

UM LEVANTAMENTO SOBRE OS SABERES GEOMÉTRICOS NO PERIÓDICO HISTEMAT: primeiras aproximações

Alan Marcos Silva de Rezende¹

RESUMO

Nesta comunicação é apresentado parte de um levantamento que tem por objetivo buscar responder a seguinte indagação “O que os pesquisadores vinculados ao GHEMAT já produziram sobre os saberes geométricos?”. Para este texto, a escolha foi por tratar de um exame de artigos publicados no periódico Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT e que possuem como temática esses saberes. Responder tal questionamento faz parte de um primeiro movimento de aproximação com esse tema, com o intuito de refinar um projeto de doutorado ainda em fase inicial. Após exame, foi possível constatar que cerca de 30% das publicações da HISTEMAT tratam dos saberes geométricos. Foi possível evidenciar que pesquisadores do GHEMAT destacam autores como Calkins, Rui Barbosa e Olavo Freire como de nomes de importância no processo de constituição dos saberes geométricos. Por fim, que os diferentes tipos de fontes conduzem para diferentes entendimentos ou para refinamentos de conceitos adotados.

Palavras-chave: Saberes geométricos. HISTEMAT.

INTRODUÇÃO

O que os pesquisadores vinculados ao GHEMAT já produziram sobre os saberes geométricos? Buscar responder tal questionamento contribui para conhecer o que foi produzido no âmbito do projeto *A constituição dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa (1890-1970)*, que atualmente está no último ano de execução privilegiando os cadernos de professores e alunos como fontes.

Como tentativa de buscar uma resposta para esse questionamento, um levantamento sobre os trabalhos publicados em formato de teses, dissertações e artigos está em

¹ **Doutorando** da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Campus Guarulhos.
E-mail: alan_ufs@hotmail.com

desenvolvimento. Para este texto, a escolha foi por privilegiar a parte que diz respeito aos artigos publicados em periódicos online, em específico, para este texto, apenas a Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT. Vale salientar que esse movimento faz parte das primeiras aproximações com a temática desta investigação, de modo a contribuir com o desenvolvimento e refinamento do meu projeto de doutorado, ainda em fase inicial.

A justificativa para o fato de apenas um periódico ser examinado neste trabalho se deve ao fato da limitação formal da publicação, no que diz respeito à quantidade de páginas. Assim, fez-se necessário reduzir a quantidade de trabalhos a serem examinados para este texto. Nesse sentido, a opção foi por tratar dessa revista por ser a que possui um volume especial dedicado à história do ensino de desenho e geometria, que contém 14 artigos publicados. Do mesmo modo, não caberiam aqui todos os trabalhos relacionados aos saberes geométricos publicados na HISTEMAT. Por isso, a escolha foi por apresentar um exame de alguns trabalhos que abordam de maneira geral os saberes aqui em foco, seja no sentido de adotar uma região do país ou estado, vagas pedagógicas, levantamento das pesquisas já realizadas ou as variadas fontes, como posto no tópico a seguir.

APROXIMAÇÕES COM A TEMÁTICA

A Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT é um veículo de divulgação dos resultados de pesquisas no campo da história da educação matemática, conduzida, em sua maioria, por pesquisadores vinculados ao Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática – GHEMAT. Possui quatro volumes publicados, um em 2015 e três em 2016, dentre eles, um especial destinado a história do ensino de geometria e desenho². Um exemplo de capa desse periódico está posto a seguir na figura 1.

² Para mais informações acessar <http://www.histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/about/history>

Figura 1 – Volume especial



Fonte: Revista História da Educação Matemática - HISTEMAT

No total, os quatro volumes resultam em 55 artigos, desses, 17 tratam sobre os saberes geométricos. Após exame, foram selecionados 4 artigos para esta pesquisa, que estão postos no quadro 1.

Quadro 1 – Artigos publicados na HISTEMAT

TÍTULO	AUTORES	ANO DE PUBLICAÇÃO
Uma trajetória histórica dos saberes geométricos no ensino primário brasileiro (1827-1971)	Maria Célia Leme da Silva	2015
Da Geometria aos saberes geométricos: o refinamento	Ivanete Batista dos Santos	2016

XV Seminário Temático

Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990

Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017

Universidade Federal de Pelotas

ISSN: 2357-9889

de um entendimento a partir da pesquisa		
Saberes elementares geométricos e formas: passado e presente	Claudia Regina Boen Frizzarini e Maria Célia Leme da Silva	2016
Entre o parecer de Rui Barbosa e as revistas pedagógicas cariocas e paulistas (1891-1920): um modelo comum para o ensino de Desenho?	Marcos Denilson Guimarães e Wagner Rodrigues Valente	2016

Fonte: Revista História da Educação Matemática – HISTEMAT.

O primeiro trabalho, de Leme da Silva (2015), foi escolhido por abordar um período que abrange quatro momentos pedagógicos e os processos de mudanças e continuidades relacionados aos saberes geométricos, como é possível identificar no objetivo posto no trabalho, que foi apresentar uma narrativa sobre a trajetória dos saberes geométricos presentes nos primeiros anos escolares no período entre 1827 e 1971. Para isso, utilizou fontes como, por exemplo, revistas pedagógicas, livros e manuais didáticos, de modo a destacar permanências e rupturas em quatro momentos caracterizados por movimentos de renovação pedagógica presentes no período em questão, dividindo, assim, o trabalho em quatro momentos: ensino tradicional, vaga intuitiva, Escola Nova e o Movimento da Matemática Moderna.

No primeiro a autora destaca a importância de práticas de imitações, em que os alunos “devem realizar sucessivos desenhos até que obtenham precisão. [...] O ofício do aluno é praticar a arte de desenhar. Trata-se de educar a mão por meio do desenho à mão livre, desenvolver habilidade nos traçados” (LEME DA SILVA, 2015, p. 151).

Leme da Silva (2015) destaca, ainda, que à época instrumentos como régua, transferidor e compasso eram de uso exclusivo dos professores, que o hábito da imitação era defendido como suficiente para desenvolver um sentido claro do desenho, e que o desenho se configurava como suporte para o ensino de saberes geométricos.

No segundo momento, vaga intuitiva, a pesquisadora destaca que as revistas pedagógicas à época anunciavam uma nova proposta de ensino de desenho, o desenho ao natural, que parte de objetos do cotidiano. Ressalta, também, duas obras como de grande importância à época por se tratar de uma ruptura ao modelo de ensino formal e tradicional,

são elas: *Primeiras Lições de Coisas*, de 1881, escrita por Norman Allison Calkins, traduzida e adaptada por Rui Barbosa e publicada em 1886, e *Primeiras Noções de Geometria Prática*, de Olavo Freire, publicada em 1894. Todavia, apesar do destaque dado, salienta que o primeiro manual

[...] não apresenta *lições de geometria*, apesar de conter saberes geométricos em muitas lições que cumprem a função de desenvolver as faculdades de observação e espaço. [...] As *lições de desenho* no manual de Calkins são poucas, somente os primeiros passos e se aproximam das *lições de formas*, articulando os traçados de figuras geométricas com a educação da vista, a medida visual, como divisão de linhas em partes iguais.

(LEME DA SILVA, 2015, p. 153-154)

Da segunda obra aponta, dentre outras coisas, que “a inovação diz respeito a relacionar conceitos geométricos com objetos e ferramentas da vida diária, como superfície curva com as telhas e calhas e a presença de desenhos feitos com régua e compasso” (LEME DA SILVA, 2015, p. 154).

No terceiro momento, Escola Nova, evidencia que

[...] apesar do ensino de formas estar presente no primeiro programa republicano do estado de São Paulo de 1894, é somente em 1925 que a proposta de Calkins de um ensino inicial com as lições de formas ganha destaque e legitimidade como matéria de ensino. [...] Em Formas, valoriza-se a construção e manuseio de sólidos de modo a proporcionar maior interesse dos alunos em relação às propriedades de figuras geométricas, e em Geometria, o caráter prático vincula-se ao uso de instrumentos de construção para o desenho de figuras.

(LEME DA SILVA, 2015, p. 156).

Salvo o destaque ao caráter prático a partir da citação, é possível salientar, também, o fato de que mesmo se tratando de um novo momento, no sentido pedagógico, alguns aspectos da vaga intuitiva estão presentes, fato que pode ser indicativo de momentos de transição entre essas fases.

Por fim, no quarto momento, Movimento da Matemática Moderna (MMM), a autora declara que os estudos desenvolvidos ainda são iniciais. Fato que dá visibilidade para um possível caminho de futuras pesquisas. Todavia, salienta que “o manual ‘Curso

Moderno de Matemática para escola elementar’ escrito em cinco volumes, publicado por Manhúcia Perelberg Liberman, Anna Franchi e Lucília Bechara, em 1966/67 inaugura as novas orientações do MMM para o ensino de matemática” (LEME DA SILVA, 2015, p. 160). E que os saberes geométricos estão presentes a partir do segundo volume e as atividades eram precedidas por estudos topológicos.

Com o exame do trabalho de Leme da Silva (2015) é possível elencar aspectos relacionados aos saberes geométricos e a cada vaga pedagógica, como, por exemplo, autores como Norman Allison Calkins, Rui Barbosa e Olavo Freire que contribuíram para a constituição do o ensino desses saberes.

A opção por tratar do segundo artigo, de Santos (2016), foi feita por ser um trabalho que a partir de um exame de pesquisas produzidas no âmbito do GHEMAT buscou responder a indagação “Qual a diferença entre Geometria e saberes geométricos?”. Em busca de enredo para responder tal questionamento, realiza dois movimentos, o primeiro de examinar Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Licenciatura em Matemática e uma dissertação de mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, ambos da Universidade federal de Sergipe e identifica diferentes adoções de termos como Geometria e saberes geométricos. O segundo, utiliza trabalhos produzidos por pesquisadores vinculados ao GHEMAT, fora de Sergipe, como tentativa de buscar elementos explicativos para os diferentes termos encontrados.

[...] foi adotado um procedimento para uma compreensão de dentro para fora da produção sergipana para a nacional sem perder o entendimento que o fio da meada é a escrita de uma história da educação matemática sobre saberes elementares matemáticos, em especial os geométricos, com particularidades próprias do ensino primário.

(SANTOS, 2016, p. 142)

No primeiro movimento, no que diz respeito aos TCC’s, Santos (2016) dá visibilidade a constatação que conteúdos que antes eram próprios da Geometria foram identificados em disciplinas como Desenho ou Trabalhos Manuais, e em Aritmética, como, por exemplo, área de perímetro e relação entre diâmetro e circunferência. Aqui vale salientar que as fontes utilizadas pelos autores dos trabalhos examinados por Santos

(2016), no caso de Sergipe, foram Decretos, Regulamentos da Instrução Primária e Programas de Ensino.

Com respeito à dissertação de mestrado, Santos (2016) realiza um exame da revisão bibliográfica presente no texto para destacar as mudanças de nomenclaturas. Como o caso dos trabalhos de TCC que adotam o termo Geometria relacionado à disciplina/matéria, e que no caso da dissertação a autora adota saberes elementares geométricos como nomenclatura para tratar dos “saberes identificados em diferentes matérias ou disciplinas que apresentavam de alguma forma referências aos conteúdos geométricos”. Salienta que não ficam explícitos os elementos que fazem com que, aos poucos, a rubrica Geometria sofra alterações nas pesquisas elencadas.

É importante destacar que tal revisão está relacionada a artigos publicados por pesquisadores vinculados ao GHEMAT, como, por exemplo, Maria Célia Leme da Silva e Wagner Rodrigues Valente, que são os autores dos trabalhos que Santos (2016) examina em busca de um entendimento teórico sobre a mudança de nomenclatura até chegar aos saberes geométricos.

A autora recorre a três textos desses autores: *Caminhos da pesquisa, caminhos pelos saberes elementares geométricos: a busca da historicidade da prática nos estudos da educação matemática no Brasil* e *Uma trajetória histórica de saberes geométricos no ensino primário brasileiro (1827-1971)* de Maria Célia Leme da Silva, e *Elementar* de Wagner Rodrigues Valente. Justifica a escolha por essas pesquisas pelo fato de que “em certa medida fazem um balanço de investigações relacionadas ao projeto maior – *A constituição dos saberes elementares matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa (1890-1970)*” (SANTOS, 2016, p. 148).

Santos (2016) destaca que esses dois autores advogam que para compreender a constituição dos saberes elementares matemáticos a partir de modelos pedagógicos, como um processo de elementarização, é necessário entender que a dinâmica muda ao longo do tempo e a cada mudança de fase das vagas pedagógicas. E que também “recorrem a Chervel (1990) para defender que a vaga pedagógica cumpre um papel de relevância como elemento de mecanismo de constituição de um saber” (SANTOS, 2016, p. 150).

E para o caso da geometria, a autora destaca que Leme da Silva refina o entendimento a partir do questionamento “Seria adequado designar por ensino de geometria uma multiplicidade de matérias que trabalham conceitos e conteúdos da geometria?” e que passa a adotar expressão saberes geométricos para referenciar os

[...] os conceitos, definições, propriedades e práticas pedagógicas relacionadas à geometria que estejam presentes na cultura escolar primária, seja nos diferentes programas de ensino, nos manuais de ensino, em revistas pedagógicas e em outros vestígios da escola primária.

(LEME DA SILVA, 2015 apud³ SANTOS, 2016, p. 151)

Por fim, Santos (2016) dá visibilidade ao fato de que esse refinamento é resultado da ampliação do exame das fontes e de investigações que tratam dos saberes geométricos relacionados às vagas pedagógicas.

Com o exame desse trabalho é possível destacar um entendimento adotado pelo GHEMAT para saberes geométricos, e o cuidado de pesquisadores desse grupo em explicar de forma teórica processos de mudanças e continuidades no que diz respeito ao refinamento apresentado. Pode-se, ainda, evidenciar o fato de Santos (2016) em retomar pesquisas já feitas e produzir novos resultados a partir de novas indagações.

O terceiro trabalho, de Frizzarini e Leme da Silva (2016), foi escolhido pelo fato das autoras realizarem um movimento de relação entre passado e presente, diferente de outros trabalhos examinados. Cujo objetivo foi examinar os programas de ensino de São Paulo de 1894, 1925 e 1934, de modo a compreender as modificações do ensino dos saberes elementares geométricos na matéria escolar “Formas” dos anos iniciais a partir do entendimento dos saberes elementares de Alan Truvé que trata, segundo as autoras, de duas concepções de elementar a partir de duas abordagens filosóficas: racionalista e empirista. Buscam, também, estabelecer relações com a designação de “forma” em tempos atuais, em específico, com a expressão “Espaço e Forma” que faz parte dos blocos de conteúdos de Matemática propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, em 1997, e questionou o uso do termo “Forma” no caderno de formação do Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa – PNAIC, de 2014.

³ A escolha por adotar o “apud” deve-se ao fato de nesta etapa do texto a prioridade é evidenciar os entendimentos apresentados por Santos (2016) a partir do levantamento realizado pela autora.

As autoras evidenciam a partir dos programas dos Grupos Escolares de São Paulo a presença dos saberes geométricos em diferentes matérias, como Desenho, Trabalhos Manuais, Geometria, Formas, Modelagem e Aritmética, e que “se modificavam ao longo do tempo, muito em função das pedagogias dominantes em cada período, revelando alterações das matérias e dos saberes elementares geométricos que as compunham” (FRIZZARINI; LEME DA SILVA, 2016, p. 124). E que há um indicativo de apropriação do método intuitivo na construção e exploração dos objetos geométricos em todos os programas analisados, mesmo alguns sendo prescritos já à época de difusão do movimento da Escola Nova.

Por último, no que se refere à atualidade

[...] as orientações atuais, por sua vez, evidenciam heranças da matéria Formas nos PCN como valorização da exploração das figuras geométricas por meio de objetos e sua presença como representante de um elementar rudimentar. De outra parte, o caderno do PNAIC traz ao debate a pertinência do uso do termo “forma” como um conceito elementar em desacordo com o significado do conceito geométrico de Forma, o que indica vestígios de uma abordagem racionalista, relacionada ao rigor, distanciando-se do elementar/rudimentar, e aproximando-se dos ditames da ciência Geometria.

(FRIZZARINI; LEME DA SILVA, 2016, p. 137).

Cabe destacar o fato de ser um trabalho de 2016 e que examina programas, primeiras fontes privilegiadas para a produção de pesquisas vinculadas ao projeto *A constituição dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa (1890-1970)*, o que indica que mesmo com o avanço do projeto as fontes já cuidadas não foram deixadas de lado pelo fato de uma nova fase ser iniciada.

O quarto trabalho, de Guimarães e Valente (2016), ganha visibilidade aqui por possuir uma característica em comum a outros trabalhos examinados, em que se objetiva pesquisar sobre os saberes geométricos em um estado, região ou aproximações e distanciamentos entre estados brasileiros a partir do exame de determinadas fontes. Como é possível identificar no objetivo proposto por esses autores, que foi buscar identificar relações entre o modelo pedagógico do ensino do Desenho proposto por Rui Barbosa no

parecer de 1883 e os discursos postos em revistas pedagógicas paulistas e cariocas do período de 1891 a 1920.

Segundo esses pesquisadores a proposta defendida por Rui Barbosa era que

[...] o ensino de Desenho era recomendado por Rui Barbosa para uma educação do olho e da mão, para o auxílio a outros ramos de ensino como a leitura e a geometria, por meio de desenhos de invenção, de memória e a tempo fixo, sem, claro, a pretensão de torná-los, a criança e o professor, artistas.

(GUIMARÃES; VALENTE, 2016, p. 111)

Assim como no trabalho de Leme da Silva (2015), Rui Barbosa ganha destaque no texto desses autores como um dos contribuintes no processo de constituição do ensino dos saberes geométricos, segundo eles,

[...] Rui Barbosa afirmava veementemente que o desenho era o agente capaz de transformações incalculáveis [...] e que por isso, deveria ser encetado desde o Jardim de Infância até a universidade como base obrigatória na educação. [...] É defendido por Rui Barbosa uma relação mais próxima entre o desenho/modelação e a escrita. Em outras palavras, caberia ao ensino do Desenho precedência à escrita de modo a facilitar e preparar o aluno para o ensino deste outro saber.

(GUIMARÃES; VALENTE, 2016, p. 109)

No que diz respeito às revistas pedagógicas, Guimarães e Valente (2016) destacam que há semelhanças entre, por exemplo, a proposta apresentada por Ramon Roca na Revista de Ensino, paulista, de 1912 e a de Rui Barbosa, que defendiam o ensino de Desenho como um saber profissional, necessário para a formação do aluno. E que, de modo geral, de algum modo os autores de artigos das revistas pedagógicas estavam cientes das propostas de Rui Barbosa.

Outros trabalhos semelhantes ao de Guimarães e Valente (2016), todos de 2016, estão postos no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Trabalhos com estrutura semelhante.

TÍTULO	AUTORES
O primeiro ano primário em tempos de Escola Ativa: um	Juliana Chiarini Balbino Fernandes e Rosimeire Aparecida Soares Borges

XV Seminário Temático

Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990

Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017

Universidade Federal de Pelotas

ISSN: 2357-9889

estudo dos saberes elementares geométricos nos programas de ensino da região sudeste do Brasil	
A escolarização do Desenho na Escola Normal de Belo Horizonte (1906-1946)	Ismael Krishna de Andrade Neiva e Thais Nivia de Lima Fonseca
A geometria na formação de normalistas mineiras em tempos de Escola Nova: referências e práticas de Alda Lodi	Silvia de Castro de Barros e Maria Cristina Araújo de Oliveira
Do Desenho à Geometria: saberes geométricos na escola primária da Bahia	Márcio Oliveira D'Esquivel e Claudinei de Camargo Sant'Ana
O ensino de desenho nos grupos escolares catarinenses: a educação do olhar e da mão	Thaline Thiesen Kuhn e Cláudia Regina Flores

Fonte: Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT.

Como dito anteriormente, esses trabalhos postos no quadro 2 se aproximam de Guimarães e Valente (2016) no sentido de, por exemplo, abordar uma determinada região ou estado, o que contribui para a constituição de uma história dos saberes geométricos no Brasil.

CONSIDERAÇÕES

Neste texto o objetivo foi de buscar responder a seguinte indagação “O que os pesquisadores vinculados ao GHEMAT já produziram sobre os saberes geométricos?”, em particular, a partir do periódico Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT.

Após exame dos artigos postos neste texto, pode-se inferir que há um quantitativo relevante de trabalhos que abordam os saberes geométricos, de 55 artigos publicados na HISTEMAT, 17 tratam desses saberes, o que representa cerca de 30% das publicações.

Essas pesquisas acompanham o processo de desenvolvimento do projeto *A constituição dos saberes elementares matemáticos: a Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa (1890-1970)*, no que diz respeito

ao exame das fontes relacionado à fase em que o projeto estava: programas e regulamentos, manuais, revistas pedagógicas. Analisando a singularidade de determinadas regiões, estados ou vagas pedagógicas. E evidenciando que é possível transitar entre as fases e retomar fontes ou pesquisas realizadas e construir uma nova narrativa.

E o que fica após o primeiro movimento de aproximação com a temática? Que é necessário leitura e apropriação de trabalhos produzidos por autores como, por exemplo, Calkins, Rui Barbosa e Olavo Freire. Que entendimentos sofrem refinamentos a partir de determinados contextos e fontes, o que pode vir a acontecer novamente com os saberes geométricos com as novas pesquisas que tratam dos cadernos escolares de professores e alunos. E, por fim, que o “trabalho braçal” é necessário para um encaminhamento do trabalho intelectual.

REFERÊNCIAS

FRIZZARINI, C. R. B; LEME DA SILVA, M. C. SABERES ELEMENTARES GEOMÉTRICOS E FORMAS: passado e presente. **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.

LEME DA SILVA, M. C. Uma trajetória histórica de saberes geométrico no ensino primário brasileiro (1827- 1971). **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2015, ano 1, vol 1.

SANTOS, I. B. DA GEOMETRIA AOS SABERES GEOMÉTRICOS: o refinamento de um entendimento a partir da pesquisa. **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.

GUIMARÃES, M. D; VALENTE, W. R. ENTRE O PARECER DE RUI BARBOSA E AS REVISTAS PEDAGÓGICAS CARIOCAS E PAULISTAS (1891-1920): um modelo comum para o ensino do Desenho? **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.

FERNANDES, J. C. B; BORGES, R. A. S. O PRIMEIRO ANO PRIMÁRIO EM TEMPOS DE ESCOLA ATIVA: um estudo dos saberes elementares geométricos nos programas de ensino da região sudeste do Brasil. **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.

XV Seminário Temático

Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990

Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017

Universidade Federal de Pelotas

ISSN: 2357-9889

ANDRADE, I. K; FONSECA, N. T. V. L. A escolarização do Desenho na Escola Normal de Belo Horizonte. **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.

BARROS, S. C; OIVEIRA, M. C. A. A GEOMETRIA NA FORMAÇÃO DE NORMALISTAS MINEIRAS EM TEMPOS DE ESCOLA NOVA: referências e práticas de Alda Lodi. **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.

D'ESQUIVEL, M. O; SANT'ANA, C. C. DO DESENHO À GEOMETRIA: saberes geométricos na escola primária da Bahia. **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.

KUHN, T. T; FLORES, C. R. O ENSINO DE DESENHO NOS GRUPOS ESCOLARES CATARINENSES: a educação do olhar e da mão. **Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT**, 2016, ano 2, vol 2.