias de métodos e de práticas educativas envolvendo matemática, em diferentes graus de ensino; histórias de apropriações brasileiras dos discursos produzidos em movimentos internacionais de modernização curricular, em particular, do Primeiro Movimento de Modernização do Ensino de Matemática, desencadeado pelas ações da Comissão Internacional para o Ensino de Matemática, e do Movimento da Matemática Moderna, ocorrido na segunda metade do século XX; histórias de mudanças curriculares relativas à educação matemática escolar em níveis federal, estadual e municipal; histórias de práticas avaliativas de processos de aprendizagem em matemática.

Neste eixo temático, foram incluídas 21 teses de doutorado e 66 dissertações de mestrado. Grande parte desses trabalhos produziu histórias sobre o ensino de matemática em escolas de nível secundário, escolas técnicas ou escolas de formação geral. Num primeiro momento, parte desses trabalhos conduz estudos históricos de longa duração sobre práticas de ensino de matemática em escolas públicas consideradas modelares para todo o ensino brasileiro, como foi o Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, desde a sua criação, em 1837, até as primeiras décadas do século XX.

Entretanto, a partir da década de 2000, amplia-se e diversifica-se o leque de regiões, períodos e escolas estudadas. Cinco teses deste eixo temático abordam regiões e períodos que ainda não haviam sido investigados em estudos históricos brasileiros. Dentre elas, destacamos a tese de doutorado intitulada *A relação entre o desenvolvimento da matemática e a ideologia positivista de Augusto Comte, no Estado do Ceará, no período de 1872-1906* (FERNANDES, 2004) e a tese intitulada *Goyaz, século XIX: as matemáticas e as mudanças das práticas sociais de ensino* (VIEIRA, 2008).

Deve-se ressaltar que 12 das 20 dissertações em história da educação matemática apresentadas em Mestrados Profissionais pertencem a esse eixo, como por exemplo, a

de Castro (2007) sobre as práticas de ensino de matemática via rádio, pelo projeto Minerva.

### **3. Histórias de conteúdos e de disciplinas escolares em diferentes níveis de ensino**

Nesse eixo inserem-se histórias da inserção, abandono ou continuidade de conteúdos escolares, em diferentes níveis de ensino; e histórias de inserção ou abandono de disciplinas escolares. Foram 41 dissertações de mestrado e 8 teses de doutorado que investigaram esse tema. A primeira delas foi defendida em 1989, por Regina Pavanello, e é intitulada *O abandono do ensino de geometria: uma visão histórica*.

Por vezes, esse assunto emerge em pesquisas que focam outros temas, como, por exemplo, o Movimento da Matemática Moderna. Esse é o caso, por exemplo, da pesquisa intitulada *Um estudo sobre triângulos em livros didáticos a partir do Movimento da Matemática Moderna* de Fraga (2004) e da investigação de Ferreira (2002), intitulada *A educação matemática nas escolas do espírito santo: um resgate histórico da formação de professores*, em que a autora elabora uma história da disciplina de matemática em Escolas Normais do Espírito Santo.

Entre os conteúdos mais abordados estão a geometria/trigonometria e funções. A disciplina História da Matemática, em cursos de formação de professores também tem merecido estudos históricos.

Nesse eixo insere-se a tese de doutorado acerca de práticas educativas não-escolares, intitulada *O desenvolvimento de conceitos matemáticos no processo histórico cultural* (DAMAZIO, 2000).

### **4. Histórias de artefatos didáticos relacionados ou dirigidos à educação matemática**

Neste terceiro eixo temático, foram inseridos trabalhos que investigam histórias de: livros didáticos; revistas de educação matemática - científicas ou não -; jogos de ensino; materiais didáticos; produtos midiáticos e tecnológicos; história da produção científico-acadêmica em educação matemática.

Neste eixo, foram incluídas 9 teses e 36 dissertações de mestrado. Uma grande quantidade desses trabalhos analisa livros didáticos utilizados na época do Movimento da Matemática Moderna. Pensamos que os seguintes fatos explicam a eleição recorrente

desse tipo de investigação: a inserção de pesquisadores brasileiros nas discussões atuais sobre história das disciplinas escolares; a adoção das teorias de Alain Choppin sobre os potenciais da análise histórica de livros-textos para a compreensão das práticas educativas; a disponibilidade de tais fontes históricas.

De acordo com o corpus utilizado por nós, cinco dissertações abordam outros tipos de recursos pedagógicos usados para o ensino de matemática, tais como materiais manipulativos ou material televisivo ou radiofônico. Observamos um aumento do número de trabalhos que abordam esse tema, a partir do ano de 2005.

Como já afirmamos, nesse eixo temático foram incluídas duas dissertações e duas teses de doutorado que investigam a história da pesquisa em Educação Matemática no Brasil e a história da produção acadêmica em educação matemática, concebida como campo de investigação científica.

Em 1999, Tassinari apresentou a dissertação *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* em que realiza um estudo histórico de periódicos voltados à Educação Matemática. Em 2009, Passos realiza um estudo histórico da produção bibliográfica sobre formação de professores em *O professor de matemática e sua formação: análise de três décadas da produção bibliográfica em periódicos na área de educação matemática no Brasil*.

## **5. Histórias de grupos culturais e comunidades de prática envolvidos com a educação matemática.**

Neste eixo temático, foram incluídas 15 teses e 19 dissertações que investigam: histórias de comunidades de professores, vinculados ou não a universidades, que se organizaram em grupos de estudos e atuaram na formação de professores matemáticos; histórias de sociedades de educação matemática; histórias de comunidades étnicas que se estabeleceram no Brasil e, de algum modo, se envolveram com educação matemática; histórias de grupos institucionais ou não que, de algum modo, se envolveram com educação matemática.

Assim, por exemplo, Lopes (1997) em *A Educação Matemática e a Colonização Teuto-Brasileira no Oeste de Santa Catarina: O Caso da Região de Ipira* analisa a

atuação da comunidade teuto-brasileira na implantação de escolas e o ensino de matemática em Santa Catarina. Em 2005, duas teses de doutorado deste eixo temático foram defendidas. Em uma delas (Souza, 2005), intitulada *Educação matemática na CENP: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática*, Souza analisou as atividades da comunidade de prática de educadores matemáticos vinculados à Coordenadoria de Ensino e Normas Pedagógicas (CENP) da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Na outra tese defendida em 2005, intitulada *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*, Mauro realizou um estudo histórico da trajetória de construção e organização do saber escolar em matemática nas escolas teuto-brasileiras, fundadas em fins do século XIX e início do século XX, no Rio Grande do Sul.

A perspectiva teórica da micro-história sustenta metodologicamente a maioria dos trabalhos deste eixo, os quais focam, prioritariamente, práticas e comunidades institucionais locais.

Finalmente, consideramos que essa nossa pesquisa nos indica a qualidade, quantidade e diversidade das investigações, nesse campo de conhecimento, que vêm sendo desenvolvidas, nas pós-graduações brasileiras. O que confirma a posição em destaque do Brasil em relação à produção acadêmica, nessa área, de outros países. No entanto, atentamos para a necessidade de uma maior dispersão pelas diferentes regiões nacionais, o que implica não apenas em doutores interessados em pesquisar a História da Educação Matemática, mas também políticas de recuperação e conservação de arquivos e apoio de Universidades e de agências de fomento.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CASTRO, F. M. de O. *A Matemática no Brasil*. In: AZEVEDO, Fernando (Org.): *A cultura brasileira*, volume 1: As ciências no Brasil, 1955.

CASTRO, M. P. *O Projeto Minerva e o desafio de ensinar matemática via rádio*. Dissertação (Mestrado Profissional), PUC-SP, 2007.

DALCIN, A. *Cotidiano e Práticas Salesianas no ensino de matemática entre 1885 e 1929 no colégio Liceu Coração de Jesus de São Paulo: construindo uma história*. Tese (Doutorado) FE UNICAMP, Campinas, 2008.

DAMAZIO, A. *O desenvolvimento de conceitos matemáticos no processo histórico cultural*. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

DASSIE, B. A. *A Matemática do curso secundário na Reforma Gustavo Capanema*. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Departamento de Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2001.

DECRETO-LEI N. 9.053 – DE 12 DE MARÇO DE 1946. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaTextoIntegral.action?id=77811&norma=104496>. Acesso em 21/02/2012.

DIAS, A. L. M. *Engenheiros, mulheres, matemáticos: interesses e disputas na profissionalização da matemática na Bahia (1896-1968)*. Tese de Doutorado. São Paulo (SP): Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP), 2002.

EVANGELISTA, E. M. *A educação matemática na Revista Nova Escola*. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e o Ensino de Matemática) — Centro de Ciências Exatas, UEM, Maringá, 2008.

FAZENDA, J. V. O brigadeiro Alpoym. In: *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*. Tomo LXXII, parte II, p.49, 1909.

FELIPPE, A. R. A. *A instrução de primeiras letras na “Villa” de São Sebastião, litoral norte da Província de São Paulo*. Dissertação (Mestrado). Universidade São Francisco. Atibaia, 2007.

FERNANDES, G. P. *A relação entre o desenvolvimento da matemática e a ideologia positivista de Augusto Comte, no Estado do Ceará, no período de 1872-1906*. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), 2004.

FERREIRA, V. L. *A educação matemática nas escolas do espírito santo: um resgate histórico da formação de professores*. Dissertação (Mestrado em Educação). Vitória: Centro Pedagógico da Universidade Federal do Espírito Santo. 2002.

FRAGA, S. A. *Um estudo sobre triângulos em livros didáticos a partir do Movimento da Matemática Moderna*. Dissertação (Mestrado em Educação). Vitória: Centro Pedagógico da Universidade Federal do Espírito Santo. 2004.

GOMES, M. L. M. e BRITO, A. J. Trends of Brazilian academic production in History of Mathematics Education: directions from EBRAPEM. *BOLEMA*. Ano 22 (34). p.105 a 130, 2009.

KRAHE, E. D. *As reformas na estrutura curricular de Licenciaturas na década de 90: um estudo de caso comparativo: UFRGS (Brasil) – UMCE (Chile)*. Tese de Doutorado. Porto Alegre (RS): Faculdade de Educação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

LOPES, A. R. L. V. *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). Departamento- IGCE-UNESP, Rio Claro-SP, 1997.

MACHI, M. *Do papiro de Rhind ao pós-moderno: o que ainda permanece em Geometria*. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília (SP), 2001.

MACIEL, L. S. K. R. *A conquista: uma história da educação a distância pela televisão e o movimento da matemática moderna no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), UNIBAN, São Paulo, 2009.

MARQUES, A. S. *Tempos pré-modernos: a matemática escolar dos anos 1950*. Dissertação de Mestrado (Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, São Paulo, 2005.

MARTINS, M. A. M. *Estudo da evolução do ensino secundário no Brasil e no estado do Paraná com ênfase na disciplina de matemática*. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 1984. Dissertação de Mestrado.

MAURO, S. *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*. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP), 2005.

MELO, M. V. *Três décadas de pesquisa em educação matemática na Unicamp: um estudo histórico a partir de teses e dissertações*. Tese de Doutorado. Campinas (SP): Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 2006.

MENDONÇA, M. M. de. *A Participação da Mulher na Matemática e na Educação Matemática no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Departamento- IGCE-UNESP, Rio Claro, 1998.

MENEZES, J. E. *Travessias difíceis, divisões divertidas e quadrados mágicos: evolução histórica de três recreações matemáticas*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em educação. Natal, UFRN, 2004.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. *A prática social de investigação em história da matemática: algumas considerações teórico-metodológicas*. In: Anais do VI Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-graduação em Educação Matemática (VI EBRAPEM), Vol I, 2002, pp. 7-17. ISBN: 85-86091-53-7. Campinas, SP: Gráfica da Faculdade de Educação da UNICAMP, 2002<sup>a</sup>.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. *História da Matemática: uma prática social de investigação em construção*. In: *Educação em Revista*, n. 36, pp. 177-203. Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2002b.

MIGUEL, A. *Perspectivas teóricas no interior do campo de investigação 'história na educação matemática'*. In: TEIXEIRA, Marcos V.; NOBRE, Sérgio R. (Orgs.). Anais do V Seminário Nacional de História da Matemática, pp. 19-48, ISBN 85-89097-11-0. Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Rio Claro (SP): Sociedade Brasileira de História da Matemática (SBHMat), 2003.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

MIORIM, M. A.; MIGUEL, A. A constituição de três campos afins de investigação: história da matemática, educação matemática e história & educação matemática. *Revista Teoria e Prática da Educação*, volume 4, n. 8, junho de 2001, p. 35-62. Universidade Estadual de Maringá.

MIORIM, M. A. *O Ensino de Matemática: Evolução e Modernização*. Tese (Doutorado em Educação) — FE/Unicamp, Campinas (SP), 1995.

MIORIM, M. A. *Relações entre história e educação matemática: um olhar sobre as investigações brasileiras*. Anais do 1º SPHEM – Seminário Paulista de História e Educação Matemática, promovido pelo IME-USP e pela SBEM-SP e ocorrido de 10 a 12 de outubro de 2005 no IME-USP, São Paulo-SP.

MIORIM, M. A. Livros didáticos da matemática no período de implantação do movimento da matemática moderna no Brasil. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 5, Porto, 2005. Actas... Porto: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2005, CD-ROM, 20p.

NAKASHIMA, M. N. *O papel da imprensa no movimento da Matemática Moderna*. Dissertação (Mestrado), PUC-SP, São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, M. A. G. de. *O ensino da álgebra elementar: depoimentos e reflexões daqueles que vêm fazendo sua história*. Dissertação (Mestrado), FE-UNICAMP, 1997.

OLIVEIRA FILHO, F. *O SMSG e o Movimento da Matemática Moderna no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo, 2009.

PASSOS, A. M. *Um estudo sobre a formação de professores de ciências e matemática*. 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) — Centro de Ciências Exatas, UEL, Londrina (PR), 2009.

PAVANELLO, R. M. *O abandono do ensino de geometria: uma visão histórica*. Campinas, SP, 1989. 196p. Dissertação (Mestrado em Educação na Área de Metodologia de Ensino). Faculdade de Educação, UNICAMP, 1989.

PEREIRA, P. C. *A Educadora Maria Laura: contribuições para a constituição da Educação Matemática no Brasil*. Tese (Doutorado em Educação Matemática) — Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, PUC-SP, São Paulo, 2010.

ROCCO, C. M. K. *Práticas e discursos: análise histórica dos materiais didáticos no ensino de geometria*. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica), Centro de Ciências Físicas e Matemáticas, UFSC, Florianópolis, 2010.

SANTOS, A. A. *Elza Furtado Gomide e a participação feminina no desenvolvimento da matemática brasileira no século XX*. Dissertação (Mestrado em História da Ciência) — Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, PUC-SP, São Paulo, 2010.

SILVA, C. P. *Uma historia social do desenvolvimento da matemática superior no Brasil: 1810-1920*. Tese de Doutorado. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, 1989.

SILVA, L. M. T. *Sociedade de matemática de São Paulo: um estudo histórico-institucional*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro, 2008.

SOUZA, E. da S. *Um estudo histórico-pedagógico das crenças de futuros professores do ensino fundamental acerca do ensino : aprendizagem da noção de número natural*. Dissertação (Mestrado em Educação – Educação Matemática), FE-UNICAMP, 1996.

SOUZA, G. D. *Educação matemática na CENP: um estudo histórico sobre condições institucionais de produção cultural por parte de uma comunidade de prática*. Tese de doutorado. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE-UNICAMP), 2005.

TASSINARI, E. N. da C. *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*. Universidade Presbiteriana Mackenzie. Dissertação (Mestrado) São Paulo, 1999.

TEIXEIRA, A. M. R. *A sinfonia dos números - Maria Fialho Crusius: uma vida dedicada à educação matemática na UPF*. Dissertação (Mestrado). Universidade de Passo Fundo, 2000.

VIEIRA, V. D. *Goyaz, século XIX: as matemáticas e as mudanças das práticas sociais de ensino*. Tese de Doutorado. Rio Claro (SP): Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro (SP), 2008.