

**PRIMEIRAS NOÇÕES DE ARITHMÉTICA PARA USO DAS
ESCHOLAS DE ENSINO PRIMÁRIO MARANHENSE: fragmentos do
livro de Ayres Vasconcellos e D.M.A. (1846 e 1895).**

**Denise Silveira Nascimento¹
Marylucia Cavalcante Silva²**

RESUMO

O presente texto tem por objetivo apresentar resultados parciais acerca das primeiras noções aritméticas para uso das Escolas de Ensino Primário Maranhense (1846 e 1895). Nesta comunicação, fontes privilegiadas como os livros escolares de Ayres (1846) e D. M.A. (1895) foram localizados e mapeados fragmentos relacionados à aritmética escolar. Recorreu-se a pesquisa qualitativa de cunho histórico-documental e bibliográfica de autores como Le Goff (1990; 1994); Certeau (1982); Chervel (1990); Choppin (2004); Farias Filho (1998) e Valente (1999;2007;2013;2014;2015) e autores maranhenses, como: Andrade (1984); Meireles (2001) e Saldanha (2008), para sustentação teórico-metodológicas. Os resultados iniciais apontaram para a presença de conteúdos aritméticos nos dois livros escolares maranhense, o que constituem subsídios para a investigação em estudo.

Palavras-chave: Aritmética. Livros Didáticos. Ensino Primário no Maranhão.

1 INTRODUÇÃO:

O presente texto é apresentado como resultado dos primeiros passos de uma pesquisa³ que se encontra em fase de desenvolvimento, vinculada ao conjunto de investigações do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática-GHEMAT sob a coordenação do prof. Wagner Rodrigues Valente.

Ecoa, deste então, a busca de fontes, rastros e fragmentos para além de um simples rol de conteúdos atrelados a explicitar aritmética em livros escolares. Nessa perspectiva, o

¹Docente da Universidade Federal de Pelotas-UFPel e Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática-PPGECM/UFPel, Email: silveiradenise13@gmail.com

²Mestra em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pelotas-UFPel. Membro do Grupo de Pesquisa em História da Educação Matemática-GHEMAT. Email: marynead@yahoo.com.br

³Trata-se de uma pesquisa denominada Estado do conhecimento em desenvolvimento que objetiva mapear livros escolares sobre Aritmética escolar presente na escola primária maranhense (1846-1905). Tal pesquisa faz parte de um projeto maior vinculado ao GHEMAT.

objetivo do presente estudo é identificar quais livros didáticos foram adotados para a veiculação da aritmética escolar? Para atender parcialmente ao objetivo proposto foi possível localizar na Biblioteca Benedito Leite (MA) e no Arquivo Público Estadual (MA), especialmente nas seções de Obras raras em São Luís do Maranhão, dois exemplares para análise: o primeiro, intitulado “Primeiras Noções de Arithmética para uso das Escolas de Ensino Primário, de Ayres de Vasconcellos Cardoso Homem, de 1846; o segundo, “Questões Práticas de Arithmética, de D. M. A⁴., ao alcance de todos, de 1895.

Direcionadas pelos os achados da pesquisa buscou-se fazer um coro com Le Goff (2003) quando afirma que “devemos fazer o inventário dos arquivos do silêncio, e fazer a história a partir dos documentos e das ausências de documentos” (p.109); com Bloch (2001), que explicita “tudo o que o homem diz ou escreve, tudo o que fabrica, tudo o que toca pode e deve informar-nos sobre ele” (p.79); além de Certeau (1982); Chervel (1990); Choppin (2004); Farias Filho (1998) e Valente (2014;2015) somado aos autores maranhenses, como: Andrade (1984); Meireles (2001) e Saldanha (2008) configurados como imprescindíveis e apropriados para a compreensão e profundidade do arcabouço teórico-metodológico a temática em estudo.

O trabalho encontra-se estruturado em três partes que correspondem *a priori*, a introdução e a *posteriori* os livros escolares de Ayres de Vasconcelos – fragmentos das primeiras noções de arithméticas, de 1846 e de D. M. A – questões práticas de arithmética ao alcance de todos, de 1895, além das considerações finais e referências.

2 O LIVRO ESCOLAR DE AYRES DE VASCONCELLOS – FRAGMENTOS DAS PRIMEIRAS NOÇÕES DE ARITHMETICA, 1846

O livro de Ayres de Vasconcellos Cardoso Homem, de 1846, teve sua obra aprovada pelo Conselho de Instrução Pública, conforme informações presentes na capa, um compêndio intitulado “Primeiras Noções de Arithmética adotado para uso das Escolas

⁴Sobre o autor têm-se apenas suas iniciais D. M. A. Não há referência de nenhuma outra obra do autor voltada para o ensino público, além da obra citada.

Primárias maranhense organizado em lições com definições sobre aritmética, número, a numeração falada, numeração escrita e outros questionamentos. Tem sua composição metodológica ancorada na pedagogia chamada tradicional compreendido em perguntas e Respostas entre Mestre (M) e Discípulo (D) no âmbito escolar.

Detenhamo-nos na figura 1 - a título de ilustração - exposta a seguir com proposição de identificar cinco lições das quais constituem fontes úteis para a compreensão das primeiras noções de aritmética.

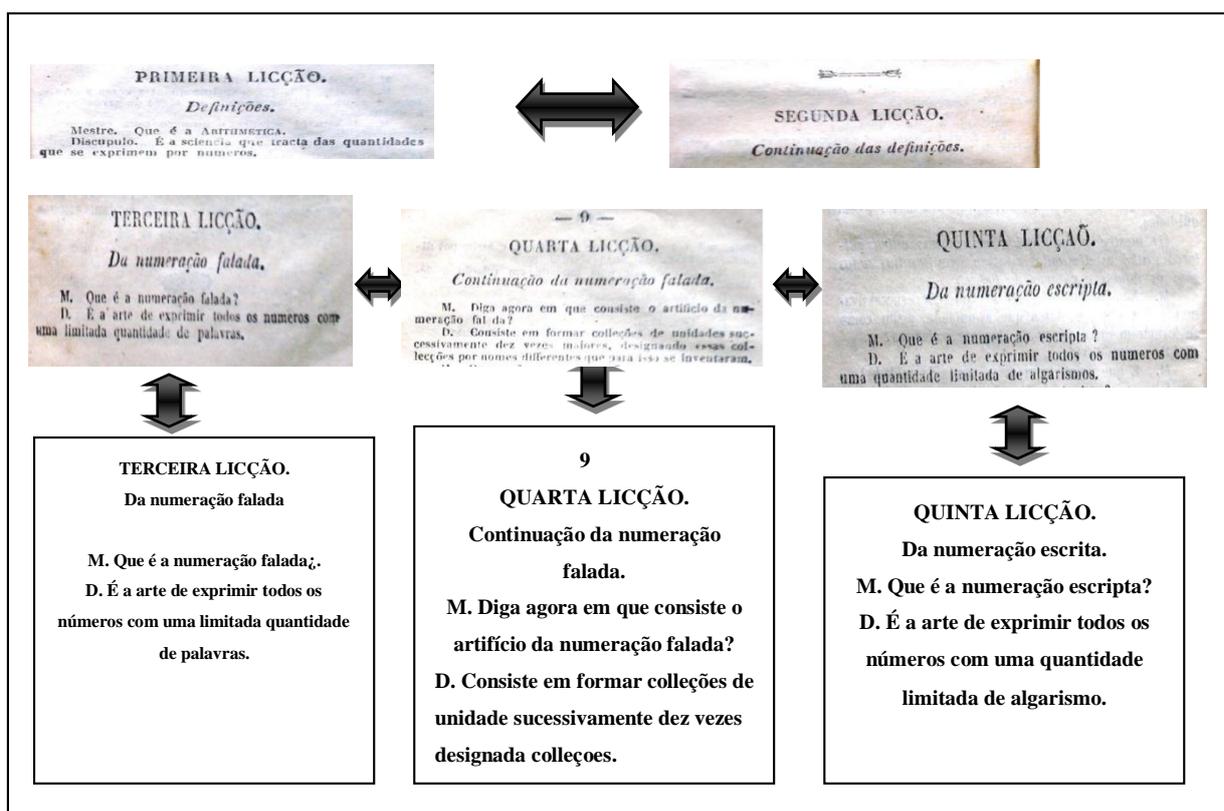


Figura 01: Fragmentos do Compêndio Homem (1846, p. 5-6)

Fonte: Livro de Ayres de Vasconcellos Cardoso Homem (1846).

Com base na figura 1, é possível perceber que na primeira e segunda lição, os conteúdos foram contemplados por meio de definições, como por exemplo: o [...] “que é Aritmética”, o [...] “que entende por número”? (HOMEM, 1846, p.5-6). O professor

reconhecido como Mestre interroga o aluno, que no ato figura como discípulo e responde rememorando algarismos e palavras e relacionados aos conteúdos de Aritmética.

Na sequência, percebeu-se que na terceira e quinta lição, a tônica de perguntas/respostas subjaz a numeração falada (palavras) e a numeração escrita (algarismo), conforme a figura a seguir (Figura 02).

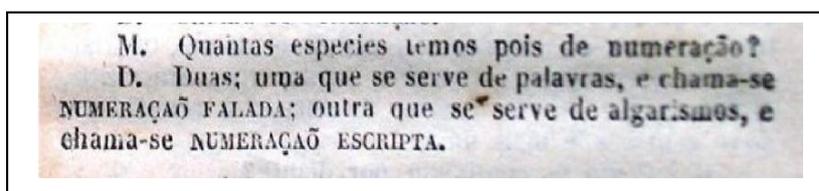


Figura 02: Fragmento Livro Primeiras Noções de Arithmética, 1846.
Fonte: Acervo do Arquivo Público Estadual do Maranhão-APEM.

Do fragmento acima, pressupunha-se que o autor deteve-se aos conteúdos aritméticos sob aspecto da numeração falada e numeração escrita não excedendo os conteúdos determinados. É possível perceber ainda que para o aluno não bastasse, contudo falar, era preciso escrever mecanicamente mesmo sem compreender os resultados e suas origens, cabia ao professor testificar o aprendizado, para avançar nos conteúdos.

3 O LIVRO DE D.M.A – QUESTÕES PRÁTICAS DE ARITHMÉTICA AO ALCANCE DE TODOS, 1895.

O livro de D. M.A (1895) traz em seu título *Questões Práticas de Arithmética- ao alcance de todos, seguida de uma tabela de câmbio de diversos países, desde 8 até 27 dinheiros por mil reis*, datado de 1895, o mesmo foi impresso na Typografia de Farias Filho, em São Luís, Maranhão.

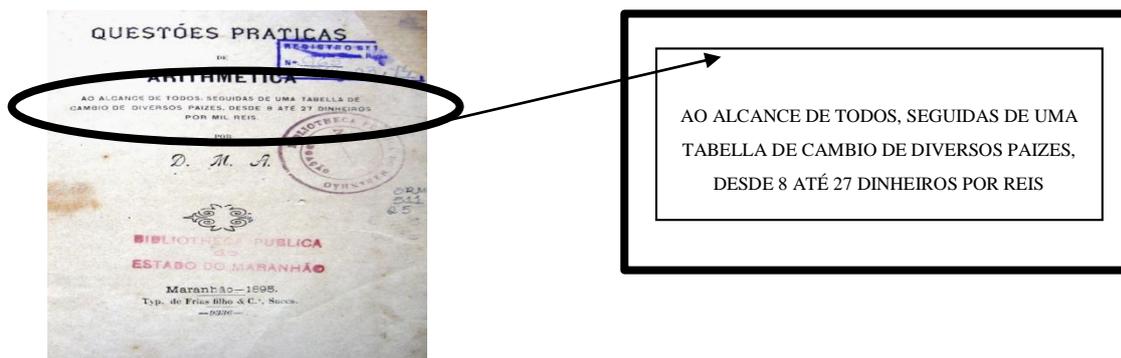


Figura 03 - Folha de rosto do Livro Questões Práticas de Aritmética, de autoria de D. M. A., Maranhão, 1895

Fonte: (A. D. M, 1895, p.2)

Da obra citada, é possível considerar que tenha sido recomendado para uso na escola primária no ano de 1895. Foi localizado e analisado somente um exemplar, do ano de 1895, de dimensões 14 cm x 20 cm, composto por 17 páginas. Poucos são os elementos encontrados, a exemplo, cita-se: a parte pré-textual, onde foi localizada somente a folha de rosto; dos elementos extratextuais, identificou-se na primeira capa do exemplar original um fundo pardo em negrito indicando o título do livro Questões Práticas de Arithmética. Na parte superior da página de rosto, o título do livro, seguido pela informação: “*ao alcance de todos, seguidas de uma tabela de cambio de diversos países, desde 8 até 27 dinheiros por mil reis*”, logo abaixo, tem-se o nome do autor e o registro do nome, Maranhão, datado de 1895 (A. D.M., 1895, p.2).

Não foi possível localizar o índice do livro, notas, referências bibliográficas, notas explicativas, posfácio, apêndice, glossário, índice onomástico e errata, contudo, foi realizada uma leitura dos conteúdos que compusera essa obra para averiguar como se deu a sua organização. Nas páginas descritas que se resumem a conteúdos de aritmética, regra de três simples e composta, juros, acompanhado com um anexo de tabelas de câmbio de alguns países. Apesar do título não trazer uma indicação específica da regionalidade maranhense, outros elementos são revelados, como, por exemplo, os conteúdos sendo explorados em forma de exercícios. São exercícios extensamente resolvidos em forma de situações-problemas do cotidiano, evidenciando a preocupação do autor D. M. A., em melhorar didaticamente o desenvolvimento da aula por meio do raciocínio lógico do aluno em exercício envolvendo as quatro operações fundamentais como adição, subtração, multiplicação e divisão.

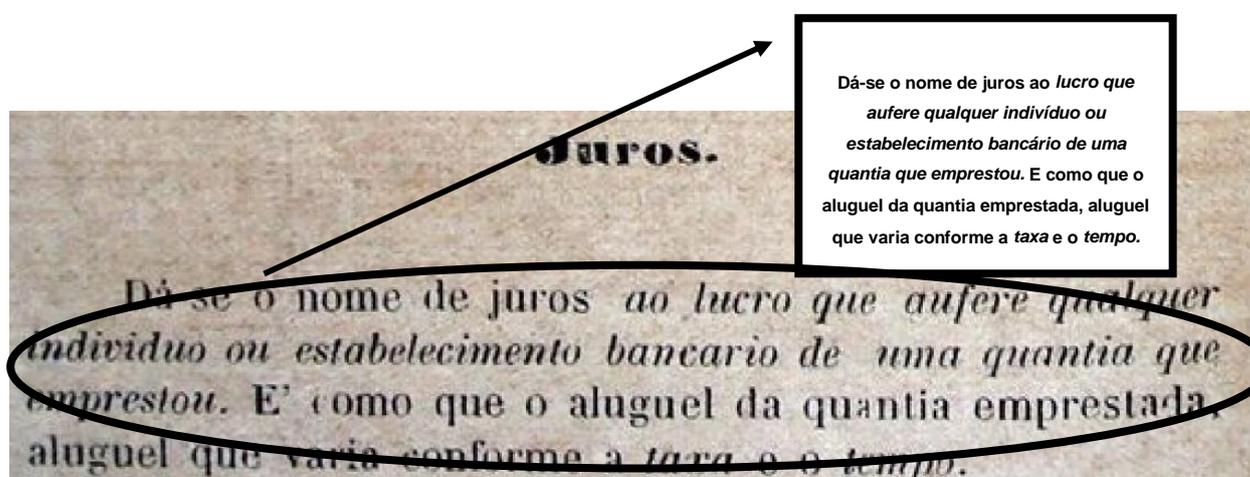
Para melhor compreensão sobre o que expunham o Livro Questões Práticas de Aritmética, publicado em 1895 e aprovado pelo Conselho Superior da Instrução Pública do estado do Maranhão, organizou-se um quadro na qual se pode visualizar a distribuição de conteúdos matemáticos dispostos por D. M. A.

Quadro 01: Distribuição dos conteúdos dispostos no livro de D. M. A:

Conteúdos	Paginação
QUESTÕES PRÁTICAS DE ARITHMÉTICA: ao alcance de todos, seguidas de uma tabela de cambio de diversos países, desde 8 até 27 dinheiros por mil reis, por D. M. A., Maranhão, 1895, Typ. de Frias Filho & C: Succs 9336.	02
QUESTÕES PRÁTICAS DE ARITHMÉTICA: ao alcance de todos, seguidas de uma tabela de cambio de diversos países, desde 8 até 27 dinheiros por mil reis, por D. M. A.	03
Regras de três simples, direta	04
Regra de três simples, inversa	05
Regra de três, composta	06-07
Cambio	08-09
Juros	10-11-12
Desconto	13-14
Regras de Companhia	15-16-17

Fonte: (A. D. M, 1895, p.2-17).

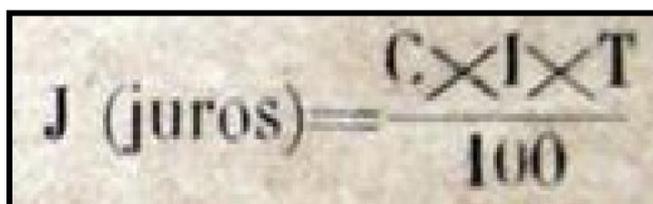
Notadamente, o quadro 1, apresenta o mapeamento do levantamento de conteúdos presentes no livro de D. M. A., levando a considerar maior detalhamento sobre a Regra de Juros, como destaca a figura 04.



Fonte: D. M. A(1895, p. 11).

Figura 04:Conceito de juros por D.M. A., 1895.

O autor do livro traz definições e conceitos da Regra de Juros para atender a quatro elementos: capital, juros, tempo e taxa representada respectivamente pelas letras C, J, T e I (D. M. A., 1895, p. 11). A fórmula de juros tal como conhecemos atualmente foi apresentada pelo autor do livro da seguinte forma:

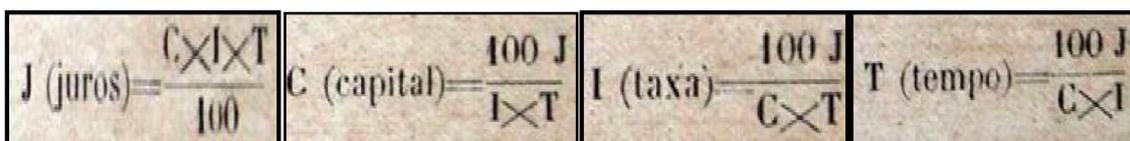


$$J \text{ (juros)} = \frac{C \times I \times T}{100}$$

Figura 05: Fórmula de juros apresentado por D.M.A.

Fonte: Livro Questões Práticas de Aritmética de autoria de A. D. M.(1895, p.11).

Sendo assim, por meio desta fórmula o autor utilizou-se dos conhecimentos da Regra de Três para se chegar a outras fórmulas outros resultados. Entre as páginas 11 e 12 o autor destacou em detalhes as fórmulas de juros (J), capital (C), taxa (I) e tempo (T) como um meio prático para obtenção de resultados correto.



$$J \text{ (juros)} = \frac{C \times I \times T}{100} \quad C \text{ (capital)} = \frac{100 J}{I \times T} \quad I \text{ (taxa)} = \frac{100 J}{C \times T} \quad T \text{ (tempo)} = \frac{100 J}{C \times I}$$

Figura06: Fórmula de juros, capital, taxa e tempo apresentado por D.M.A (1895).

Fonte: Livro Questões Práticas de Aritmética de autoria de D. M. A (1895, p.11).

Como se pode observar, o autor conduz o aluno a pensar no uso de fórmulas para obtenção do resultado final. Isto faz sobressair uma concepção de aprendizagem para entendimento do aluno. De certo, a obra é considerada um importante material didático para o ensino aritmético, utilizado por diversos professores que se dedicavam ao ensino público primário maranhense.

PARA CONCLUIR, ALGUNS APONTAMENTOS.

Neste trabalho, foi possível apresentar dois livros escolares acerca da aritmética para uso das Escolas de Ensino Primário Maranhense, datados em 1846 e 1895.

Como resultado inicial foi possível inferir que o método de apresentar a Aritmética no livro de Ayres Vasconcellos era essencialmente expositivo, por meio de lições mecânicas com perguntas e respostas, voltadas a uma pedagogia tradicional marcada por um grande número de exercícios para treinamento intensivo de memorização de leitura e escrita de números; e no livro de D. M.A., evidencia-se a inscrição dos conteúdos aritméticos aderindo ao cálculo das operações com adição, subtração, multiplicação e divisão, avançando até regras de três simples e composta e regra de juros.

No mais, advoga-se incisivamente a concentração de esforços nas pesquisas no Maranhão, nessa temática, assegurando graus de aprofundamento e acréscimo de novos conhecimentos. Afinal, nenhum vento é capaz de ajudar um barco cujo rumo não está definido. Tem-se a consciência dos poucos passos avançados no sentido da operacionalização das ideias acordadas, contudo, sentimo-nos como em uma promissora viagem que, ao invés de estar chegando ao fim, certamente apenas acabou de começar germinando no que poderá vir a construir um novo trabalho com fontes, livros, revistas pedagógicas, cadernos de professores e alunos. Nesse exercício, pode-se adiantar que o resultado aqui apresentado representa uma primeira aproximação com as fontes primárias indicadas neste trabalho e, já se encontram digitalizadas e encaminhadas para o processo de disponibilização no Repositório de Conteúdo Digital-RCD, da Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Beatriz Martins de. **O discurso educacional do Maranhão na primeira República**. São Luís, UFMA, Secretaria de Educação, 1984.

ANTONIO DA COSTA, David/Wagner Rodrigues Valente (Org.) **Saberes matemáticos no curso primário: o que, como e por que ensinar?** Estudos histórico-comparativos a partir da documentação oficial escolar. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

_____. **Cadernos de trabalho**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

_____. **Aritmética escolar pelos livros didáticos dos Grupos Escolares de São Paulo: fim do século XIX e início do século XX.** Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v.11,n.34,p.731-750,set./dez.2011.

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO MARANHÃO. **Documentos avulsos.** Secretaria do Governo, 1854.

BITTENCOURT, Circe. Livro **didático e saber escolar (1810-1910).** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

BLOCH, Marc. **Apologia da História ou ofício de historiador.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

COSTA, David Antonio da. **A aritmética escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890-1946.** 2010, 278 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/edmat/do/COSTA_david_antonio.html>. Acesso em: 12 maio 2015.

CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações.** Editora Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1990.

CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa.** Teoria & Educação, Porto Alegre, v. 2, p. 177-229, 1990.

CHOPPIN, Alain. **História dos Livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte.** Revista da Faculdade de Educação da USP. Educação & Pesquisa. Set/dez 2004.

DE CERTAU, Michel. **A Escrita da História. Tradução: Maria de Lourdes Menezes.** 3 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2013.

_____. **A escrita da história.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. **A legislação escolar como fonte para a história da educação: uma tentativa de interpretação.** In: VIDAL, D. G. GONDRA, J. G., FARIA FILHO, L. M. de; DUARTE, R. H. Educação, modernidade e civilização: fontes e perspectivas de análise. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1996.

MEIRELES, Mário M. **História do Maranhão.** 3. ed. São Luís: Fundação Autêntica, 2001.

RAGAZZINI, D. **Para quem e o que testemunham as fontes da história da Educação?** 2001.

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

SALDANHA, Lilian Maria Leda. **A instrução maranhense na primeira década republicana**. Imperatriz, MA: Ética, 2008.

SEMINÁRIO TEMÁTICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2014. Santa Catarina. **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**. Santa Catarina: UFSC, 2014, Disponível em: <<http://seminariotematico.ufsc.br/category/artigos/>>. Acesso em: 05 jan. 2017.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SILVA, Circe Mary Silva da. Artigo: **O livro Didático de Matemática no Brasil no Século XIX**. Rio Claro: Editora da SBHMat, 2000.

SILVA, Marylucia Cavalcante. **Percepções e Aproximações sobre os saberes elementares aritméticos para o Ensino Público Primário entre Maranhão e São Paulo: aritmética escolar na legislação oficial de 1890 a 1895**. 2016.137f. Dissertação (Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2016.

SILVA, M. C; RIOS, D.F. **Instrução Pública no Maranhão: Matemática nas prescrições dos currículos e programas de ensino (1890-1971)**. Anais XII Seminário Temático. PUCPR; 2015abr. 08-11; Curitiba, Paraná ISSN 2357-9889 Disponível em: <http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario_tematico/ANAIS/7_SILVA_RIOS.pdf> Acesso em: 21 de ago. 2016.

VALENTE, Wagner Rodrigues (Orgs.). **Saberes matemáticos no curso primário: o que, como e por que ensinar estudos histórico-comparativo a partir da documentação oficial escolar**. São Paulo: Editora da Física, 2014.

_____. **W. R.A Constituição do elementar matemático: uma análise de programas de ensino (São Paulo, 1890-1950)**. v. 19, n.2, maio/ago. 2015 Disponível em: <<https://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/viewFile/edu.2015.192.04/4705>> Acesso em: 05 de fev. 2017.

VIDAL, Diana Gonçalves & FARIA FILHO, Luciano Mendes de. **História da Educação no Brasil: a constituição histórica do campo (1880-1970)**. Revista Brasileira de História. São Paulo: Humanitas Publicações, v.23, n.45, pp. 38-70. 2003.

VIVEIROS, Jerônimo de. **Apontamentos para a história da instrução pública e particular no Maranhão**. In: Revista de geografia e história. São Luís/MA: IBGE, 1954.