

BENEDITO FIALHO MACHADO

**Saberes elementares aritméticos em manuais didáticos do curso primário
produzidos no Pará (1850 – 1950)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, para a obtenção do título de Doutor em Educação em Ciências e Matemáticas.

Área de concentração: Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Iran Abreu Mendes

Belém/PA

2018

BENEDITO FIALHO MACHADO

**Saberes elementares aritméticos em manuais didáticos do curso primário
produzidos no Pará (1850 – 1950)**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Iran Abreu Mendes
Orientador - UFPA

Prof. Dr. Carlos Aldemir Farias da Silva
Examinador Interno - UFPA

Profa. Dra. Maria Lúcia Pessoa Chaves Rocha
Examinadora Interna – Prof. do PPGECEM

Prof. Dr. Wagner Rodrigues Valente
Examinador Externo - UNIFESP

Profa. Dra. Maria do Perpétuo Socorro Gomes de Souza Avelino de França
Examinadora Externa - UEPA

Profa. Dra. Ivanete Batista dos Santos
Examinadora Externa - UFS

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- M149s Machado, Benedito Fialho
 Saberes elementares aritméticos em manuais didáticos do curso primário produzidos no Pará
(1850 ? 1950) / Benedito Fialho Machado. - 2018.
 198 f. : il. color.
- Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM),
Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.
 Orientação: Prof. Dr. Iran Abreu Mendes
1. Manuais didáticos. 2. Matemática. 3. Aritmética. 4. Saberes elementares. I. Mendes, Iran
Abreu, *orient.* II. Título

CDD 510.7

Ao Senhor Jesus, porque n'Ele foram criadas
todas as coisas nos céus e na terra, as visíveis e
as invisíveis, sejam tronos, sejam dominações,
sejam principados, sejam potestades; tudo foi
criado por ele e para ele.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por nunca ter me desamparado.

À minha esposa Meire, pelo amor, cuidado e dedicação e por acreditar em meus sonhos.

Aos meus filhos Belchior e Augusto, pelo amor com que me têm sustentado.

In memoriam aos meus pais Augusto e Estefânia, por terem me gerado e ensinado o bom caminho da vida, inclusive as primeiras letras.

À Edina, irmã e companheira da caminhada, pela sua dedicação, incentivo e ajuda em minha vida acadêmica.

A todos os meus irmãos, que sempre acreditaram em mim e dispensaram todo amor e cuidado.

Ao Prof. Dr. Iran Abreu Mendes que, sendo orientador, é muito mais que um grande amigo, confiando, instruindo, orientando e motivando, sempre no sentido de me fazer crescer, sem o qual este trabalho teria sido apenas um sonho; porém, hoje é uma realidade. E ainda pela inimaginável quantidade de tempo e esforço que teve que gastar para discutir, orientar, revisar e corrigir todos os nossos trabalhos. Foi paciente com nossos erros, confiando sempre e nos motivando de que eu seria capaz. Meus sinceros e eternos agradecimentos.

Ao Prof. Carlos Aldemir Farias da Silva, pelo incentivo, motivação, companheirismo e colaboração desde a jornada do mestrado e agora no doutorado.

À todos os professores do Instituto de Educação Matemática e Científica que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

Aos amigos professores Osvaldo Spinelli Júnior e Raimundo Nonato Bandeira.

Agradeço à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa para realização deste doutorado.

Agradeço à Secretarias de Estado de Educação do Pará (SEDUC) e Secretaria de Educação Municipal e Cultura do município de Belém/PA (SEMEC) pela concessão da Licença Aprimoramento para cursar o Doutorado.

Agradeço aos professores componentes da banca de defesa do doutorado pelas contribuições à este trabalho.

RESUMO

O presente trabalho objetiva descrever e analisar a constituição dos saberes aritméticos presentes nos manuais didáticos destinados ao ensino primário do Pará no período de 1985 a 1950. Nossa questão principal de pesquisa é “quais eram os saberes elementares aritméticos designados para os primeiros anos escolares presentes nos manuais didáticos destinados ao Ensino Primário no Pará?” Desta forma descrevemos a trajetória de constituição desses saberes elementares aritméticos no ensino primário do Pará em perspectiva histórica com base em legislações, programas e principalmente na leitura e discussão dos manuais didáticos produzidos para as escolas da época. Também, buscamos enfatizar a produção intelectual e acadêmica dos manuais didáticos de aritmética no estado do Pará, seus autores e a sua importância para o ensino primário da época. A pesquisa foi realizada na Seção de Obras Raras da Biblioteca Pública Arthur Vianna, Belém/PA, no site da Hemeroteca Digital Brasileira da Fundação Biblioteca Nacional, Center for Research Libraries - Provincial Presidential Reports (1830-1930), no Repositório Institucional da Universidade Federal de Santa Catarina e com vários colecionadores de diversos estados do Brasil. Assim, conseguimos obter de forma impressa e digitalizada alguns exemplares não somente de aritmética, mas também de geometria e desenho, além de manuais sobre o sistema métrico decimal. Nossa fundamentação teórica está pautada nos conceitos explorados na perspectiva orientadora da investigação fundamentada pela História cultural que expressa uma elaboração mais apurada nas concepções de autores como Roger Chartier (2002), Dominique Julia (2001), Michel de Certeau (1982), André Chervel (1990), Alain Chopin (2004) e (2009), etc, que nos possibilitaram delinear trajetórias e conceber conceitos orientadores desta pesquisa. A respeito dos aspectos epistemológicos das pesquisas sobre manuais didáticos, concluímos que há uma considerável produção de livros, artigos e teses que versam acerca da produção do livro e da produção de pesquisas relacionadas ao tema. Pela análise e descrição das documentações oficiais concluímos que o método intuitivo foi o método de maior relevância na educação do Pará em relação à produção de sua documentação educacional e que por sua vez respaldou a elaboração dos manuais didáticos descritos neste estudo. A educação primária no estado do Pará foi pedagogicamente delineada e sistematizada consoante às orientações das escolas primárias elaboradas na França. Há vasta produção de manuais didáticos no Pará elaborados pelos próprios professores do Ensino Primário e que seus autores eram pessoas influentes na sociedade, assumindo outros cargos de importância na sociedade. Os saberes elementares foram constituídos pela conceituação de vários termos usados na aritmética; além de Algarismos; Numeração; base de sistema e de numeração; Operações fundamentais: Adição, subtração, multiplicação e divisão; Sistema métrico decimal; Frações; Dízimas periódicas; Potenciação: Raiz quadrada e cúbica; Números complexos; Razão e proporção; Regra de três e porcentagem, juros; Progressões; Logaritmos; Números primos.

Palavras-chave: Manuais didáticos, Matemática, Aritmética, Saberes elementares.

ABSTRACT

The present work aims to describe and analyze the constitution of the arithmetic knowledge present in textbooks destined to primary education in Pará from 1850 to 1950. Our main research question is "what was the elementary arithmetic skills assigned to the first school years present in the textbooks for primary education in Pará?" In this way, we describe the trajectory of the constitution of these arithmetic elementary knowledge in the primary education of Pará in a historical perspective based on legislations, programs and mainly the didactic manuals produced for the schools of the time. Also, it intends to emphasize the intellectual and academic production of textbooks in the state of Pará, the authors and their importance to primary school at the time. The research was carried out at the Arthur Vianna Public Library, Belém / PA, at the Brazilian Digital Library, Center for Research Libraries - Provincial Presidential Reports (1830-1930), at the Institutional Repository of the Federal University of Santa Catarina and with several collectors from different states of Brazil. Thus, we were able to obtain in a printed and digitalized form some examples not only of arithmetic, but also of geometry and drawing, as well as manuals on the metric system. Our theoretical foundations are based on the concepts explored in the guiding perspective of research based on cultural history, which expresses a more elaborate elaboration in the conceptions of authors such as Roger Chartier (2002), Dominique Julia (2001), Michel de Certeau (1982), André Chervel (1990), Alain Chopin (2004) and (2009), etc., that enabled us to delineate trajectories and to conceive guiding concepts of this research. Regarding the epistemological aspects of the researches on didactic manuals, we conclude that there is a considerable production of books, articles and theses that deal with the production of the book and the production of research related to the subject. Through the analysis and description of the official documentation we conclude that the intuitive method was the most relevant method in the education of Pará in relation to the production of its educational documentation and that in turn supported the elaboration of the textbooks described in this study. Primary education in the state of Pará was pedagogically delineated and systematized according to the orientations of the primary schools elaborated in France. There is a vast production of didactic manuals in Pará elaborated by the primary teachers themselves and their authors were influential people in society, taking on other important positions in society. The elementary knowledge was constituted by the conceptualization of several terms used in arithmetic; besides numerals; Numbering; basis of system and numbering; Fundamental operations: Addition, subtraction, multiplication and division; Metric system; Fractions; Periodic tithes; Potentiation: Square and cubic root; Complex numbers; Reason and proportion; Rule of three and percentage, interest; Progressions; Logarithms; Prime numbers.

Keywords: Didactic manuals, Mathematics, Arithmetic, elementary knowledge.

RÉSUMÉ

L'objectif de ce travail est décrire et analyser la constitution des savoirs arithmétiques présents dans les manuels didactiques destinés à l'enseignement primaire au Pará dans la période de 1850 à 1950. Notre question principale de recherche est « quels étaient les savoirs élémentaires arithmétiques désignés aux premières années scolaires présents dans les manuels didactiques destinés à l'Enseignement Primaire au Pará ? ». De cette manière nous décrivons le parcours de constitution de ces savoirs élémentaires arithmétiques dans l'enseignement primaire au Pará dans la perspective historique sur base de législations, programmes et surtout par la lecture et la discussion des manuels didactiques produits pour les écoles de cette époque. Plus, nous cherchons mettre en relief la production intellectuelle et académique des manuels didactiques d'arithmétique dans l'État du Pará, leurs auteurs et son importance pour l'enseignement primaire de l'époque. La recherche a été réalisée dans la Section d'Oeuvres Rares de la Bibliothèque Publique Arthur Vianna, Belém/PA, sur le site internet de la Hemeroteca Digital Brésilienne de la Fondation Bibliothèque Nationale, Centre des Bibliothèques de Recherche - Rapports Présidentiels Provinciaux (1830-1930), dans le Dépôt Institutionnel de l'Université Fédérale de Santa Catarina et avec plusieurs collectionneurs de divers États du Brésil. Ainsi, nous avons réussi à obtenir sous forme imprimée et digitalisée quelques exemplaires non seulement d'arithmétique, mais aussi de géométrie et dessin, en plus des manuels sur le système métrique décimale. Notre fondement théorique s'appuie sur les concepts explorés dans l'approche orientante de la recherche basée sur l'Histoire culturelle qui exprime une élaboration plus précise dans les conceptions d'auteurs comme Roger Chartier (2002), Dominique Julia (2001), Michel de Certeau (1982), André Chervel (1990), Alain Chopin (2004) et (2009), etc, ce qui a rendu possible délinéer des trajectoires et concevoir des concepts directeurs de cette recherche. Par rapport aux aspects épistémologiques des recherches sur les manuels didactiques, nous avons conclu qu'il y a une considérable production de livres, articles et thèses qui concernent la production du livre et la production de recherches sur le thème. À travers l'analyse et la description des documentations officielles nous avons conclu que la méthode intuitive a été la méthode la plus importante dans l'éducation au Pará par rapport à la production de sa documentation éducationnelle et, par conséquence, cela a soutenu l'élaboration des manuels didactiques décrits dans cette étude. L'éducation primaire dans l'État du Pará a été pédagogiquement délinéée et systématisée selon aux orientations des écoles primaires élaborées en France. Il y a une vaste production de manuels didactiques au Pará élaborés par les professeurs de l'École Primaire eux-mêmes et dont les auteurs étaient des personnes influentes dans la société, en y assumant d'autres positions d'importance. Les savoirs élémentaires ont été constitués par la conceptualisation de plusieurs termes utilisés dans l'arithmétique; en plus des Chiffres, Numération; base de système et de numération; Opérations fondamentales : Addition, soustraction, multiplication et division; Système métrique décimal; Fractions; Dîmes périodiques; Puissance: Racine carrée et cubique; Nombres complexes; Raison et proportion; Règle de trois et pourcentage, intérêts; Progressions; Logarithmes; Nombres premiers.

Mots-clés: Manuels didactiques, Mathématiques, Arithmétique, savoirs élémentaires.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Eixos da pesquisa.....	30
Figura 2	Capa - Apostillas de história do Pará.....	52
Figura 3	Theodoro Braga.....	53
Figura 4	Capa - O livro didático paraense.....	54
Figura 5	Capa Cartilha Imperial.....	59
Figura 6	Lições de coisas no jornal A Constituição.....	69
Figura 7	Documento francês sobre Maurice Blaise.....	70
Figura 8	Folha do Norte, 1896 – Echos e notícias.....	70
Figura 9	Capa do documento.....	83
Figura 10	Capa Lições de Coisas de Calkins.....	84
Figura 11	Horário curso elementar.....	87
Figura 12	Horário curso médio e superior.....	88
Figura 13	Modelo de certificado do primário.....	97
Figura 14	Programma para os exames de estudos primários.....	99
Figura 15	Decreto nº 1722 de 03/09/1910 – Arithmética	104
Figura 16	Programma para os exames de estudos primários – Arithmetica.....	106
Figura 17	Noticiário – O Publicador.....	112
Figura 18	Anúncio sobre o externato.....	115
Figura 19	Coleção de livros.....	116
Figura 20	A Escola.....	117
Figura 21	O Liberal do Pará.....	118
Figura 22	Diário de Belém.....	119
Figura 23	O santo ofício.....	119
Figura 24	Diário de Belém.....	120
Figura 25	Caderno de lições práticas e methods fáceis.....	121
Figura 26	Aarão Reis.....	122
Figura 27	Curso Elementar de Mathematica – Arithmetica.....	123
Figura 28	Curso Elementar de Mathematica – Teórico Prático e Aplicado.....	123
Figura 29	Retrato de Ignácio Moura.....	124
Figura 30	Jornal do Pará.....	126
Figura 31	Recordações e gemidos - DIÁRIO DE BELÉM.....	129
Figura 32	Coronel Cezar Augusto.....	130
Figura 33	Arithmetica – Cezar Pinheiro.....	130
Figura 34	Arithmetica primaria.....	131
Figura 35	Aprovação.....	132
Figura 36	Definições.....	134
Figura 37	Somma.....	135
Figura 38	Definições e exemplos.....	136
Figura 39	Metro.....	137
Figura 40	Líquidos.....	137
Figura 41	Stere.....	137
Figura 42	Metro cúbico.....	137
Figura 43	Descrição do manual aritmética primária.....	138

Figura 44	Descrição do regulamento	138
Figura 45	Regra de três.....	139
Figura 46	Relação do metro com as medidas antigas.....	140
Figura 47	Medidas itinerárias.....	140
Figura 48	Medida de líquidos.....	141
Figura 49	Pesos.....	141
Figura 50	Medidas de extensão.....	141
Figura 51	Moedas.....	142
Figura 52	Morte de Tito Cardoso.....	143
Figura 53	Tito Cardoso de Oliveira.....	144
Figura 54	Obras de Tito Cardoso.....	145
Figura 55	Geometria Primaria.....	146
Figura 56	Arithmetica Complementar.....	147
Figura 57	Ordem das unidades.....	149
Figura 58	Múltiplos do real.....	149
Figura 59	Taboada pitagórica.....	150
Figura 60	Problemas mentais e gráficos.....	151
Figura 61	Igualdade e equação.....	152
Figura 62	Tabela dos números primos.....	153
Figura 63	Regras e exemplos.....	155
Figura 64	Exercícios.....	155
Figura 65	Medidas.....	157
Figura 66	Razão.....	158
Figura 67	Regra de três simples.....	159
Figura 68	Tabela dos logartimos.....	160
Figura 69	Collegio da Quinta Carmita (jornal).....	162
Figura 70	José Marcelino.....	163
Figura 71	Collegio da Quinta Carmita (foto).....	163
Figura 72	Curso primário de arithmetica elementar (capa).....	165
Figura 73	Curso primário de arithmetica elementar (folha de rosto).....	165
Figura 74	Livraria Gillet – ESTADO DO PARÁ.....	166
Figura 75	Capítulo do Curso primário de arithmetica elementar.....	167
Figura 76	Exposição de conteúdos (p. 17).....	168
Figura 77	Exposição de conteúdos (p. 18).....	168
Figura 78	Ordem das classes dos números inteiros.....	169

QUADROS

Quadro 01	Obras de aritmética, geometria e desenho, identificadas.....	32
Quadro 02	Registro de teses e dissertações.....	46
Quadro 03	Concepções pedagógicas.....	66
Quadro 04	Professores 1879.....	80
Quadro 05	Curso elementar.....	98
Quadro 06	Programa do curso elementar.....	98
Quadro 07	Programa de ensino primário (elementar 1º e 2º anos).....	102
Quadro 08	Programa de ensino primário (elementar 3º e 4º anos).....	102
Quadro 09	Programa de ensino primário (complementar 1º e 2º anos).....	103
Quadro 10	Iniciação matemática.....	107
Quadro 11	Demonstrativo de saberes nos programas.....	109
Quadro 12	Manuais didáticos de aritmética.....	127
Quadro 13	Quadro demonstrativos dos saberes elementares de aritmética.....	171

TABELAS

Tabela 01	Obras de aritmética, geometria e desenho, identificadas.....	77
Tabela 02	Registro de teses e dissertações.....	77
Tabela 03	Demonstrativo da educação no Pará.....	78

SIGLAS

SOME - Sistema Modular de Ensino

UFPA - Universidade Federal do Pará

CONSUN - Conselho superior universitário

SEDUC - Secretaria de Estado de Educação

CEAP - Centro de Educação Ambiental de Portel

FEICIPA - Feira de Ciências do Estado do Pará

NPADC - Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico

CPADC - Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico

IEEP - Instituto de Educação Estadual do Pará

EJA - Educação de Jovens e Adultos

UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte

PPGECM Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas

IEMCI - Instituto de Educação Matemática e Científica

BPAV - Biblioteca Pública Arthur Vianna

REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

MEC - Ministério da Educação

IARTEM - Associação Internacional de Pesquisa sobre livros didáticos e media educacionais

INRP - Institut National de Recherche Pédagogique

GHEMAT – Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática no Brasil.

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	15
I	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO.....	18
1.1	TRAJETÓRIA DE FORMAÇÃO E APROXIMAÇÃO COM O TEMA DA PESQUISA.....	18
1.2	A PESQUISA.....	26
1.3	PERCURSO METODOLÓGICO.....	29
1.4	PERCURSO TEÓRICO.....	35
II	INVENTÁRIO EPISTEMOLÓGICO BÁSICO DAS PESQUISAS SOBRE MANUAIS DIDÁTICOS.....	43
2.1	BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES.....	44
2.2	OS MANUAIS DIDÁTICOS NARRADOS POR MEIO DOS ARTIGOS.....	47
2.3	OS LIVROS NARRADOS POR MEIO DOS LIVROS.....	51
III	EDUCAÇÃO E MÉTODOS DE ENSINO EM DOCUMENTOS OFICIAIS NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 1850 – 1950.....	64
3.1	DAS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO.....	64
3.2	MÉTODOS DE ENSINO: O MÉTODO INTUITIVO E A ESCOLA NOVA.....	67
3.3	CENÁRIO EDUCACIONAL E PROGRAMAS DE ARITMÉTICA PARA O ENSINO PRIMÁRIO NO ESTADO DO PARÁ – 1890- 1950.....	76
3.3.1	Ensino Primário: regulamento escolar, programas, horário e instruções pedagógicas para as escolas públicas do Estado do Pará, 1890.....	81
3.3.2	Regulamento geral do ensino primário – Reorganizado pelo decreto nº 1190 de 17/02/1903.....	94
3.3.3	Decreto nº 1695 de 30 de maio de 1910.....	101
3.3.4	Decreto nº 1722 de 03 de setembro de 1910.....	103
3.3.5	Programa para os exames de estudos primários.....	105
3.3.6	Programa de estudos primários para as escolas noturnas.....	107

IV	SABERES MATEMÁTICOS DE ARITMÉTICA PRESENTES NOS MANUAIS DIDÁTICOS NO ESTADO DO PARÁ E SEUS AUTORES.....	111
4.1	AUTORES DOS MANUAIS DIDÁTICOS DE ARITMÉTICA – PARTE I.....	112
4.2	AUTORES DOS MANUAIS DIDÁTICOS DE ARITMÉTICA – PARTE II.....	127
4.2.1	Cezar Augusto de Andrade Pinheiro.....	128
4.2.2	Tito Cardoso de Oliveira.....	142
4.2.3	J. M.....	161
4.3	PRINCIPAIS SABERES ELEMENTARES DE ARITMÉTICA NOS TRÊS MANUAIS DIDÁTICOS DESCRITOS.....	171
	CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTUDO REALIZADO: PARA ALÉM DOS MANUAIS DIDÁTICOS.....	173
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E REFERIDA.....	183

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo os saberes matemáticos presentes nos manuais didáticos (CHOPPIN, 2009)¹ de aritmética usados por professores do Ensino Primário, como referenciais para o ensino de matemática no Estado do Pará, bem como a legislação de regulação do ensino e seus programas, no período compreendido entre o período de 1850 a 1950, enfatizando a implementação dos Grupos Escolares, bem como a organização do contexto histórico local, com suas interligações ao contexto geral do Brasil e do mundo, buscando compreender seus pressupostos e princípios pedagógicos.

A presente tese está em consonância com um projeto de maior abrangência, “A constituição dos saberes elementares matemáticos: a aritmética, a geometria e o desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970.” O qual reúne pesquisadores de aproximadamente vinte estados brasileiros com o fim de elaboração de uma investigação histórico-comparativa. O teor desses estudos reporta-se à exploração do percurso de composição dos saberes básicos matemáticos (a Aritmética, a Geometria e o Desenho) presentes no curso primário de diferentes regiões brasileiras desde o período de criação do modelo “grupo escolar” até a sua extinção a partir da criação da escola obrigatória de oito anos na década de 1970. Em nosso caso específico levamos em consideração o período que vai do 1850 a 1950, por considerar que há registros de manuais didáticos de matemática desta época.

Realizamos uma seleção de manuais pedagógicos destinados aos professores, considerando aqueles que historicamente se impuseram em cada um dos diferentes estados brasileiros por meio de seu grande número de edições. A partir dessa seleção, buscamos classificar o tratamento dado ao ensino de matemática por esses manuais, realizando-se uma abordagem histórica, com manuais didáticos encontrados no Estado do Pará. Toda documentação resultante desta pesquisa foi digitalizada e disponibilizada na plataforma do repositório de dados do projeto, que conta com o apoio da Universidade Federal de Santa Catarina. É um espaço público de difusão de fontes digitalizadas dos projetos coletivos, oriundos das produções dos pesquisadores do GHEMAT - Grupo de Pesquisa de História da

¹ O termo manual didático ou escolar – correspondente ao livro didático na concepção atual, tem recebido diversas designações (CHOPPIN, 2009), em nosso caso, usaremos o termo “manuais” para conceituar os livros objetos desta pesquisa por considerar ser um termo de uso geral na concepção da história cultural.

Educação Matemática no Brasil, em rede, dos diferentes estados brasileiros. A consulta no repositório é gratuita².

Partindo deste contexto geral, pretendemos descrever analiticamente os conteúdos do ensino de aritmética constantes dos manuais didáticos produzidos e usados por professores do período escolhido para a escola primária, bem como documentos oficiais (legislação, programas de ensino, decretos, etc.) para entendimento dos conteúdos curriculares da disciplina matemática das escolas primárias do estado do Pará no cenário dos *grupos escolares*.

Diante disso, queremos saber: *Quais eram os saberes elementares matemáticos designados para os primeiros anos escolares presentes nos manuais didáticos de aritmética destinados ao ensino primário no Pará?*

Ao empreendermos esta trajetória percebemos que as pesquisas históricas em educação matemática relativas a este objeto de estudo, os currículos de matemática do Ensino Primário presentes nos manuais didáticos no estado do Pará são raras e executar um estudo como este pode evidenciar a orientação atribuída ao ensino de matemática no ensino primário, ainda que, na esfera das regulações oficiais do estado do Pará.

Desta forma admitimos que a presente pesquisa nos fornece informações pertinentes a respeito das metodologias usadas pelos professores no Pará, para ensinar matemática. Além do mais, esta pesquisa nos possibilitará entender a relevância das ideias pedagógicas e revoluções metodológicas que orientavam as práticas pedagógicas nas escolas e na elaboração dos manuais didáticos neste período.

Assim, nesta pesquisa descrevemos alguns dos fundamentos pedagógicos que alicerçavam os conteúdos de matemática presentes nos manuais didáticos para o Ensino Primário no Pará, ou seja, intentamos revelar quais elementos se evidenciam como essenciais nos modos de ensinar matemática nos manuais didáticos, uma vez que tais evidências oportunizam ter um entendimento mais acurado dos fundamentos do ensino e em específico da Aritmética presentes nestes manuais.

Consideramos, ainda, que a pesquisa tem também como relevância o seu valor histórico local pelo fato de registrar a existência de manuais didáticos para o ensino de matemática no estado do Pará usados no Ensino Primário, por meio de sua preservação, uma vez que os manuais estão em sua maioria digitalizados para consultas posteriores, por outros pesquisadores.

² <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>

Após a seleção, organização e discussão das informações pesquisadas, este texto de tese está estruturado em quatro capítulos e as considerações finais, assim dispostos:

Capítulo I - Considerações gerais sobre o estudo: apresentamos uma resumida autobiografia sobre nossa trajetória de formação e aproximação com o tema da pesquisa, a pesquisa em si com os objetivos, proposição de tese, procedimentos metodológicos e o referencial teórico que respalda esta pesquisa;

Capítulo II – Inventário epistemológico básico das pesquisas sobre manuais didáticos: Elaboramos neste capítulo um breve estudo de descrição de publicações em livros, teses, dissertações e artigos científicos que possam nos situar a respeito das pesquisas com manuais didáticos;

Capítulo III – Educação e métodos de ensino em documentos oficiais no estado do Pará no período compreendido da pesquisa. Nossa proposta aqui é retratar as concepções de educação, tendências pedagógicas, métodos de ensino, além de historiar e descrever os principais documentos oficiais como leis, programas de ensino, etc. que influenciaram a educação no período compreendido neste estudo;

Capítulo IV – Saberes matemáticos de aritmética presentes nos manuais didáticos no estado do Pará e seus autores: Este é o capítulo principal deste estudo no qual apresentamos uma síntese biográfica dos principais autores de manuais didáticos de aritmética, para o ensino primário, produzidos no Pará por paraenses ou pessoas radicadas no Pará, evidenciando assim sua constituição de vida, bem como, sua formação profissional e atuação acadêmica; além do mais, evidenciamos os manuais didáticos que encontramos durante nossa fase de levantamento de material empírico desta pesquisa com a finalidade de especificar o curso de regulamentação dos saberes elementares matemáticos de aritmética no ensino primário do Pará em perspectiva histórica, no período de 1850 a 1950, bem como relatar qual o modelo de escola pedagógica, métodos de ensino que revelam-se no ensino primário de matemática no estado do Pará nesse período;

Nas considerações finais apresentamos uma síntese das informações produzidas, relacionando as ideias, reiterando as repostas às questões lançadas e esclarecendo o nível do alcance dos objetivos propostos para a realização da pesquisa e, a confirmação da hipótese enunciada; além do mais destacamos algumas incompletudes da pesquisa com novas sugestões de temas e problemas que poderão ser investigados futuramente.

I - CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ESTUDO

Precisamos de uma narrativa para existir. Em todo caso, ninguém pode amar sua vida sem conta-la; e ainda melhor se ela se transmitir facilmente numa narração original.

Michel Serres, 2015

1.1 - Trajetória de formação e aproximação com o tema da pesquisa

Tomando como partida a epigrafe de Michel Serres, que fala da necessidade de um relato pessoal sobre si mesmo para revelação de uma história de vida, quero neste ponto, antes mesmo de falar sobre os autores e de suas obras as quais me propus a pesquisar, me dispor a narrar primeiramente minha própria trajetória de formação acadêmica que me possibilitou constituir-me em um pesquisador, pois, é dessa forma que me localizo e existo no mundo em que vivo, não apenas por uma simples passagem, mas, por uma presença marcante. Além do mais, registro aqui minha aproximação com o tema da pesquisa.

Desta forma, admito que me torno na pessoa referente à história que conto de mim mesmo. A razão desse nosso existir, é filtrar e editar o meu passado para caber em minha narrativa do que sou hoje para projetar meus sonhos futuros. Assim, meu presente é visto através da história que conto antes de tudo, a mim mesmo.

Eu vivo dentro de uma história ou dentro de muitas histórias. Minhas experiências vividas me lembram de minhas trajetórias e viajo em minha imaginação criando a minha existência através de narrativas próprias, e assim, me encontro sempre dentro desses autos relatos. Minha história constrói minha existência neste mundo. Se não estivesse dentro de uma narrativa, minha vida poderia não ter nenhum sentido e significado.

Pois, “você sabe: só existe o que é dito. (...). Nem você nem eu, nem ninguém existe sem a narrativa de nossa existência, mesmo no cotidiano; é necessário contar-se para nascer; mesmo uma coisa, é preciso narrá-la para que ocorra” (SERRES, 2015, p. 33). É com este objetivo que pretendo criar minha existência através de minha narrativa de vida acadêmica dando um significado de autoridade sobre minha realidade. Destarte, “o eu surge na autobiografia” (SERRES, 2015, p. 33).

Nasci no dia 18 de julho de 1966, sempre afirmou minha mãe, entretanto oficialmente na documentação de registro de nascimento a data registrada é 17 de julho de 1966. Paraense

da cidade de Breves, município da microrregião dos furos na Ilha de Marajó³, 10 metros de altitude, latitude: 1° 40' 57" Sul e longitude: 50° 28' 51" Oeste – sou o caçula de uma família de oito filhos. Meus pais Augusto de Souza Machado – filho de um imigrante português José Augusto Machado e de uma paraense, marajoara, Maria de Souza Machado, meus avós paternos, e ela, Estefânia Fialho Machado, filha de migrantes nordestinos, os cearenses Manoel Antônio Fialho e Maria Fialho, meus avós maternos. Minha família é oriunda da cidade de Portel/PA – também no Marajó. – onde meus pais trabalhavam como comerciantes tanto na cidade como na zona rural.

Meu pai, mesmo sem ter uma formação escolar dominava as operações de aritméticas necessárias ao comércio e sabia ler e escrever. Também era dotado de diversos conhecimentos necessários para se viver em um local com poucos recursos disponíveis, assim, entendia de carpintaria, mecânica, lavoura e, como no seu comércio tinha uma seção destinada aos medicamentos como se fosse uma farmácia, e não tinha nenhum atendimento médico na região e nem outra fonte de se conseguir ao menos um analgésico ou um anti-inflamatório naquela época, assim, meu pai atuava como uma espécie de farmacêutico ou médico. Um dos medicamentos muito usados era a penicilina. Foi neste período do início da década de 1970 que fui alfabetizado por minha mãe, que atuava como professora na zona rural.

Em 1975 meus pais fixaram morada na zona urbana de Portel onde montaram um pequeno comércio, seu ramo de vida. Morando na cidade e já dominando as primeiras letras ingressei na escola Paulino de Brito, na cartilha paraense⁴. Doze anos após o acesso como aluno nesta instituição de ensino, me tornei professor desta escola⁵. A referida escola formou praticamente todos os seus professores que atuam hoje em sala de aula.

Na escola Paulino de Brito concluí a quarta série, quando foi inaugurada na cidade uma nova escola, chamada Escola Municipal Abel Nunes de Figueiredo onde cursei da 5ª a 7ª série do primeiro grau e também me tornei professor, posteriormente. Após isso, meus pais me transferiram para a vizinha cidade de Breves/PA para cursar a 8ª série e assim me ambientar na cidade para no ano seguinte começar a cursar o Segundo Grau neste município, na Escola Estadual Miguel Bitar.

³ A ilha do Marajó é uma ilha brasileira do estado do Pará, localizada na foz do rio Amazonas no arquipélago do Marajó. Com uma área de aproximadamente 40.100 Km², é a maior ilha do Brasil e também a maior ilha fluvio-marítima do mundo.

⁴ Nível de ensino que funcionava como uma espécie de alfabetização que dava acesso a primeira série era assim chamado pelo livro didático que se usava.

⁵ Isto será explicado mais a frente.

Após finalizar o primeiro grau, a oitava série no Miguel Bitar e já me preparava para fazer a matrícula no segundo grau em Breves, em Portel, no ano seguinte, seria implantado o segundo grau por meio do Sistema Modular de Ensino⁶ (SOME).

Assim, retornei a Portel em 1984 para cursar o segundo grau no curso de magistério, o único curso ofertado e que não era esta minha primeira opção, ser professor, desejava no futuro cursar medicina, entretanto, por falta de oportunidades, assim mesmo, ingressei no curso de magistério. Porém, aos poucos fui me identificando com o curso, pois, as coisas acontecem; “ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática” (FREIRE, 1991, p.32).

Minha primeira experiência em sala de aula como professor ocorreu durante o curso de magistério; em uma turma de 2ª série na Escola Abel Figueiredo. O fato aconteceu durante um módulo, quando estava presente no município o professor Iran Abreu Mendes – ministrando aulas de Didática Especial das Ciências, era abril de 1986. Neste processo, desde o dia 02 de maio de 1986 estou nesta importante e fundamental ocupação no magistério.

Matemática foi uma das disciplinas que tive um melhor desempenho, obtendo nota máxima (10,00) em praticamente todas as suas avaliações nos três anos do curso.

Ante mesmo de terminar o curso de magistério em Portel, a Universidade Federal do Pará (UFPA) passava por um processo de redemocratização, pois,

O CONSUN⁷ da UFPA deliberou em agosto de 1984 que faria uma consulta à comunidade para a composição de uma lista sêxtupla, que seria enviada ao Ministro da Educação para indicação do reitor. (...) O reitor indicado pelo ministro foi o professor Seixas Lourenço. A sua eleição, em 1984, representou um marco inaugural dentro do processo de redemocratização, sendo a primeira eleição com consulta à comunidade ocorrida na UFPA. (FONTES, 2012, p. 95).

Destarte, na gestão do reitor José Seixas Lourenço (anos de 1985 a 1989), visando possibilitar o alcance de professores e estudantes dos municípios de Abaetetuba, Altamira, Castanhal, Marabá, Santarém e Soure – à educação superior, foi implementada nestes

⁶ O SOME é um programa que a Secretaria de Estado de Educação (SEDUC/PA) implantou na década de 1980 por meio de oficialização de convênios entre Estado e Municípios para funcionamento do Segundo Grau (na época, hoje, Ensino Médio) em sistema modular de ensino nas diversas localidades do estado, criando desta forma uma opção mais viável para cursar este nível de ensino. Neste convênio o Estado comprometia-se em ofertar os professores, e os municípios disponibilizavam as salas de aula em suas escolas, além de hospedagem aos professores. O SOME funciona até os dias atuais.

⁷ Conselho superior universitário da UFPA, que definiu as regras da consulta.

municípios com a configuração intervalar, com os cursos de licenciatura em Letras, Matemática, História, Geografia e Pedagogia (UFPA, 2011).

A vista disso me candidatei para prestar o vestibular em Pedagogia e não em Matemática como havia sido orientado e motivado por meus professores. As provas foram realizadas nos municípios onde se pretendia cursar a faculdade. Minha escolha foi Soure, na Ilha de Marajó. Isto aconteceu em outubro de 1986.

O resultado foi divulgado bem no final do ano. Meu nome estava entre os aprovados. A festa foi grande em família e entre amigos, pois, minha irmã Edina Fialho Machado havia sido aprovada também. O professor Iran Abreu Mendes, estava na cidade nesta época ministrando aula de Desenho pedagógico; era o encerramento do curso, e ele também estava presente à comemoração de minha aprovação no vestibular.

O curso iniciou em janeiro de 1987. Não havia ainda o prédio do campus, o curso inicialmente funcionou nas salas de aula da Escola Estadual Edda de Souza Gonçalves. Em seguida ao meu retorno a Portel, o ensino de 5ª a 8ª séries que anteriormente funcionava na escola Abel Figueiredo, passaria a funcionar na Escola Paulino de Brito. Todavia, não existiam professores habilitados no município para ministrar as disciplinas específicas, obstante, como havia sido aprovado para cursar faculdade fui convidado a assumir as turmas com a disciplina de Ciências. A Secretaria Executiva de Educação do Pará – SEDUC, expediu uma autorização para todos os professores para que pudessem atuar nestas disciplinas, que era sempre renovada a cada ano.

Além das atividades de professor especificamente, juntamente com outros professores e principalmente com minha irmã Edina, impulsionado e motivado pela formação acadêmica que estava recebendo no curso de pedagogia, passei a atuar de certa forma com um trabalho social e político, porém, não partidário inicialmente.

Um dos trabalhos que me propus a fazer foi relacionado à educação ambiental⁸ em Portel, onde junto com um grupo, comecei a alertar sobre a extração desenfreada de madeira, corte de palmito, o que derrubavam as árvores de açaí, dentre outros problemas como retirada de areia das praias da cidade para a construção civil. Em decorrência desta atuação, sofri ameaças diretas e não poucas, porém, nunca deixei de exercer minha função de educador, porém, aprendi a agir com cautela, com medo, mas com ousadia, sempre sabendo a hora de avançar e a hora de recuar (SHOR e FREIRE, 1986).

⁸ Para saber mais sobre estas ações: MACHADO, Benedito Fialho. MACHADO, Edina Fialho. **Estágio da educação ambiental em Portel/Pa**. Trabalho de conclusão de curso - TCC – (Curso de Pedagogia). Universidade Federal do Pará, 1992.

Foi neste interim que após uma mobilização da sociedade, principalmente de alunos da escola Paulino de Brito, no dia 07 de dezembro de 1989, durante a realização do III Encontro de Defesa da Ilha de Marajó – S. O. S. Portel foi oficializada a fundação do Centro de Educação Ambiental de Portel (CEAP) como entidade ambientalista e civil de caráter educativo (MACHADO e MACHADO, 1992) – movimento do qual eu era um dos responsáveis. O CEAP desenvolveu diversas ações como cursos de teatro em convênio com a UFPA – cursos de educação ambiental, palestras, encontros, reuniões, minicurso, etc.

Neste mesmo período quando atuava como professor de Ciências na Escola Paulino de Brito, em 1990, participei como organizador da primeira feira de ciências do município de Portel realizada na escola Paulino de Brito.

Em decorrência desta atividade também participei da II Feira de Ciências do Estado do Pará – II FEICIPA, realizada em Breves, Ilha de Marajó, no período de 13 a 15 de dezembro de 1990. Entre outros trabalhos, como orientador levei para esta feira, uma seção de óptica, hidráulica e eletromagnetismo, telefone, etc.

Foi nosso primeiro contato com um evento deste tipo, onde tivemos a oportunidade de conhecer sobre os trabalhos da professora Terezinha Valim, do Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – NPADC⁹ – que nos inspirou bastante para seguirmos a carreira de pesquisador. Como já atuávamos como professor de ciências, saí deste evento ainda mais encantado e desejando seguir carreira de pesquisador.

Entre as idas e vindas de Portel a Soure, solicitei transferência de trabalho para Soure, como professor - para a Escola Estadual de 2º Grau Edda de Souza Gonçalves, que funcionava com os cursos de Magistério e Ciências Humanas. Nesta escola trabalhei com diversas disciplinas, entre elas Metodologias do Ensino de Ciências onde também realizei um trabalho específico com os alunos que resultou em uma feira de ciências nesta escola.

Neste período em que trabalhava no Edda Gonçalves, o Campus Universitário do Marajó em Soure já possuía seu prédio próprio. Por meio de uma parceria entre a SEDUC e UFPA foi criado em Soure, o Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – CPADC, ligado ao Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – NPADC da UFPA. Após uma acirrada eleição com outros professores, me tornei o primeiro coordenador do CPADC em Soure. Outros professores também foram chamados para trabalhar na equipe que funcionava no laboratório do campus do Marajó da UFPA.

⁹ Para saber mais sobre a história do NPADC consultar: <http://www.iemci.ufpa.br/index.php/institucional/historico>

Frente à coordenação do CPADC (Soure) idealizei e realizei a primeira feira de ciências do município de Soure. Primeiramente foram concretizadas feiras em diversas escolas do município e selecionados os melhores trabalhos de cada escola para serem apresentados na I Feira de Ciências do Município de Soure realizada no Ginásio da cidade em novembro de 1996.

Decorrentes desta feira municipal em Soure foram selecionados pela equipe de professores do CPADC, os melhores trabalhos para serem apresentados na VI FEICIPA a ser realizada na cidade de Cametá neste mesmo ano. Nesta VI FEICIPA, foram avaliados e eleitos por uma equipe de avaliadores do NPADC/UFPA os cinco melhores trabalhos de todo o estado do Pará. Entre eles estavam dois trabalhos de alunos de Soure da escola Edda Gonçalves que foram orientados por mim, e que tinham os títulos de *A Memória Humana* e *A Caldeira*, respectivamente.

Após alguns anos trabalhando em Soure solicitei transferência para o Instituto de Educação Estadual do Pará - IEEP¹⁰ – onde assumi várias disciplinas do curso de magistério, entre elas, Metodologia do Ensino de Matemática – foi mais uma aproximação com a disciplina. Depois de alguns anos trabalhando nesta disciplina, por meio de um trabalho com os alunos, selecionamos alguns truques que envolvem a aplicação das propriedades da matemática e elaboramos um livreto chamado *Matemágica* onde foram impressos 500 exemplares.

Em 2001 fui aprovado em concurso público da Secretaria de Educação do município de Belém. Fui lotado na Unidade de Educação Infantil da Terra Firme¹¹. Fiquei nesta unidade por cerca de cinco anos, lá desenvolvi várias atividades, entre elas, a realização de um projeto de iniciação científica com crianças de cinco anos de idade. O projeto recebeu o nome de *Infanciência* e culminou com uma exposição por meio de uma feira escolar denominada *Infanciência*.

Na rede municipal de ensino, também trabalhei como professor na Escola Municipal de Ensino Fundamental Amância Pantoja – no Laboratório de Informática com na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Na atuação com alunos do EJA desenvolvi o *Projeto Matemágica* – onde realizei atividades com auxílio de novas tecnologias. A culminância do projeto se deu

¹⁰ Foi fundado em 13 de abril de 1871 como a primeira escola normal do Pará. É uma das escolas mais antigas do Brasil. Em 1947, a escola passou a se chamar Instituto de Educação do Pará (IEP), e depois, Instituto Estadual de Educação do Pará (IEEP). Com o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, retomou o ensino médio e a modalidade normal.

¹¹ Terra Firme é um bairro de Belém que fica localizado na zona sul, é um dos bairros mais populosos da capital, seu nome original é Montese, porém, é mais conhecido como Terra Firme, por ser formado por terras firmes e altas próximas às áreas alagadas pelo rio Tucunduba no limite dos bairros de Canudos e Guamá.

mediante uma exposição com alunos com apresentação de mágicas matemáticas e de um Cd-Room elaborado com eles nas aulas do laboratório de informática.

Em 2008, fui aprovado no curso de mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática do Centro de Ciências Exatas e da Terra – na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Natal/RN. Meu projeto de dissertação foi *Vídeo-aulas de história da Matemática – Uma possibilidade didática para o ensino de matemática*¹².

No referido curso, além de cumprir as exigências da escrita da dissertação era obrigatório apresentar alguma produção intelectual constituída por publicações específicas. Como por exemplo, a elaboração e descrição de metodologias, produção de softwares, etc., ou seja, preciso “a descrição e discussão dos resultados, conclusões e recomendações de aplicações práticas e serem ancoradas em um referencial teórico” (FISCHER, 2005, p. 28). Minha produção foram três DVD de História da Matemática: *Os números e suas simbologias nas tradições; Números figurados e Teorema de Pitágoras*. O trabalho foi orientado pelo prof. Dr. Iran Abreu Mendes.

No ano de 2013 a dissertação de mestrado foi reelaborada juntamente com o professor Iran Abreu Mendes e transformou-se em um livro intitulado *Vídeos Didáticos de História da Matemática: produção e uso na educação básica* (MACHADO e MENDES, 2013). A proposta desta publicação é contribuir para um exercício didático e reflexivo do professor com relação ao uso dos recursos oferecidos pelas tecnologias de informação e comunicação (TIC) a partir dos vídeos didáticos para o trabalho docente, associada à história da Matemática.

Impelido pela ideia do livreto *Matemágica* - por ocasião do lançamento do livro acima citado, idealizei um projeto de divulgação matemática, onde atuo como uma espécie de “mágico”. Para isso, elaborei e confeccionei materiais, uma roupa apropriada para a ocasião e assim fiz a primeira apresentação do que ficou conhecido como *Show Matemágico*.

Em 2014, ingressei no curso de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica na Universidade Federal do Pará (IEMCI). Minha primeira proposta de projeto era na verdade uma continuação de nossa proposta executada na dissertação de mestrado, com a intenção de analisar a produção de uma série de vídeos que envolvam relações entre Matemática, sociedade e cultura em uma abordagem focada em práticas socioculturais

¹² Ver: http://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/16071/1/BeneditoFM_DISSERT.pdf

histórias do passado e do presente, com um grupo de professores do ensino fundamental da rede pública municipal de Belém e alunos de graduação em Matemática da UFPA.

Entretanto, no decorrer do curso, já havia observado o professor Iran Mendes, meu orientador no doutorado, falar sobre a história cultural e seu desejo de pesquisar os manuais didáticos de matemática usados no Ensino Primário no Pará. Através de uma colega do doutorado, deste mesmo programa, tomei conhecimento de um livro de Eidorf Moreira – chamado *O livro didático paraense – Breve notícia histórica*¹³ – publicado em 1979. No livro o autor destaca nas diversas disciplinas, alguns dos manuais de matemática produzidos por autores paraenses ou radicados aqui neste estado, sem, no entanto, um aprofundamento da biografia dos autores e do conteúdo dos manuais.

Ao ler este livro, me deparei com as citações sobre os manuais didáticos de matemática produzidos no Pará e comecei a pesquisar mais sobre o assunto, quando também encontrei o livro *Apostillas de história do Pará* – publicado em 1915 por Theodoro Braga¹⁴ - onde foram encontradas mais pistas sobre o assunto. Em conversa com o orientador, fiz a opção em mudar para o tema atual desta pesquisa.

Considero assim, que minha trajetória de vida me constituiu no que sou hoje, admitindo que nessa caminhada formativa, muitos foram os fatores que me possibilitaram galgar a posição de hoje. Entre estes fatores destacamos a influência positiva de minha família.

No antigo segundo grau (hoje, ensino médio), a influência de alguns professores foi determinante em minha trajetória, entre eles destacamos o professor Iran Abreu Mendes – que foi meu professor de Metodologia de Ensino de Ciências e professor de Desenho Geométrico. Em suas aulas sempre me motivava a fazer pesquisas daquilo que estávamos estudando, além de me incentivar a prosseguir os estudos em nível superior. Também o professor Osvaldo Spinelli Júnior, que foi meu professor de Matemática nos três anos do curso de magistério, sempre me motivava a prestar o vestibular para Matemática, inclusive oferecendo sua casa para que pudesse morar em Belém se assim fosse necessário. Ainda tem o professor Raimundo Nonato Bandeira – professor de História que em muito me ajudou na constituição de minha visão política da sociedade ao me possibilitar ver a história de forma crítica, além de despertar meu interesse para pesquisa histórica.

¹³ Sua descrição aparece em outro capítulo.

¹⁴ Tanto o livro bem como a biografia do autor são descritos em outro capítulo.

1.2 – A pesquisa¹⁵

O presente texto tese evidencia sua pertinência, porquanto examina os saberes elementares matemáticos no Estado do Pará presentes nos manuais: *Arithmetica primária* (PINHEIRO, 1902), *Arithmetica Complementar* (OLIVEIRA, 1918?) e *Arithmetica Elementar* (J. M., 1907) destinados ao ensino primário. Proporcionando, desta forma, um estudo analítico descrito geral dos manuais didáticos e de seus saberes matemáticos, com auxílio de documentos oficiais para que se compreendam suas características.

Além do mais, este trabalho justifica-se, por aspectos mais profundos, como o de que “todo processo de produção de conhecimentos é a manifestação de uma estrutura de pensamento que inclui conteúdos filosóficos, lógicos, epistemológicos, teóricos, metodológicos e técnicos que implicam sempre modos de atuar e omitir” (BENGOCHEA, 1978, p.26), e assim nos enveredamos nesta investigação no campo da Educação Matemática por meio de fontes primárias como manuais didáticos, legislações e programas de ensino da época, prescritos para o ensino primário no estado do Pará.

As fontes primárias¹⁶ são de grande importância para a investigação sobre a história da educação matemática e, é por este motivo que nossa ênfase recaiu sobre os manuais didáticos utilizados na Escola Primária no estado do Pará, no sentido de evidenciar os saberes elementares de matemática que aparece dentro de um contexto político e social, pois isto mostra que o manual didático é “parte integrante de um sistema de ensino institucionalizado” (BITTENCOURT, 2008, p. 23).

Outro motivo que nos faz optar pela utilização dos manuais didáticos como fonte desta pesquisa, é o fato de que os

Livros didáticos são tão universais quanto a escolaridade formal e também, quase tão antigo quanto ela. Eles têm sido utilizados para auxiliar o ensino, e, em alguns casos, como professor durante séculos. Livros didáticos não são apenas objetos de ensino e aprendizagem, mas são documentos políticos que possuem conteúdos que refletem a visão de um grupo específico. (GLENN GOSLIN SECTION, 2015, p. 1) (tradução nossa)

Desta maneira, pesquisando nos manuais didáticos podemos identificar as características do ensino de uma determinada época, bem como os saberes elementares

¹⁵ A partir deste ponto assumimos a escrita na primeira pessoa do plural.

¹⁶ São documentos oficiais, documentos encontrados em arquivos públicos, fotografias, imagens, objetos, textos, livros fora de circulação, etc, ou seja, aqueles que incluem informações inéditas a respeito de um tema ou assunto.

presentes nos mesmos. Isso tudo se torna possível porque o manual didático é “um depositário dos diversos conteúdos educacionais, suporte privilegiado para recuperar os conhecimentos e técnicas consideradas fundamentais por uma sociedade em determinada época.” (BITTENCOURT, 2008, p. 14).

Análogo a estes fatos admitimos a importância do registro histórico como forma de preservação do saber de uma geração, pois,

Talvez a técnica mais forte inventada, e a maior de todas as invenções sociais, tenha sido a — codificação do saber popular em histórias. Isso teve duplo efeito de tornar o conteúdo mais facilmente lembrado — crucial em culturas em que todo o conhecimento tinha de ser preservado em lembranças vivas — e para dar forma à ligação emocional do ouvinte com esses conteúdos. (EGAN, 2002, p. 23)

Assim, contamos a história a partir de seus registros, que nesta tese estão presentes nos documentos legais de normatização do ensino no estado do Pará e nos manuais didáticos usados como referenciais pelos professores da época pesquisada, mesmo sabendo que

Os fatos na realidade não são como peixes no balcão da peixaria. Eles são como peixes nadando em um vasto e às vezes inacessível oceano; e o que o historiador irá capturar vai depender, em parte do acaso, mas, principalmente, da parte do oceano que ele escolher para pescar e que ele escolher para usar - esses dois fatores são, certamente, determinados pelo tipo de peixe que ele quer pegar. De um modo geral, o historiador vai obter o tipo de fatos que ele quer. (CARR, 1961, p. 23) (tradução nossa)

Por este motivo que optamos por trabalhar com as fontes primárias que “são autênticas conexões entre o passado e o presente.” (SANDWELL, 2008, p. 298) (tradução nossa). Assim sendo, exploramos nos arquivos públicos do Pará e em repositórios digitais, os documentos (livros, legislação, etc) no sentido de evidenciar os elementares matemáticos que norteavam o ensino de aritmética no referido período que transpareçam nos livros, legislação, etc.

Para entendimento desses fatos objetivamos estabelecer relações do contexto local da pesquisa ligando ao contexto geral da educação no Brasil e do mundo e não esquecendo sua interdependência das leis norteadoras, já que os “documentos primários devem ser explicitamente ligados aos amplos temas do currículo.” (SANDWELL, 2008, p. 300) (tradução nossa). Pois, só assim, entenderemos que a história “é um processo ativo de desenvolvimento do conhecimento, um ato de interpretação.” (SANDWELL, 2008, p. 298) (tradução nossa).

Além do mais, “eventos reais têm o homem como ator” (VEYNE, 1992, p. 11) e, portanto, a pesquisa histórica poderá nos revelar um retrato do que ocorreu no passado ao

mesmo tempo em que poderá nos ajudar a ver nossa trajetória de vida, qual a escola pedagógica transparece dentro dos modelos que estão postos no ensino primário e quais os tipos de soluções que usamos no passado.

Assim, podemos usar a história para narrar os acontecimentos do passado, pois ela “seleciona, simplifica, organiza, faz com que um século caiba numa página.” (VEYNE, 1992, p. 11). Pois, “o historiador pode dedicar dez páginas a um só dia e comprimir dez anos em duas linhas” (VEYNE, 1992, p. 18-18); tudo dependerá de sua intenção; do seu foco principal, porém,

A história é, em essência, conhecimento por meio de documentos. Desse modo, a narração histórica situa-se para além de todos os documentos, já que nenhum deles pode ser o próprio evento; ela não é um documentário em fotomontagem e não mostra como se escreve a história o passado ao vivo "como se você estivesse lá". (VEYNE, 1992, p. 12).

É essa concepção histórica que nos levou à buscar informações em documentos escritos, tais como, programas de ensino, registros, relatórios, arquivos, e manuais didáticos da época e Legislação para o ensino primário no estado do Pará.

Para isso, examinamos os eventos ou combinações de eventos passados para chegar a uma conta do que aconteceu no passado. Que fundamentos pedagógicos faziam com que estes conteúdos fossem propostos? Ou seja, quais os fatores principais que faziam com que esses conteúdos estivessem presentes nos manuais ou não? Tudo isso ligado com a legislação.

Portanto, nesta tese buscamos respostas aos nossos questionamentos a respeito de *Quais eram os saberes elementares aritméticos designados para os primeiros anos escolares presentes nos manuais didáticos destinados ao ensino primário no Pará?*

Por conseguinte, compreendemos que este estudo é uma produção que tornará manifesta parte da história da Educação Matemática no Estado do Pará a respeito dos saberes elementares matemáticos nos manuais didáticos de aritmética do ensino primário, bem como trará novas indagações a respeito do tema.

Esta pesquisa tem como escopo fundamental descrever e analisar a constituição dos saberes aritméticos presentes nos manuais didáticos destinados ao ensino primário do Pará no período de 1850 a 1950. Além do mais, pretendemos ainda especificamente organizar um base de dados que incluirá materiais como: manuais didáticos, programas de ensino, dentre outros que serão dispostos por meio de um repositório virtual; historiar a produção intelectual e acadêmica dos autores dos manuais didáticos de aritmética publicados no estado do Pará no período pesquisado e a sua importância para o ensino primário da época; e por fim, apontar

princípios que norteavam a educação no Pará, que transparecem nos documentos oficiais do ensino primário e nos manuais didáticos de aritmética.

A pesquisa de tese teve como pressuposto a proposição afirmativa de que os manuais didáticos de aritmética produzidos no estado do Pará, destinados ao Ensino Primário no período de 1860 à 1950 estão alinhados às normas legais curriculares ou programáticas do estado independentemente de terem sido de autoria de paraenses ou não.

1.3 – Percurso Metodológico

O texto de tese aqui apresentado, constitui-se em um relatório de pesquisa bibliográfica, documental de cunho descritivo analítico na qual as fontes objetos de estudo, investigação e análise foram estudadas sob a perspectiva teórico-metodológica da História Cultural. Também, por se tratar de um processo investigativo no qual o objeto o manual didático de aritmética foi tomado igualmente como fonte de pesquisa, optamos pela realização de um levantamento bibliográfico-documental, que compreendeu a obtenção de informações sobre a fundamentação teórica da pesquisa, bem como as fontes propriamente documentais como: Legislação oficial (Decretos, portarias, etc); manuais didáticos de aritmética (usados como oficiais); programas de ensino; propostas curriculares; jornais; pareceres; listas de conteúdos de ensino, bem como informações a cerca da biografia dos manuais analisados.

As fontes bibliográficas utilizadas neste trabalho nos possibilitaram buscar e destacar fundamentos pedagógicos que fizeram com os saberes elementares aritméticos fossem propostos, ou seja, qual ou quais elementos determinantes que fizeram com que esses saberes estivessem presentes nos manuais didáticos do ensino primário ou não. Todos estes elementos estão interligados com a legislação e programas de ensino vigentes na época. Assim, tivemos uma visão integradora e totalizadora que nos ajudou a elucidar nossa questão de pesquisa.

Veyne (1992) nos alerta, que em nossas narrativas dos fatos da história, devemos de antemão saber que, por exemplo,

a história não é uma ciência, e seu modo de explicar é de *fazer compreender*, de contar como as coisas se passaram; (...) que o historiador só tem acesso direto a uma porção ínfima desse concreto, a que lhe chega pelos documentos de que pode dispor; para todo resto ele precisa tapar os buracos. (VEYNE, 1992, p. 73).
(grifo do autor)

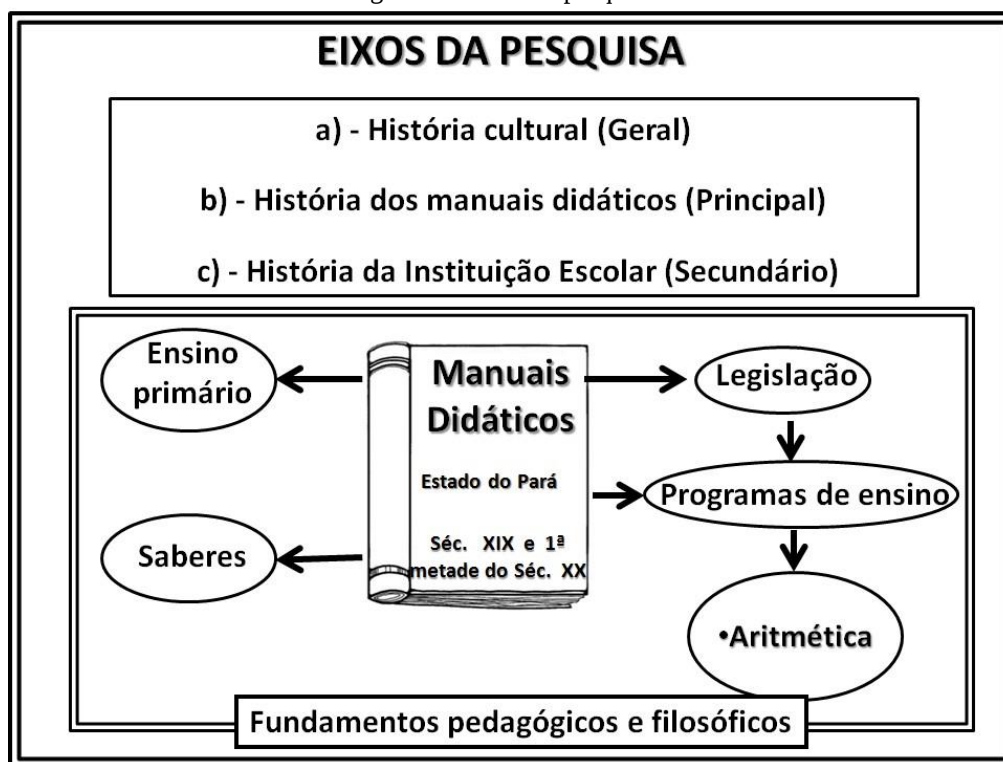
Entretanto, estes “buracos” que precisam ser tapados não nos impedem de fazermos os registros necessários dos quais julgamos importantes, pois,

o caráter heterogêneo das lacunas não nos impede de escrever algo que se dá, ainda assim, o nome de história. (...) Um século é um branco nas nossas fontes, e o leitor mal sente a lacuna. (...) O leitor confiará nele, como um bom romancista, e julgará que esses dez anos são vazios de eventos. (VEYNE, 1992, p. 18-19)

O fundamento está na intervenção e na direção que será tomada pelo historiador, pois, a “qualidade da produção histórica depende do questionário elaborado pelo historiador; a validade das respostas obtidas remete, além dos procedimentos empregados, à pertinência da documentação mobilizada em relação às questões propostas”. (BOUTIER; JULIA, 1998, p. 38)

Na investigação distinguimos três eixos principais para as fontes, a saber, (Fig. 1): um eixo de abordagem geral, *História cultural*; um subeixo principal que consiste no corpo fundamental desta pesquisa, que é a *história dos manuais didáticos*; e por fim, um subeixo secundário que abordamos de forma *en passant* - *história da instituição escolar*. Estes eixos estão sempre voltados para descrição da trajetória da aritmética como conteúdo do ensino primário no período de 1850 a 1950.

Figura 1 – Eixos da pesquisa



Fonte: Machado (2017)

A pesquisa foi realizada na Seção de Obras Raras da Biblioteca Pública Arthur Vianna, Belém/PA (BPAV) onde obtivemos alguns dos manuais didáticos constantes desta

pesquisa, no portal da Hemeroteca Digital Brasileira da Fundação Biblioteca Nacional¹⁷ no qual o conseguimos as informações a respeito da biografia dos autores por meio de recortes de jornais da época disponíveis neste portal; no Center for Research Libraries¹⁸ - Provincial Presidential Reports (1830-1930) em que encontramos as informações dos relatórios do governo do Pará; no Repositório Institucional da UFSC¹⁹ local no qual obtivemos um dos manuais didáticos analisados, e ainda com vários colecionadores de diversos estados do Brasil, onde fizemos este levantamento. Nossa finalidade foi elencar os manuais didáticos, com um exame acurado dos aspectos epistemológicos, englobando a compreensão de bases metodológicas que revelam as características e tendências do ensino de matemática no Estado do Pará. Proporcionando, desta forma, descrever de forma geral os manuais didáticos de aritmética e documentos compreendendo as características do seu ensino de matemática, por meio da descrição de suas temáticas, conteúdos e da produção intelectual de seus autores.

Consideramos neste trabalho, de maneira geral, os manuais didáticos de aritmética que foram usados no estado do Pará no ensino primário, escrito ou não por autores paraenses ou autores e professores aqui radicadas, no período compreendido de nossa pesquisa. Estes manuais de aritmética são denominados aqui de *nativos*²⁰ – pela sua prescrição de destino, ou seja, sua indicação explícita de que foi elaborado para o ensino primário deste estado.

Ressaltamos que de início nossa pretensão seria de que esta pesquisa abrangesse, também, os manuais didáticos de geometria e desenho linear, além dos de aritmética, prescritos para o ensino primário no estado do Pará. Entretanto, após o exame de qualificação doutoral optamos por selecionar para compor nosso objeto de análise somente os manuais didáticos de aritmética.

Não obstante, como já ressaltamos anteriormente, localizamos ou identificamos diversos manuais didáticos, não somente de aritmética, mas também de geometria e desenho geométrico – destinados ou não para o ensino primário, além de uma gama de informações a respeito de seus autores.

¹⁷ <http://bndigital.bn.br/hemeroteca-digital/>

¹⁸ Ver: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial>

¹⁹ <https://repositorio.ufsc.br/>

²⁰ O termo, *nativos* – foi proposto pela professora Ivanete Batista dos Santos – da Universidade Federal de Sergipe, por ocasião da banca de qualificação desta tese, devido tais livros terem sido elaborados e publicados por editoras locais para uso local, por professores locais.

Quadro 1 – Obras de aritmética, geometria e desenho, identificadas

TÍTULO DA OBRA	AUTOR	ANO	PRIMÁRIO	OBTIDO
Tratado de trigonometria rectilínea e trigonometria spherica ²¹	Matheus Valente do Couto	1803	Não	Não
Noções preliminares sobre a natureza dos numeros (...)	André Cursino Benjamin	1849	Sim	Não
Elementos de arithmetica para uso das escolas primarias	Cyriaco Lourenço de Souza	1877	Sim	Não
Breves noções sobre o sistema métrico, para uso das escolas primárias	Cyriaco Lourenço de Souza	s/d	Sim	Não
Arithmetica primária	Cezar Augusto de Andrade Pinheiro	1887 1902	Sim	Sim
Arithmetica	Antônio J. de O. Campos	188?	Sim	Não
Regras Geometricas ou preceitos indispensáveis (...)	Jeronimo José d'Oliveira	1895	Sim	Sim
Regras Métricas ou preceitos indispensáveis (...)	Jeronimo José d'Oliveira	1898	Sim	Sim
Desenho Linear Geométrico	Maurice Blaise	1904	Sim	Não
Arithmetica Rudimentar para o Curso Suplementar	Tito Cardoso de Oliveira	s/d	Sim	Não
Geometria Primária – Para os cursos primário e comercial	Tito Cardoso de Oliveira	1905	Sim	Sim
Arithmetica Complementar – Para os cursos primário, complementar, normal e comercial	Tito Cardoso de Oliveira	1918?	Sim	Sim
Exercícios graduados	Tito Cardoso de Oliveira	s/d	Sim	Não
Taboadas uteis	Tito Cardoso de Oliveira	s/d	Sim	Não
Caderno de lições práticas e methodos fáceis (...)	Francisco da Silva Nunes	1929	Sim	Não
Geometria pratica ou desenho linear	José de Brito Bastos	s/d	Não	Não
Problemas usuaes de desenho linear geométrico	Theodoro Braga	1930	Sim	Sim
Desenho linear geométrico	Theodoro Braga	1950?	Sim	Sim
Curso Elementar de Mathematica	Aarão Reis	1892	Sim	Sim
Curso elementar de mathemática – Teórico, prático e aplicado	Aarão Reis	1910	Sim	Sim
Mappas Geometricos	Cantidiano Nunes	s/d	Sim	Não
Arithmetica elementar	Ignácio Baptista de Moura	s/d	Sim	Não
Lições sobre as diferentes espécies de números, (...)	Joaquim S. Alves da Cunha	s/d	Sim	Não
Exposição do sistema métrico e Compêndio de geometria planas	José Felix Soares	s/d	Sim	Não
Elementos de geometria	Sabino Henrique da Luz	1895	Sim	Sim
Curso primário de arithmetica elementar: visando um curso secundário de arithmetica e contabilidade commerciaes.	J.M.	1907	Sim	Sim
Arithmetica	Padre Eutychio	s/d	Sim	Não

Fonte: Quadro formulado a partir dos resultados de nossa pesquisa exploratória em diversos arquivos

²¹ A respeito deste autor paraense, publicamos um artigo. MACHADO, Benedito Fialho; MENDES, Iran Abreu. **Matheus Valente do Couto: fragmentos da trajetória de um matemático paraense.** REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura / Universidade Federal do Rio Grande do Norte. – ano 10, n. 18 (jan. - abr. 2015)– Natal, RN: EDUFRN.

Os manuais didáticos de aritméticas que conseguimos localizar foram descritos nesta tese de acordo com as quatro finalidades fundamentais destacadas por Choppin (2004) que são:

1. Função referencial, também chamada de curricular ou programática, desde que existam programas de ensino: o livro didático é então apenas a fiel tradução do programa ou, quando se exerce o livre jogo da concorrência, uma de suas possíveis interpretações. Mas, em todo o caso, ele constitui o suporte privilegiado dos conteúdos educativos, o depositário dos conhecimentos, técnicas ou habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às novas gerações.
2. Função instrumental: o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam a facilitar a memorização dos conhecimentos, favorecer a aquisição de competências disciplinares ou transversais, a apropriação de habilidades, de métodos de análise ou de resolução de problemas, etc.
3. Função ideológica e cultural: é a função mais antiga. A partir do século XIX, com a constituição dos estados nacionais e com o desenvolvimento, nesse contexto, dos principais sistemas educativos, o livro didático se afirmou como um dos vetores essenciais da língua, da cultura e dos valores das classes dirigentes. Instrumento privilegiado de construção de identidade, geralmente ele é reconhecido, assim como a moeda e a bandeira, como um símbolo da soberania nacional e, nesse sentido, assume um importante papel político. Essa função, que tende a aculturar — e, em certos casos, a doutrinar — as jovens gerações, pode se exercer de maneira explícita, até mesmo sistemática e ostensiva, ou, ainda, de maneira dissimulada, sub-reptícia, implícita, mas não menos eficaz.
4. Função documental: acredita-se que o livro didático pode fornecer, sem que sua leitura seja dirigida, um conjunto de documentos textuais ou icônicos, cuja observação ou confrontação podem vir a desenvolver o espírito crítico do aluno. Essa função surgiu muito recentemente na literatura escolar e não é universal: só é encontrada — afirmação que pode ser feita com muitas reservas — em ambientes pedagógicos que privilegiam a iniciativa pessoal da criança e visam a favorecer sua autonomia; supõe, também, um nível de formação elevado dos professores. (CHOPPIN, 2004, p. 553)

Assim, Choppin (2004) destaca que pelo estudo histórico os manuais escolares assumem, associadamente em alguns casos, diversas atribuições que podem declinar notadamente de acordo com a atmosfera social e cultural, o período, as disciplinas, os graus de ensino, as estratégias de ensino e os modos de utilização. São estas funções que utilizamos como principal categoria de análise do material empírico da pesquisa que é o foco central do último capítulo deste trabalho.

Em relação à primeira função, a *referencial* – trata-se de impor ou vincular as ideologias e o pensamento do grupo majoritário, dominante e hegemônico, considerados como essenciais para a sociedade vigente da época, traduzidos em forma de instrumentos legais como programas de ensino, reformas educacionais, ou seja, aquilo que hoje chamamos de matriz curricular, etc. Nos manuais didáticos analisados no último capítulo deste trabalho

buscamos verificar em linhas gerais a manifestação evidente desta *função referencial*, considerando que “muitas vezes, os livros não são apenas impostos aos alunos pelos professores, mas também impostos a montante pelos seus superiores ou pelo Estado” (STRAY, 1993, p. 78) precipuamente aos professores que devem utilizá-los como seu material didático fundamental.

Com referência a segunda função, a *instrumental* – ocupa-se primordialmente dos métodos de ensino como facilitador para aquisição de habilidades e domínio disciplinares pelos alunos, isto é, são aquelas atividades propostas nos manuais didáticos como exercícios que auxiliam a fixação dos conteúdos ensinados. Também esta função é considerada na análise dos manuais no capítulo final deste estudo.

No tocante a terceira função, a *ideológica e cultural* – não obstante, ser a mais antiga (CHOPPIN, 2004) trata-se de uma das funções mais complexas, pois aborda sobre algo que vai além do palpável, pois não corresponde ao uso dos manuais didáticos em si mesmos, mas por suas vinculações de crenças e valores enraizados na cultura, que não são perceptíveis, palpáveis ou até mesmo percebidas no texto direto, porém, nas entrelinhas, buscando uma forma de aculturar, como diz Choppin (2204). Do mesmo modo que as funções anteriores, também é categoria de nossa análise os manuais didáticos.

Por fim, a quarta função, *documental* – Ao contrário da função anterior, *ideológica e cultural* é uma função muito recente e segundo Choppin só é detectada em espaços educativos que buscam valorizar as inclinações, talentos e vocações das crianças para conduzir suas próprias escolhas, apoiados em seus mecanismos naturais de escolhas para soluções de problemas que se lhes apresentarem, para construção de seus conhecimentos. Da mesma forma os professores, também estão subordinados a esta função, no sentido da liberdade de escolha dos métodos de ensino e dos materiais didáticos que devem ser utilizados em sala de aula, como os manuais didáticos, etc.

Portanto, nos baseamos nestas categorias para analisar os manuais didáticos de aritmética, objetos deste estudo, pois consideramos que estes quatro elementos listados anteriormente nos possibilitam vislumbram um panorama mais amplo ao considerarmos que os manuais podem ser considerados como “um produto cultural composto, híbrido, que se encontra no cruzamento da cultura, da pedagogia, da produção editorial e da sociedade”. (STRAY, 1993, p. 77-78). Portanto, não podemos deixar de levar em conta que estas funções estão interligadas e negligenciar a análise de uma em detrimento de outra correremos o risco

de perda da interpenetração²² em outros campos que são essenciais ao entendimento do todo (STAY, 1993).

1. 4 – Percurso teórico

Ao determinarmos a estratégia de abordagem do percurso de uma pesquisa, necessitaremos de antemão buscar um suporte teórico que se harmonize com a trajetória histórica do tema escolhido. Em nosso caso particular, elegemos como sustentação teórica os conceitos explorados na perspectiva orientadora da investigação fundamentada pela História cultural que expressa uma elaboração mais apurada nas concepções de autores como Roger Chartier (2002), Dominique Julia (2001), Paul Veyne (1992), Peter Burke (2005), Michel de Certeau (1982), dentre outros. Também, exploraremos os conceitos de André Chervel (1990) que muito tem sido usado por pesquisadores que abordam como tema o conhecimento da cultura escolar, como Circe Bittencourt (2008) e que também em suas abordagens, alicerça-se no referencial de Alain Chopin (2004).

Portanto, é neste referencial teórico que buscamos os conceitos que foram utilizados em nossa argumentação de construção teórica com o propósito de tornar possível a constituição histórica do cenário educacional para tratar das trajetórias dos saberes elementares aritméticos do primário no estado do Pará no período de 1850 a 1950 presentes nos manuais didáticos de aritméticas que foram selecionados para análises neste estudo.

Destarte, nosso referencial teórico foram os presentes nos estudos já citados anteriormente, porém, assim organizados: História cultural e história dos manuais didáticos e sua produção no estado do Pará.

A história cultural é uma abordagem historiográfica que surgiu de maneira genérica a partir da década de 1970, para delimitar os trabalhos com fontes históricas culturais com uma articulação do contexto histórico, cultural, econômica e cultural da comunidade em questão. É “Originária das primeiras décadas do século XX, ficou conhecida como *História da Escola dos Annales*. Sua continuidade e reelaboração vieram a desembocar no que passou a ser chamado, nas últimas décadas, de *História Cultural*.” (SILVA e VALENTE, 2009, p. 18) (grifo dos autores). Em seus diversos sentidos de interpretação, “tem claros antecedentes desde o início do século [XX] - é entre estas particularmente rica no sentido de abrigar no seu seio diferentes possibilidades de tratamento.” (BARROS, 2003, p. 145)

²² Termo usado pela autora (l'interpénétration no original em francês) para referir-se as ligações internas dos processos de análise dos manuais didáticos.

É uma interpelação que compatibiliza as metodologias da antropologia e da história para entender a história a partir de tradições da cultura popular ou as interpretações culturais da experiência histórica. Portanto, a história cultural concentra-se em fatos históricos que acontecem em grupos que não estão em similaridade com a elite de uma sociedade e os rituais públicos.

Desta maneira, “a história cultural, tal como a entendemos, tem por principal objecto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler.” (CHARTIER, 2002, p. 16-17). Porém, ainda que seja uma das abordagens historiográficas mais populares e também disseminadas da atualidade, a mesma não goza de uma homogeneidade de seus conceitos entre os historiadores.

Outra forma de entendimento de História Cultural é a que pode ser manifestada como a atenção com padrões e suas compreensões, pois,

[...] descrever os pensamentos e sentimentos característicos de uma época e suas expressões ou compreensões nas obras de literatura e arte. O historiador, sugeria ele, descobre esses padrões de cultura estudando “temas”, “símbolos” e “formas”. (BURKE, 2005, p. 18-19).

Nessa concepção de cultura, onde os símbolos são parte do conjunto desses significados, podemos conceber a cultura “como uma forma de expressão e tradução da realidade que se faz de forma simbólica” (PESAVENTO, 2005, p. 15).

Tentando responder o que é realmente a *História Cultural*, Peter Burke, influenciado pela obra de Jacques Le Goff – publicada em 1978 em forma de coletânea e denominada de *A Nova História*, onde para o Le Goff essa denominação indicava particularmente a uma continuação da historiografia francesa, publica em seu livro *O que é História Cultural?* - onde faz uma exploração do termo analisando seu aparecimento, abordagens, concepções essenciais e suas metodologias. Entretanto,

O caminho adotado pelo autor justifica a ausência de respostas peremptórias, especialmente porque a História Cultural pode ser compreendida como um fenômeno transitório na prática historiográfica atual. E, é muito difícil configurar um fenômeno cultural simultaneamente à sua ocorrência. (LEITE, 2007, p. 2)

Com uma perspectiva mais francesa, Chartier em seu livro *A História da Cultura: entre prática e representações* - lança seus conceitos de representação e apropriação; onde para ele a cultura em suas diversas formas pode ser estudada pelos objetos culturais produzidos pelos sujeitos – que são ao mesmo tempo produtores e receptores de cultura. Estes

conceitos de apropriação e representação proposto por Chartier é esboçado com contribuições de vários autores. (CARVALHO, 2005) – entre eles, M. de Certeau e Bourdieu.

O primeiro deles, *apropriação* – pode ser entendido como um exercício de criação que apesar de não elaborar nenhum objeto, marca a sua existência a partir dos procedimentos de operação dos produtos que lhes são impostos. Já, o segundo conceito, o de *representação* “considera competições cujos desafios se enunciam em termos de poder e de dominação.” (CHARTIER, 2002, p. 17). Ou seja, são “classificações, divisões e delimitações que organizam a apreensão do mundo social como categorias fundamentais de percepção e de apreciação do real.” (CHARTIER, 2002, p. 17)

Reafirmando esta conceituação podemos afirmar que

As representações são também portadoras do simbólico, ou seja, dizem mais do que aquilo que mostram ou enunciam, carregam sentidos ocultos, que, construídos social e historicamente, se internalizam no inconsciente coletivo e se apresentam como naturais, dispensando reflexão. (PESAVENTO, 2005, p.41)

Para ratificar esta compreensão, Chartier (2002) frisa que não existe neutralidade nas representações. “As representações do mundo social assim construídas, embora aspirem à universalidade de um diagnóstico fundado na razão, são sempre determinadas pelos interesses de grupo que as forjam” (CHARTIER, 1998, p. 17).

Em conformidade com Chartier, os conceitos de representação, prática e apropriação são componentes imprescindíveis nos estudos que se propõem investigar a história cultural (VALENTE, 2013). O conceito de representação é fundamental no sentido pelo qual os documentos e as fontes são abordados e examinados – tudo isso é importante porque é a partir dele que se determinará qual o propósito de uma história cultural.

Desta forma, nossa atribuição como pesquisador/historiador que escolhe trabalhar com a História Cultural é o de entender, traduzir e interpretar as evidências encontradas nas “provas” pesquisadas harmonizando-as de forma a demonstrá-las, porém, temos a consciência de que em um evento, jamais poderemos assimilar e captar tudo “de uma maneira direta e completa, mas sempre incompleta e literalmente, por documentos ou testemunhos, ou seja, por *tekmeria*, por indícios.” (VEYNE, 1992, p. 12) (Grifo do autor).

Por meio da história cultural, é que pretendemos interpretar e dar sentidos às maneiras de vida ou práticas cotidianas de uma determinada época, tentando decifrar o modo de ver das pessoas na sua forma de explicar o mundo. Para conseguirmos isso, lançaremos mão dos documentos, ou seja, das fontes que são as conexões entre o vivido no passado e o presente (SANDWELL, 2008). “A historia cultural se torna, assim, uma representação que resgata

representações, que se incumbe de construir uma representação sobre o já representado” (PESAVENTO, 2003, p. 43), aliás, “a banalidade do passado é feita de pequenas particularidades insignificantes que, ao se multiplicarem, acabam por compor um quadro bem inesperado” (VEYNE, 1992, p. 13).

Também, a este respeito, os trabalhos de Michel de Certeau tiveram grande repercussão em âmbito dos estudos culturais, notadamente os que se reportavam ao cotidiano, à sociedade de consumo e aos usos midiáticos-culturais. Na sua visão, a História como disciplina precisa assumir uma visão interdisciplinar. (SILVA, LYRIO e MARTINS, 2011). Também, Certeau procura de que maneira pode identificar um dado momento de modo amplificado.

As considerações de Certeau acerca do cotidiano nos possibilitou melhorar nossa compreensão e interpretação dos fatos históricos de maneira que a constituição dos saberes matemáticos presentes nos manuais didáticos de Aritmética destinados ao ensino primário do Pará pudessem ser trazidos à tona por meio dos documentos averiguados. Pois, para ele, a pesquisa historiográfica deveria estar ligada a história cultural. “A escrita da história é o estudo da escrita como prática histórica” (CERTEAU, 1982, p. 10).

Desta forma, podemos perceber que

A historiografia tende a provar que o lugar onde ela se produz é capaz de compreender o passado: estranho procedimento, que apresenta a morte, corte sempre repetido no discurso, e que nega a perda, fingindo no presente o privilégio de recapitular o passado num saber. Trabalho de morte e trabalho contra a morte. (CERTEAU, 1982, p. 17)

Isto acontece porque, para Certeau o historiador não está isolado ao produzir suas interpretações, seus escritos, ele deve forçosamente assumir-se em uma posição, um lugar de onde observa, interpreta e fala.

Toda pesquisa historiográfica se articula com um lugar de produção sócio-econômico, político e cultural. Implica um meio de elaboração que circunscrito por determinações próprias: uma profissão liberal, um posto de observação ou de ensino, uma categoria de letrados, etc. Ela está, pois, submetida a imposições, ligada a privilégios, enraizada em uma particularidade. (CERTEAU, 1982, p. 66)

Esta abordagem da história conhecida como perspectiva cultural, desenvolvida Roger Chartier e Michel de Certeau e outros, compõe um dos contributos de suma importância para a historiografia educacional.

Em relação à *história das disciplinas escolares*, este tema abarca um campo de investigação que começa a ser esculpido anos 1970, motivado pela nova sociologia da

educação inglesa sob Ivor F. Goodson, e dos chamados estudos do currículo (França) por Dominique Julia e André Chervel (VIÑAO, 2008), nestes dois últimos é que daremos ênfase nesta pesquisa.

É com base nestes conhecimentos que buscamos aprofundar a análise dos documentos acerca dos registros da trajetória constituição dos saberes matemáticos presentes nos manuais didáticos de Aritmética destinados ao ensino primário do Pará. Porque sabemos que ao se explorar uma disciplina escolar, é relevante inquirir sobre os vários componentes que, segundo André Chervel (1988), a constituem, ou seja, suas finalidades, conteúdos, métodos e sistema de avaliação.

Desta forma, como trabalharemos com documentos, principalmente, legislação educacional, programas de ensino escolares, manuais didáticos, etc – a respeito dos saberes matemáticos no primário, como nossa fonte principal, “as disciplinas escolares passaram a ser incluídas como um dos objetos importantes das investigações sobre as práticas escolares” (BITTENCOURT, 2003, p. 13).

As disciplinas escolares não podem ser desassociadas de seus objetivos educativos pedagógicos, no sentido mais abrangente do termo escola, e integram um agrupamento complexo que não se resume aos ensinamentos explícitos e planejados. (JULIA, 2001). Isto se expressa da seguinte forma:

A história das disciplinas escolares, colocando o conteúdo da educação no centro das suas preocupações, retoma as problemáticas educacionais. Embora seja verdade que a sociedade impõe à escola suas finalidades, depende dela buscar apoio naquela para criar suas próprias disciplinas, há todas as razões para pensar que é em torno destes objetivos que são desenvolvidas políticas educacionais, os programas e currículos, e que se realizam a construção e a transformação histórica da escola. (CHERVEL, 1988, p. 115-116) (tradução nossa)

De acordo com esta afirmação, percebemos que a escola, faz parte do processo sistemático da sociedade que busca criar alternativas para obtenção dos seus objetivos e superação dos obstáculos, sejam eles econômicos, sociais, políticos, etc, no sentido de harmonizar seus interesses. Os objetivos da escola estão muito além do que apenas ensinar conteúdos específicos das diversas disciplinas, porém, as disciplinas são usadas como meios para alcançar os objetivos e cumprir as finalidades de uma sociedade em uma determinada época, independente da cultura.

Isto nos liga à escola ao conceito de cultura escolar, que pode ser definida 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; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização). (JULIA, 2001, p. 10)

Consequentemente, “estima-se comumente, de fato, que os conteúdos da educação são impostos como tais à escola pela sociedade que a rodeia e pela cultura na qual está imersa.” (CHERVEL, 1988, p. 65) (tradução nossa).

Podemos admitir que toda a sociedade, a família, religião experimentam em algum momento da história, a necessidade de outorgar uma agência especializada às tarefas educativas, que a escola e o colégio devem sua origem a esta aplicação, que as principais metas educacionais, que emanam da sociedade global não deixaram de evoluir com o passar do tempo, e que os parceiros sociais da escola dirijam de forma permanente os principais objetivos da instrução e da educação aos quais se acha submetido. (CHERVEL, 1988)

De acordo com este entendimento, as finalidades e objetivos do passado podem nos revelar algo que venha trazer elucidacões pertinentes ao contexto atual. É por este motivo que “os textos normativos devem sempre nos reenviar às práticas; mais que nos tempos de calma, é nos tempos de crise e de conflitos que podemos captar melhor o funcionamento real das finalidades atribuídas à escola.” (JULIA, 2001, p. 19).

Estes são os motivos que nos impulsionam na pesquisa com a ênfase na história das disciplinas, pois, “ela tenta identificar, tanto por meio das práticas de ensino utilizadas na sala de aula como mediante os grandes objetivos que presidiram a constituição das disciplinas, o *núcleo duro* que pode constituir uma história renovada da educação.” (JULIA, 2001, p. 12-13) (grifo nosso). Este núcleo duro é o que faz com que a disciplina tenha êxito, pois, só assim, fará com que seus os seus objetivos sejam atingidos, caso contrário, falhará nesta tarefa.

Muito ligado à história das disciplinas devemos considerar a importância dos manuais didáticos nesta pesquisa, como objeto principal, considerando que “todos os aspectos da história das disciplinas escolares competem, em maior ou menor medida, a dos livros de texto.” (VIÑAO, 2008, p. 192). Sua importância está no entendimento de como as ideias são transmitidas por meio de textos escritos e como a proximidade com a linguagem escrita afeta o processo mental e a conduta da humanidade nos últimos quinhentos anos. (DARNTON, 1990).

No início da humanidade, o homem comunicava-se por gestos, depois por palavras, porém, para solucionar o desafio da preservação e transmissão da cultura às gerações futuras, o homem buscou maneiras de garantir a conservação de sua cultura de maneira integral de

suas narrativas e, para isso, foram elaborando matérias de suporte para seus registros, paredes das cavernas, pedras, ossos, argila, tecido, papel, etc.

O livro, tanto conceitualmente e materialmente, certamente foi um feito único e singular na história da humanidade, uma ferramenta definitiva e que tem permitido a preservação e divulgação do progresso da humanidade, história, crenças, etc. (LA FABRICA DE LIBROS, s/d). Desta forma,

Os primeiros livros conhecidos até o século 16 foram escritos em latim, a língua comum de estudantes e estudiosos. Estes livros provavelmente foram desenvolvidos para ajudar os alunos a aprender a língua latina. Esses alunos provavelmente tinham aprendido leitura básica e escrita da língua, mas não estavam preparados para a leitura de passagens longas. Essas passagens para a educação foram, provavelmente, a partir da Bíblia e alguma poesia. (GLENN GOSLIN SECTION, p. 4)

Também, “muito antes de serem chamados livros de texto, os primeiros manuais escolares foram, provavelmente, uma mistura de regras gramaticais e máximas populares destinadas a levar a alfabetização” (WAKEFIELD, 1998, p. 5). Ademais, de acordo com o Oxford English Dictionary, a palavra livro de texto não tinha este significado moderno até ao final do século XVIII, quando esses livros se tornaram frequentes nas mãos de alunos, bem como de professores. (WAKEFIELD, 1998). Foi somente

a partir dos anos 1830, que a produção do livro entrou em uma nova era. A impressão, a fabricação do papel, a encadernação e depois a composição foram industrializadas. Dai (...) em Essen, em 1900, verdadeiras fabricas de livros, que reúnem em vastas oficinas uma significativa força de trabalho. Oficinas da empresa gráfica e casa editora W. Girardet. (CHARTIER, 1998, p. 11)

Os novos historiadores do livro abordam o tema dentro dos assuntos estudados pela escola dos *Annales* de história sócio-econômica. Assim, os livros, sendo abordados como objetos de estudo, extrapolam os limites de uma única disciplina, recaindo na história das disciplinas. (DARNTON, 1990)

A história do livro foi conquistando seus próprios periódicos, centros de pesquisa, conferências e ciclos de palestras. Reuniu sábios da tribo e jovens rebeldes. (...) Pertencem a uma causa comum, um dos poucos setores nas ciências humanas onde há um clima de expansão e um alvoreço de novas ideias. (DARNTON, 2010, p. 176)

A amplitude dos manuais didáticos, quando pensados como documento histórico, possibilita expandir o enfoque de análise (SILVA, 2011). Na atualidade, os livros didáticos vêm despertando o interesse de pesquisadores acerca de três décadas em todo o mundo. No

Brasil, uma das obras pioneiras sobre o assunto é da pesquisadora Circe Maria Fernandes Bittencourt - *Livro Didático e Saber Escolar (1810-1910)*. A origem desse livro foi sua tese de doutoramento desenvolvida junto ao Programa de Pós-graduação em História Social da Universidade de São Paulo em 1993.

Para Bittencourt (2008) foi no século XIX com as primeiras escolas que o uso do manual didático incorporado ou não aos métodos comumente chamados de clássicos ou tradicionais de ensino, serviu de abertura para a exploração deste instrumento didático. Assim, o manual didático foi se estabelecendo como um assunto a ser descoberto, emergindo frequentes questões sobre a prática escolar que temos experimentado em nossa jornada escolar.

Diante de toda esta exposição acerca das pesquisas concernente aos manuais didáticos e a tarefa de pesquisar os saberes elementares matemáticos presentes nos manuais de aritmética indicados para o ensino primário no Pará é que, a partir deste ponto, elencamos informações que consideramos importantes, sobre as produções de pesquisas, livros e artigos que abordam o tema história dos livros, na tentativa de vislumbrar uma identidade bibliográfica destas pesquisas.

É difícil imaginar que uma pesquisa possa existir *Ex nihilo*²³, ou seja, sem uma epistemologia que a tenha antecedido. Assim, no próximo capítulo fazemos um inventário epistemológico básico, e não uma pesquisa sobre a história dos livros. Será apenas uma descrição sucinta das produções e formas de abordagens sobre os livros, na tentativa de projetar e produzir uma listagem sobre sua história presentes em livros, artigos e em pesquisas em suas diferentes abordagens, incluindo claro, sua história, mas não propriamente isto. Portanto, é um inventário epistemológico básico sobre o assunto, e não uma pesquisa sobre a história dos livros.

²³ O termo "*Ex-nihilo*" advém do latim, e significa, *nada surge do nada*. É uma expressão que indica um princípio metafísico segundo o qual o ser não pode começar a existir a partir do nada. A frase é atribuída ao filósofo grego Parmênides.

II - INVENTÁRIO EPISTEMOLÓGICO BÁSICO DAS PESQUISAS SOBRE MANUAIS DIDÁTICOS

A produção do conhecimento sociológico nunca é obra de indivíduos isolados; quer seja entendida como um processo cumulativo quer seja concebida como fruto de rupturas, tem sempre um caráter relacional, na medida em que não é decorrência de atos inaugurais ocorridos num vazio histórico e epistemológico.

Pierre Bourdieu, 1989

Em conformidade com Bourdieu (1989), na epígrafe que abre este capítulo, podemos considerar que as pesquisas empreendidas nas diversas áreas de conhecimento não são ações iniciais e muito menos ações isoladas, pois, consideramos que “é pouco provável que o assunto tratado nunca tenha sido abordado por outra pessoa, pelo menos em parte ou de forma indirecta” (BENTO, 2012, p. 42).

Relacionamos aqui os aspectos epistemológicos das pesquisas referentes aos manuais didáticos (CHOPIN, 2009) concebidos no seu conceito mais amplo e geral englobando livros, livros didáticos, compêndios, teses, dissertações, artigos e, especificamente, os manuais didáticos para o ensino de matemática que são organizados e construídos para dar suporte de sustentação da trajetória da produção nesta área, principalmente, de educação matemática que faz utilização dos recursos de manuais didáticos.

Em relação aos aspectos epistemológicos, nossa concepção está pautada no fato de que
a

A epistemologia é uma palavra que designa a filosofia das ciências, porém com um sentido mais preciso. Não é uma teoria geral do saber ou teoria do conhecimento que serei objeto da gnosiologia, nem é um estudo dos métodos científicos que seria objeto da metodologia, senão que é parte da filosofia que se ocupa especialmente do estudo crítico da ciência em seu detalhamento prático, isto é, da ciência como produto e como processo, nesse sentido, é um estudo fundamentalmente *a posteriori*. (GAMBOA, 2006, p. 14)

Neste sentido, estruturamos aqui os aportes epistemológicos que dão suporte às pesquisas com manuais didáticos, principalmente, no ensino de matemática, considerando desta forma que nossa compreensão admite que é possível identificar as várias orientações assumidas nas pesquisas e que podem ser sintetizadas na forma de que

...todo processo de produção de conhecimentos é a manifestação de uma estrutura de pensamento que inclui conteúdos filosóficos, lógicos, epistemológicos, teóricos, metodológicos e técnicos que implicam sempre modos de atuar e omitir (BENGOCHEA, 1978, p.26).

Consideramos ainda como conceito de epistemologia

O ramo da filosofia preocupado com as teorias do conhecimento. É frequentemente abstrata, especulativa e teórica. Para profissionais da educação (a palavra “prática” geralmente é definida em oposição à “teoria”), pode parecer pouco para ser adquirida a partir de tais conjecturas: pouco para sugerir imediata e consequências práticas para as práticas cotidianas sobre o ensino, a aprendizagem e o uso de tecnologia educacional (WEBB, 2006, p. 120, tradução nossa).

Portanto, “a análise epistemológica supõe a compreensão da obra científica como um todo lógico que articula diversos fatores, os quais lhe dão unidade de sentido” (GAMBOA, 2006, p. 31).

Para este fim, selecionamos trabalhos publicados em livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado e artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, revistas pedagógicas e eventos acadêmicos. Utilizamos para pesquisa *sites* qualificados da *Web*, especificamente no que diz respeito às teses e dissertações. Nesta apresentação listamos as publicações que consideramos serem de fundamental importância para o entendimento do arcabouço de produção referente aos livros e manuais didáticos.

2.1 – Banco de teses e dissertações da CAPES²⁴

Inicialmente descrevemos apenas os dados encontrados no banco de teses no *portal* da CAPES e, posteriormente, nos reportamos a todas as produções, inclusive as encontradas em outras fontes. Certamente deixamos de fora diversos estudos e pesquisas em virtude de não ter sido possível o acesso aos arquivos.

Quando usamos a palavra-chave “manuais didáticos” neste site no banco de teses e dissertações da CAPES encontramos 53 registros no quadro geral. Ao fazermos o refinamento da pesquisa obtivemos por área de conhecimento 10 ocorrências em Ensino de ciências e matemática; em Educação, conseguimos 11 registros, nesta área somente 1 (um) referia-se a

²⁴ Além dos *sites* de busca convencionais, utilizamos o site <<http://www.capes.gov.br/>> Portal da CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Fundação do Ministério da Educação (MEC), que desempenha papel fundamental na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) em todos os estados da Federação.

matemática (MARTINS, 2012)²⁵, porém, não especificamente aos manuais didáticos, mas, sobre um determinado assunto nos livros didáticos.

Quando refinamos a pesquisa para Programas em Educação Matemática, foram apontados dois registros, sendo 1 (um) de doutorado e 1 (um) de mestrado acadêmico, porém, ambos não abordavam o assunto diretamente.

No momento em que trocamos a palavra-chave para “livros didáticos” encontramos 491 registros de forma abrangente. Por área de conhecimento foram encontradas 131 ocorrências em Educação e 122 ocorrências em Ensino de Ciências e Matemática. No refinamento para Programa, 26 registros são de Educação Matemática, sendo em nível de curso, 17 em mestrado acadêmico, do qual destacamos um deles (GONZALES, 2011)²⁶ e 6 (seis) em nível de doutorado, porém, nenhum deles com ênfase em livros ou manuais didáticos especificamente.

Mudando as palavras-chaves para “matemática no ensino primário” foram encontrados 10 registros sendo 6 (seis) deles na área de conhecimento em Ensino de Ciências e Matemática, 3 (três) em Educação e 1 (um) em Ensino. Quando refinamos a pesquisa para programas de Educação Matemática, encontramos apenas 4 (quatro) ocorrências, sendo 2 (dois) em nível de doutorado e 2 (dois) em mestrado acadêmico. Das três ocorrências encontradas em Educação (área de conhecimento) dois deles são em nível de mestrado acadêmico e um em doutorado.

Com as palavras-chaves “manuais pedagógicos” localizamos 14 registros sendo que por área de conhecimento estão assim distribuídos: Educação (seis), Ensino de Ciências e Matemática (três) e outras áreas (cinco). No refinamento para Programa de Educação foram encontradas 6 (seis) ocorrências sendo 3 (três) de doutorado e 3 (três) de mestrado acadêmico, porém, nenhum deles se enquadra em nossa abordagem pretendida. Refinando a busca para Programas de Educação Matemática e encontramos 1 (um) registro em nível de mestrado acadêmico e que não se enquadra em nossas especificações.

Também fizemos o registro de algumas teses e dissertações sobre o tema que foram encontramos fora do banco de teses e dissertações da CAPES em outros motores de busca na internet. Eis os registros que encontramos (Quadro 2)²⁷:

²⁵ Título: Progressão aritméticas e geométricas: praxeologias em livros didáticos de matemática. Dissertação em mestrado acadêmico. Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT.

²⁶ Trata-se de Elementos históricos do ensino da álgebra no contexto do Mato Grosso: uma análise feita nas práticas registradas no texto didático do professor Firmo José Rodrigues (1920-1930).

²⁷ As referências completas destes trabalhos encontram-se nas referências bibliográficas desta pesquisa.

Quadro 2: Registro de teses e dissertações

TÍTULO	AUTOR	ANO	INSTITUIÇÃO
Uma história da Matemática escolar no Brasil (1730-1930)	VALENTE, Wagner Rodrigues	1997	Universidade de São Paulo/ INRP- Paris
Livros didáticos e ensino de história: dos anos sessenta aos nossos dias	GATTI JÚNIOR, Décio	1998	Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
José Veríssimo e a educação brasileira republicana (1857-1916): raízes da renovação escolar conservadora	FRANÇA, Maria do Perpetuo Socorro Gomes de Souza Avelino	2004	Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas
Circuito do livro escolar: elementos para a compreensão de seu funcionamento no contexto escolar amazonense, 1852-1910	CORRÊA, Carlos Humberto Alves	2006	Universidade Estadual de Campinas
A escola primária no Estado do Pará (1920 - 1940)	COELHO, Maricilde Oliveira	2008	Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo
A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890- 1946	COSTA, David Antônio da.	2010	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Elementos históricos do ensino da álgebra no contexto do Mato Grosso: uma análise feita nas práticas registradas no texto didático do professor Firmo José Rodrigues (1920-1930)	GONZALES, Katia Guerchi	2011	Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
O ensino de geometria nos grupos escolares do Estado de São Paulo (1890 a 1930)	BARREIROS, Manoel Francisco	2011	Universidade Anhanguera de São Paulo
Progressão aritméticas e geométricas: praxeologias em livros didáticos de matemática	MARTINS, Eliane Aparecida	2012	Universidade Federal de Mato Grosso
Manuais pedagógicos e as orientações para o ensino de matemática no curso primário em tempos de Escola Nova	MARQUES, Josiane Acácia de Oliveira	2013	Universidade Federal de São Paulo
Templos de civilização no Pará: a institucionalização dos grupos escolares (1890-1910)	LOBATO, Ana Maria Leite	2014	Universidade Federal do Ceará

Fonte: Banco de teses e dissertações da CAPES (2016)

2.2 – Os manuais didáticos narrados por meio dos artigos

Apresentamos aqui diversos artigos publicados em periódicos e eventos científicos, que versam sobre manuais didáticos e assuntos afins como ensino primário e ensino de aritmética. A este respeito expomos o resultado deste levantamento sem, no entanto, nos prendermos em suas descrições ou quando feito, apenas de maneira breve e sucinta.

Iniciamos nosso percurso por meio do artigo *L'histoire des manuels scolaires. Une approche globale* (CHOPPIN, 1980). Neste artigo, o autor nos alerta que a familiaridade com o livro tem mascarado sua complexidade, pois o assunto é multifacetado e afeta tanto as ciências políticas e econômicas, pedagogia, sociologia, publicação, a Igreja, etc.

Em *Les Manuels scolaires: histoire et actualité* (CRUBELLIER, 1992), o autor faz referências aos trabalhos de Alain Choppin e outros, a respeito da história dos livros que este autor pesquisa e escreve, principalmente sobre o artigo citado anteriormente. Crubellier (1992) explicita sua preocupação de que sabe que corre o risco de ser redundante em suas análises.

No Brasil, encontramos a publicação denominada *Livros didáticos, saberes disciplinares e cultura escolar: primeiras aproximações* (GATTI JÚNIOR, 1997). Segundo o autor, este trabalho apresenta seus primeiros resultados sobre sua investigação²⁸ no campo da História das Disciplinas Escolares, onde se empenha na exploração das formas de utilização do livro didático por professores e alunos das escolas brasileiras no processo de ensino-aprendizagem das diversas disciplinas escolares.

No artigo *A Brief History of Textbooks: Where Have We Been All These Years?* (WAKEFIELD, 1998), o autor define que “o objetivo dessa investigação é uma melhor compreensão do papel educativo dos livros didáticos no passado, presente e futuro” (WAKEFIELD, 1998, p. 5).

Igualmente, o autor revisa as mudanças na pedagogia e valores manifestados nos livros didáticos do século XIX para entender melhor o papel desses livros em sala de aula. Sugere que tais materiais didáticos são um gênero literário altamente adaptável, e informa também que os “livros didáticos foram inventados por Aelius Donatus, em 4 d.C, em um estilo de catecismo”. (WAKEFIELD, 2008 p 5).

Na sequência temos um artigo intitulado *Using textbooks as a research resource: A bibliography* (NIETZ, 2001), que oferece uma lista anotada de trabalhos acadêmicos que

²⁸ Tese (Doutorado em Educação) – defendida em 1998 Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – que teve o título de “Livros didáticos e ensino de história: dos anos sessenta aos nossos dias”.

utilizam livros infantis como fontes primárias. A bibliografia inclui obras desde 1908, de modo a oferecer um vislumbre raro longitudinal do campo da educação-história. Uma limitação nesta bibliografia é que não contém obras mais recentes, como as da década de 1990. Também descreve algumas obras intrigantes que utilizam impressões iniciais, bem como manuais didáticos e livros escolares.

Em uma tradução de Maria Helena Carnara Bastos²⁹ foi publicado em língua portuguesa do Brasil *O historiador e o livro escolar*³⁰ (CHOPPIN, 2002). Neste artigo o autor destaca que por muito tempo houve certa negligência a respeito da literatura escolar, que nas últimas duas décadas o assunto despertou um grande interesse entre os pesquisadores. Além do mais, aponta as causas do desinteresse e também os motivos do despertar dos historiadores para pesquisas com os livros em geral e com os manuais escolares.

Em *Autores e editores de compêndios e livros de leitura (1810-1910)* (BITTENCOURT, 2004), a autora expõe suas reflexões a respeito do problema da autoria do livro didático e o papel do autor. Discute ainda sobre os recursos financeiros e seus retornos aos editores e autores. A pesquisadora traça ainda o perfil dos primeiros autores de livros didáticos brasileiros, no período de 1810 a 1910.

Em *A criação da disciplina escolar Matemática no Brasil e seu primeiro livro didático*. (VALENTE, 2006) - o propósito do autor é apresentar o primeiro livro didático de Matemática editado em São Paulo. Valente efetua uma exposição a respeito do contexto desta publicação e faz uma análise dela a partir campo denominado História das Disciplinas Escolares que tem em André Chervel seu principal representante. Sua fonte de pesquisa para a escrita deste trabalho foi o Arquivo Pessoal Euclides Roxo - APER³¹.

Em outra publicação, *A aritmética na escola de primeiras letras: os livros de aprender a contar no Brasil do século XIX* (VALENTE, 2006) O autor discorre sobre conteúdo dos livros de contar no Brasil e seu ensino que está voltado para questões práticas, principalmente do comércio.

²⁹ Doutora em História e Filosofia da Educação pela USP. Professora Titular em História da Educação no PPGEDUIUFRGS. Pesquisadora do CNPq.

³⁰ Título original *L'historien et le livre scolaires*.

³¹ O arquivo do Professor Euclides Roxo foi doado por seu filho, Stélio Roxo, para constituir fonte de pesquisa para a História da Educação Matemática no Brasil. Reunindo cerca de 700 documentos entre cartas, certificados, programas de ensino, recortes de jornal, rascunhos de livros didáticos etc. O arquivo reúne papéis que se vinculam, principalmente, ao período em que Roxo foi professor de Matemática, diretor do Colégio Pedro II, professor do Instituto de Educação e assessor dos ministros Francisco Campos e Gustavo Capanema no Ministério da Educação e Saúde Pública.

Para saber mais, consultar: http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/paginas/arq_pessoais.htm

Outro artigo publicado nessa mesma temática foi *O que é a história do livro? Revisitado*³² (DARTON, 2008). O autor explica que este artigo é uma revisita ao seu ensaio de 1982, no qual diz referir-se a certos detalhes autobiográficos. Darnton afirma renunciar sua proposição de uma modelo para se estudar a história dos livros, feita duas décadas antes, e que não teve a intenção de dizer aos pesquisadores de livros como estes devem fazer seus trabalhos. Entretanto, propõe três questões aos historiadores dos livros: a) Como é que os livros passam a existir?; b) Como é que eles chegam aos leitores?; c) O que os leitores fazem deles?

Em sua publicação *Livro didático e educação matemática: uma história inseparável* (VALENTE, 2008) o autor faz considerações sobre o uso de livros didáticos de matemática como fontes para a pesquisa, visando responder à seguinte questão: Como utilizar livros didáticos para investigar o trajeto histórico da educação matemática? Também, Valente apresenta o Arquivo da Cia. Editora Nacional, procurando evidenciar suas ricas contribuições que podem dar às investigações da história da educação matemática no Brasil. Além do mais, o pesquisador faz referências às pesquisas internacionais sobre o livro didático e as tendências seguidas nas últimas duas décadas.

Por meio da publicação do artigo *Le manuel scolaire: une fausse évidence historique* (CHOPPIN, 2008)³³ o autor afirma que a primeira comunidade científica a se interessar pelos antigos manuais didáticos foram os historiadores e que isto aconteceu por volta dos anos de 1960. Porém, no início, a maioria das pesquisas tinham qualidade duvidosa e isso levou cerca de 20 anos para que começasse a ser superado. Toda essa problemática suscitou no autor uma questão essencial: O que é um manual escolar? A partir dessa questão o autor desenvolve suas reflexões a respeito de livro e manuais didáticos.

Ainda nessa temática Ossenbach (2010), nos apresenta o artigo *Manuales escolares y patrimonio histórico-educativo*, no qual a autora descreve discute como os manuais didáticos são parte integrante do patrimônio histórico-educacional, não somente como objetos do repositório da memória individual e coletiva, mas também como uma fonte essencial para a investigação sobre a cultura escolar. Semelhante ao artigo anterior de Choppin (2008) citado anteriormente, este artigo também define o que caracteriza um manual escolar ou didático e os demais livros. A autora oferece dados sobre a evolução histórica dos manuais didáticos e

³² Artigo originalmente publicado na *Modern Intellectual History*, 4, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, p. 495-508. What is the history of books - Ver DARTON, Robert. O que é a história dos livros? In: *O beijo de Lamourette: mídia, cultura e revolução*. São Paulo: Companhia das Letras, 1990, p. 109-131.

³³ No ano seguinte (2009) o artigo foi publicado no Brasil na revista *História da Educação*, v. 13, n. 27 p. 9-75 - com o nome **O manual escolar: uma falsa evidência histórica**, em uma tradução de Maria Helena C. Bastos. *História da Educação*.

ainda chama a atenção para algumas precauções metodológicas que devem ser levadas em consideração nas pesquisas sobre manuais didáticos, além de algumas estratégias que têm favorecido o trabalho de preservação, catalogação e digitalização destes materiais.

Em Portugal foi publicado *Os manuais escolares de matemática nos liceus portugueses (1947-1974)* (TEIXEIRA, 2010), no qual o autor discute a importância dos manuais didáticos como um portador de memória, conhecimento e projeto. Analisa a Reforma do Ensino Liceal de 1947 em Portugal, a partir da imposição legislativa que definia o regime de livro único a ser usado nas disciplinas. Também o autor procura caracterizar as transformações que instigaram a sua evolução até ao surgimento de novos manuais na década de 1970.

No ano seguinte aqui no Brasil foi publicado *Livro didático como documento histórico: possibilidades, questões e limites de abordagem* (SILVA, 2011). Neste artigo, o autor apresenta quatro abordagens possíveis para uma análise que objetiva o estudo dos manuais no que se refere à criação, à produção editorial, à comercialização, à circulação, à apropriação, à utilização e à leitura.

Subsequentemente, identificamos um artigo denominado *Livros didáticos como fonte de pesquisa: um mapeamento da produção acadêmica em história da educação* (MOREIRA, 2012). Nele a autora apresenta um mapeamento da produção acadêmica sobre o livro didático no Brasil que engloba livros, artigos, periódicos, além de comunicações em congressos acadêmicos sobre o tema. Também neste artigo encontramos um anexo complementar no qual a autora exibe uma extensa lista de informações bibliográficas sobre o material encontrado.

Ainda nessa temática localizamos o artigo denominado *O livro didático: alguns temas de pesquisa* (MUNAKATA, 2012). Nele a autora apresenta uma breve e resumida descrição e constituição desse campo de pesquisa com a formulação de referenciais teóricos e metodológicos, e enumera, também algumas dessas pesquisas recentemente realizadas que exemplificam a atual diversificação temática sobre os manuais didáticos.

Mais recentemente encontramos o artigo *Instrução pública primária na província do Pará na década de 1870* (FRANÇA, 2014). Este artigo foi incluído aqui, mesmo não sendo seu objeto principal os manuais didáticos porque diz respeito ao período e nível de ensino de nossa pesquisa. A autora analisa as estratégias de disseminação da instrução primária pública na província do Pará, na década de 1870, apoiando-se em documentação oficial da época como relatórios e ofícios de presidentes da província do Pará; relatórios de diretores da instrução pública; legislações educacionais e regulamentos das escolas primárias da província do Pará, além de jornais locais.

De forma semelhante ao que já explicitamos anteriormente, temos o artigo, “*Os princípios elementares da arithmetica*” nas escolas da corte imperial (TEIXEIRA, 2014). Nele a autora apresenta uma pesquisa acerca do ensino da aritmética nas escolas da Corte Imperial, com o objetivo de investigar como se dava esse ensino em um momento de institucionalização da ordem escolar, usando entre outras fontes, um manual didático³⁴ como fonte de sua pesquisa.

2.3 – Os livros narrados por meio dos livros

Ainda a respeito da temática concernente aos manuais escolares e livros didáticos, identificamos os trabalhos referentes aos livros narrados por meio de outros livros. Trata-se de uma espécie de história dos livros pelos próprios livros.

Neste sentido, podemos fazer uma reflexão inicial acerca de que o desejo do ser humano em registrar sua existência de maneira permanente é muito antigo e que pode ter seu começo com as pinturas rupestres nas cavernas, passando pelos registros em pequenos tabletes de argila, madeira, tábuas de cera, papiro, pergaminho, papel, até chegar aos *e-books* dos nossos dias.

No princípio os registros eram apenas cenas do cotidiano, mais tarde, registros das atividades de produção, comércio, emoções, afetos, etc. É certo que qualquer um poderia ter seus registros, mesmo que isso não seja considerado como livro em nossa concepção atual. A pessoa que escrevia um livro, ou seja, que registrava algo, não tinha direito sobre o que escrevia. Porém, o livro sempre cumpriu seu papel de registrar os passos da humanidade e disseminar ideias e ideais e, por este motivo, em certas ocasiões foram proibidos e seus autores punidos, ainda assim, seus ideais permaneceram.

Desta forma, muita história foi produzida ao longo da trajetória da humanidade, o que possibilitou o surgimento de bibliotecas como, por exemplo, a mais famosa delas, a Biblioteca de Alexandria³⁵. O certo é que a produção de conhecimento se desenvolveu e se multiplicou ao longo dos séculos, sobretudo a partir da invenção da imprensa e, deste modo, foi necessário escrever livros sobre a história dos livros, assim, “inspirados, em grande medida, pelas

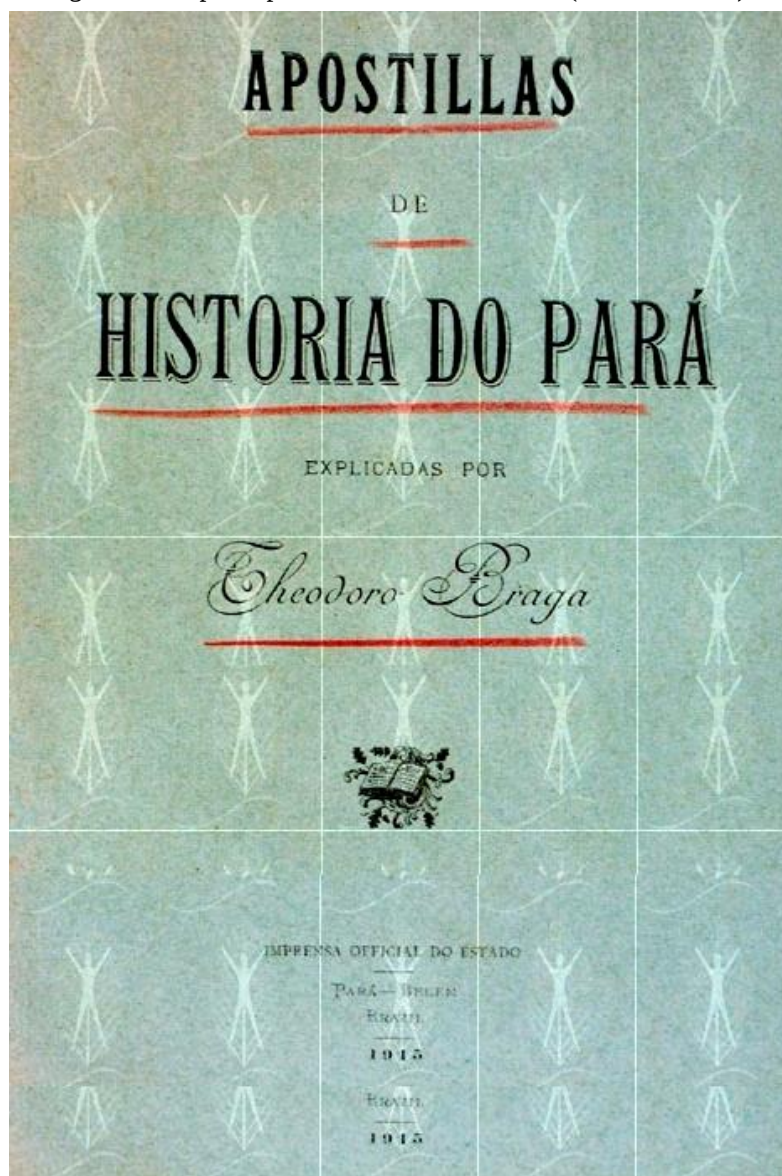
³⁴ Guia Pedagógico de calculo mental e uso do contador mecânico ou arithmometro no ensino elementar da arithmetica – de José Carlos de Alambary Luz. Publicado em 1887 pela Livraria Clássica de Alves & C - usando o pseudônimo “Brazilicus” (Diccionario Bibliographico Brasileiro Sacramento Blake).

³⁵ A antiga Biblioteca de Alexandria foi uma das maiores bibliotecas do mundo antigo. Floresceu sob o patrocínio da dinastia ptolemaica, que existiu até a Idade Média, quando supostamente foi totalmente destruída por um incêndio cujas causas são controversas, por Historiadores. Nesta famosa biblioteca, continha praticamente todo o saber da Antiguidade Seu lema era “adquirir um exemplar de cada manuscrito existente na face da Terra”. (BIBLIOTECA MAGAZINE, 2015 p. 4)

orientações teórico-metodológicas advindas dos estudos histórico-culturais, muitos pesquisadores passaram a apresentar trabalhos que se perguntam sobre o passado do livro e da leitura” (CORREA, 2006, p. 15).

De acordo com o levantamento bibliográfico realizado em nossa pesquisa doutoral, o primeiro registro encontrado sobre a temática dos manuais didáticos paraenses, e que narra acerca de livros publicados, é a obra de Theodoro Braga³⁶ (1872-1953), que em 1915 publicou um livro denominado *Apostillas de história do Pará* (BRAGA, 1915) – (Figura 4), que segundo o autor é uma *tese* feita para conferências didáticas nas escolas públicas e particulares do Estado do Pará.

Figura. 2 – Capa - Apostillas de história do Pará (BRAGA, 1915)



Fonte: Biblioteca Virtual do Amazonas

³⁶ A respeito deste autor e suas obras específicas para o ensino de matemática (manuais didáticos) trataremos no capítulo IV – 4.2 – p. 131.

O livro foi usado em nossa pesquisa como um catálogo inicial, pois foi onde encontramos diversas pistas sobre o nome de autores de manuais didáticos publicados no Pará e destinados ao ensino primário. Está organizado em dezesseis capítulos e aborda temas variados sobre o Estado do Pará. Em relação à educação neste Estado, destacamos os capítulos: IX que trata sobre a “Evolução da escola primária desde a colônia até os nossos dias”; XI – “Os jesuítas, na instrução pública da colônia; os padres mais eminentes dessa ordem religiosa no serviço da catequese e nos acontecimentos políticos daquela época.”; XII – “Os professores leigos; os nomes mais destacados na crônica do nosso ensino público e particular.”; XIII – “O valor do mestre-escola na civilização de um povo; a feição característica da nação copiada do trabalho do professor no ensino.”; XV – “Evolução dos livros didáticos e literatura pedagógica no Pará, seus autores e importância de suas obras.”; XVI – “Influência da mulher no ensino público, seu valor didático, amenidade maternal no ensino; escolas mistas.” Percebemos assim, que o capítulo XV – “Evolução dos livros didáticos e literatura pedagógica no Pará, seus autores e importância de suas obras” trata especificamente do tema sobre manuais didáticos.

O nome completo do autor é *Theodoro José da Silva Braga*, porém, era popularmente conhecido apenas como *Theodoro Braga* (Figura 5). Paraense, natural de Belém/PA, nasceu no dia 08 de junho de 1872 vindo a falecer em São Paulo no dia em 31 de agosto de 1953.

Figura 3 – Theodoro Braga



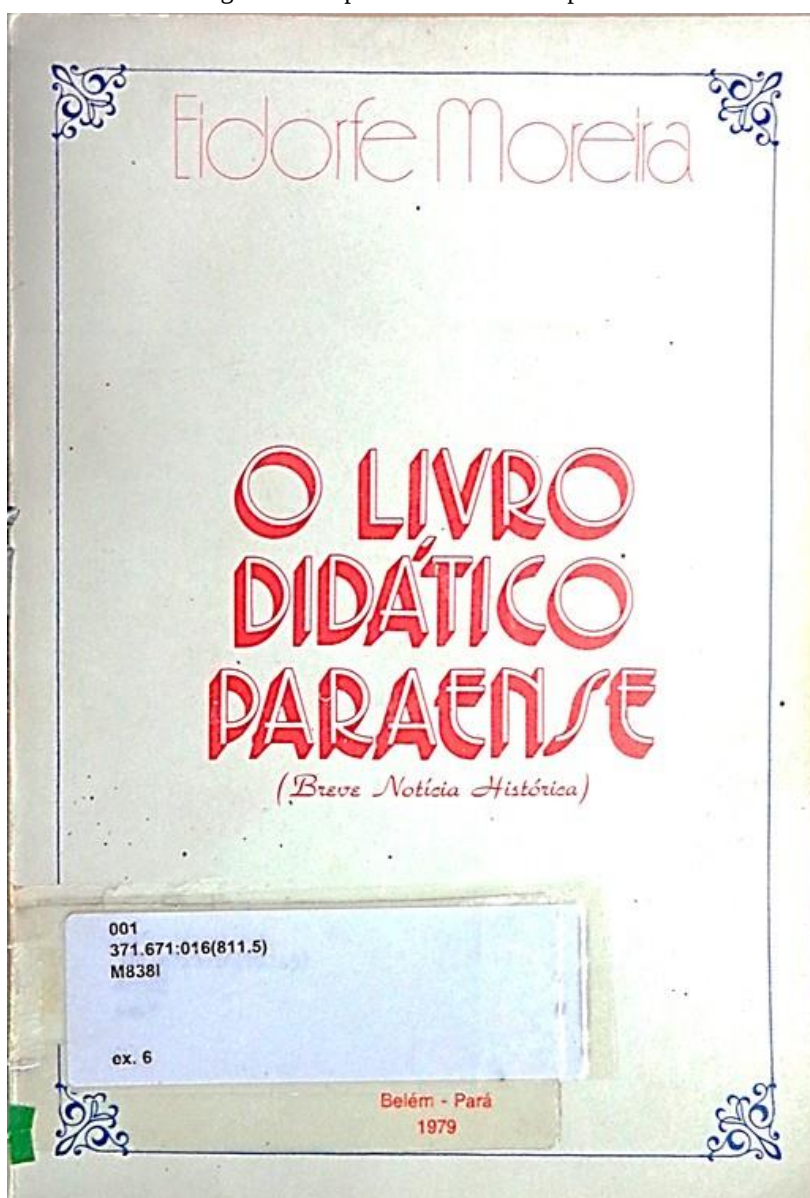
Fonte: <http://fcp.pa.gov.br/index.php/theodoro-braga>

Entre sua obra sobre diversos ramos do conhecimento, especificamente no campo dos saberes matemáticos, publicou: *Problemas usuas de desenho linear geométrico* e *Desenho linear geométrico* – duas, das quais obtivemos um exemplar de cada - sendo um deles impresso original e outro em formato digital, respectivamente. Theodoro Braga, também publicou a obra *Apostillas de História do Pará*, que destaca em um de seus capítulos, nome

de diversos autores paraenses de manuais de Matemática, bem como professores desta disciplina.

Também no Pará, seis décadas depois, um professor e pesquisador da Universidade Federal do Pará chamado Eidorf Moreira (1912–1989), publicou *O livro didático paraense (breve notícia histórica)* (MOREIRA, 1979) (Figura 6). Esse autor era paraibano, mas radicou-se no Estado do Pará desde os dois anos de idade quando sua família se mudou para o Pará. Foi professor de Economia política, contribuiu na área de ciências e geografia com diversas obras publicadas. É considerado um dos grandes intelectuais de sua geração e é conhecido como um dos personagens importantes da intelectualidade paraense.

Figura 4 – Capa - O livro didático paraense



Fonte: Biblioteca Pública Arhur Viana

Nesta publicação encontramos mais pistas sobre autores paraenses e seus manuais didáticos. Eidorf Moreira dedica sua obra em memória de Cursino Silva³⁷ – por sua dedicação como colecionador de obras escolares paraenses e que foi sua principal fonte de consulta. O livro está assim organizado: Além do Prefácio, onde o autor explica a metodologia de sua pesquisa a respeito dos manuais escolares; o livro apresenta oito partes principais; O panorama editorial, abordando as condições de impressão e editoração dos manuais didáticos no Estado do Pará; a partir deste ponto vai abordando os manuais por temas, passando por Leitura, Gramática, Matemática, Geografia, História, Moral e Cívica, finalizando com outros materiais.

Em uma seção do livro, o autor apresenta imagens das capas de alguns livros de todos os autores citados anteriormente. Destacamos aqui algumas capas de manuais sobre matemática, apresentadas no livro. *Arithmética para uso das escolas de instrução primária da província do Pará* (Antônio Joaquim de Oliveira Campos); *Arithmética* (César Pinheiro); *Caderno de lições práticas e methods fáceis* (Francisco da Silva Nunes); *Geometria prática ou desenho linear* (J. de Brito Bastos); *Regras geométricas* (Jeronymo José de Oliveira); *Desenho linear geométrico* (Maurice Blaise) e *Arithmética complementar* (Tito Cardoso de Oliveira).

Outra obra pioneira no Brasil sobre o tema foi *A origem do livro: da idade da pedra ao advento da impressão tipográfica no ocidente* (KATZENSTEIN, 1986). Partindo de pesquisas em variados textos sobre conceito e história e da escrita, Katzenstein faz uma ponderação sobre as maneiras e artifícios envolvidos na elaboração da escrita, em diferentes épocas da história universal. A autora expõe a história do livro salientando a gênese dos aparatos e dos métodos de produção; a evolução dos métodos de reprodução. Também aborda sobre a restauração e conservação dos livros. Neste livro, ainda, apresenta a hipótese de que Mair Jaffe, encadernador importante no meio do século XV, foi o verdadeiro inventor da impressão e que Gutemberg era apenas seu empresário.

Um outro pesquisador sobre a história do livro é o americano Robert Darnton (Nova Iorque, 10 de maio de 1939), que é professor, historiador cultural, bibliotecário e jornalista. É também especialista em história da França do século XVIII, seus estudos estão voltados para o Iluminismo e a Revolução Francesa. Tem vários livros publicados no Brasil. Em 2007, Darnton assumiu a direção da Biblioteca da Universidade Harvard. Abraçou a missão de digitalizar e tornar acessível gratuitamente pela internet o conjunto da produção intelectual da

³⁷ Ex-presidente do TER/PA (Período: 01.11.1945 a 08.02.1946 e 09.10.1952 a 09.10.1954).

universidade norte-americana. Desta forma, vemos que Darnton é um dos expoentes na produção literária que trata a respeito da história dos livros.

Os trabalhos de Darnton podem ser conhecidos por meio de seus livros e também através de sua página na internet <<http://www.robertdarnton.org>>³⁸. A seção de publicações deste site reúne informações sobre trabalhos publicados por este autor que dizem respeito à história do livro e da história cultural em geral. Eles estão agrupados em quatro subseções: livros, artigos sobre a STN³⁹, artigos sobre a história do livro, e ensaios de carácter teórico ou polêmico. As referências completas para todos os ensaios estão disponíveis no seu curriculum vitae, que também aparece no site: <<http://www.robertdarnton.org/cv>>.

Entre suas obras publicadas no Brasil a este respeito, encontramos, *O beijo de Lamourette - Mídia, cultura e revolução* (DARNTON, 1990)⁴⁰. Nela, Darnton usa elementos da pesquisa sobre editoras, jornais e até *best sellers* do Iluminismo para discutir a História e suas histórias. “Este é um livro sobre a história, os meios de comunicação e as histórias dos meios de comunicação” (DARNTON, 1990, p. 9), é assim que autor descreve sua obra na introdução do livro. Destacamos que foi publicada em português, alemão, holandês, italiano japonês e chinês.

No início da primeira metade da década de 1990 na França, Alain Choppin (1948-2009) publica *Les manuels scolaires. Histoire et actualité* (CHOPPIN, 1992). Este autor foi membro fundador da Associação Internacional de Pesquisa sobre livros didáticos e media educacionais (IARTEM). E também dirigiu a coleção “Emmanuelle”, que tem como objetivo identificar livros na França desde 1789 até os dias atuais⁴¹.

Alain Choppin é um dos expoentes em investigação quando o assunto é a pesquisa de livros didáticos. Sua obra *Les manuels scolaires. Histoire et actualité* corresponde a uma compilação de sua produção de pesquisa. Trata-se, de uma recapitulação da biografia dos livros didáticos, bem como um acurado exame de desenvolvimento dos seus traços e finalidades.

É seguro afirmar, como é em nosso caso, que esta obra é também um manual para o pesquisador, assim como, uma fonte de onde pode se obter dados. Mesmo considerando que

³⁸ O site reúne material dos vastos arquivos da Société Typographique de Neuchâtel, um editor e atacadista que forneceu todos os tipos de livros para todas as partes da França de 1769-1789.

³⁹ Société typographique de Neuchâtel

⁴⁰ O título original é: *The Kiss of Lamourette: Reflections in Cultural History* – ano, 1989.

⁴¹ Sua pesquisa, articulada em torno do banco de dados Emmanuelle que identifica a produção de livros didáticos franceses desde 1789, o foco sobre a história do livro e da escola e publicações universais, nos seus múltiplos aspectos (censo de produção, regulação, economia, design, recepção e costumes, etc.). Como parte desse programa foi criada uma rede científica internacional e foram assinados acordos de cooperação com diversos centros de investigação que trabalham no mundo nesta área.

Choppin faz amplas referências ao longo do tempo, na maior parte do texto refere-se aos manuais escolares franceses, ao sistema educativo francês e da sua história e fontes francesas.

No Brasil, em 1996 foi publicado o livro *Em aberto - Livro didático e qualidade de ensino* (BRASIL, 1996). O livro é uma reunião de artigos escritos por diversos autores que abordam em seus artigos temas ligados ao livro didático. Entre eles destacamos: *Livro didático: um (quase) manual de usuário* (LAJOLO, 1996); *Livro Didático: do ritual de passagem à ultrapassagem* (SILVA, 1996) e *Memória de manuais de história* (CAMPOS, 1996). O livro está disponível de forma gratuita em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>>.

Três anos mais tarde, em 1999 tivemos mais uma obra publicada no Brasil, *Uma história da Matemática escolar no Brasil - 1730- 1930* (VALENTE, 1999)⁴². Prefaciado pelo professor doutor Bruno Belhoste, do INRP (Institut National de Recherche Pédagogique – Paris), o livro origina-se a partir de sua tese de doutorado defendida em agosto de 1997 na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Nesta obra, o próprio autor relata em sua introdução que

(...) procurou rastrear a trajetória da constituição da matemática escolar como um conjunto organizado de conteúdos para o ensino elementar da Matemática no Brasil. Chamo esse conjunto de teoria escolar. As principais fontes de pesquisa foram os livros didáticos como um lugar privilegiado da matemática escolar. (VALENTE, 1999, p. 19-20).

Assim, de forma clara e dinâmica Valente (1991), demonstra a dimensão e a velocidade da difusão das ideias, das estratégias e das publicações em matemática ao longo dos séculos XVIII e XIX, esclarecendo a partir do caso das matemáticas escolares no Brasil, como se estabeleceu esse espaço e como se desenvolveu.

O livro está organizado com introdução, oito capítulos – que foram fragmentados em temas e apresentam uma narração pormenorizada das obras, com a memória de vida dos principais autores com discussão sobre os períodos referidos, por fim, temos as conclusões e referências bibliográficas.

No mesmo ano (1999), em Portugal, tivemos a publicação de *Manuais escolares: estatuto, funções, história* (CASTRO, 1999). Esta produção e muitas outras que surgiram

⁴² Wagner Rodrigues Valente (São Paulo, em maio de 1954). Graduou-se em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Mestre em História e Filosofia da Educação pela PUC-SP e doutor em Educação pela Faculdade de Educação da USP e INRP – Institut National de Recherche Pédagogique de Paris. Pós-Doutorado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1999). Livre Docente no Departamento de Educação da Universidade Federal de São Paulo (2010). Coordenador do GHEMAT - Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (www.unifesp.br/centros/ghemat). Professor Adjunto da Universidade Federal de São Paulo.

neste ano foram resultados do *I Encontro Internacional sobre Manuais Escolares: Manuais Escolares – Estatuto, Funções, História*, - evento realizado em Braga / Portugal no Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho e que contou com a participação de vários pesquisadores brasileiros. O livro reúne artigos desses diversos pesquisadores, sobre os manuais didáticos.

Também em Portugal em 2004, registamos a publicação de *Manuais escolares. Contributos para uma análise* (MORGADO, 2004). É uma obra que foca diretamente na função desempenhada pelos manuais escolares como o domínio do currículo que de forma direta ou indiretamente influenciam a organização dos processos de ensino dentro ou fora dos estabelecimentos de ensino. Desta forma, Morgado faz recomendações diretas aos professores, sejam estes autores, produtores, avaliadores ou simplesmente utentes apenas.

Em 2005, duas décadas depois de sua primeira edição publicada no Brasil ainda em inglês (HALLEWELL, 1982) e três décadas após sua origem (1975) foi publicado a segunda edição no Brasil do livro, *O Livro no Brasil – sua história*⁴³ (HALLEWELL, 2005). Edição que passou por extensa revisão do autor. A obra que resgata a história dos editores e do processo de produção do livro no Brasil narra a evolução do acesso aos meios de edição e de obtenção do livro no país, num período compreendido do início da atividade editorial, durante a colonização, até o mercado editorial atual, abarcando a história das editoras e livrarias. Enfim, retrata com precisão, clareza e riqueza de dados estatísticos o desenvolvimento das editoras brasileiras e os problemas econômicos, sociais e políticos que enfrentaram para sobreviver.

O livro em sua primeira edição publicada no Brasil é composto por dez capítulos. Sua 2ª edição de 2005 - revista e ampliada traz 21 capítulos; dos quais há referências sobre o Pará, relacionando as publicações neste estado, no sétimo capítulo (Outros editores das províncias). Em 2012 foi publicada a 3ª edição do referido livro.

A respeito das publicações no Pará, o autor menciona que a primeira tipografia instalada no estado do Pará foi em 1821 através de Felipe Alberto Patroni Martins Maciel, que foi enviado à Portugal pelo governo paraense com o objetivo de adquirir um prelo⁴⁴. Para isto, Patroni arregimentou um mestre impressor chamado Daniel Garção de Melo. Como resultado deste encargo, um ano depois, no dia 1 de abril de 1822 a Imprensa Liberal colocou em

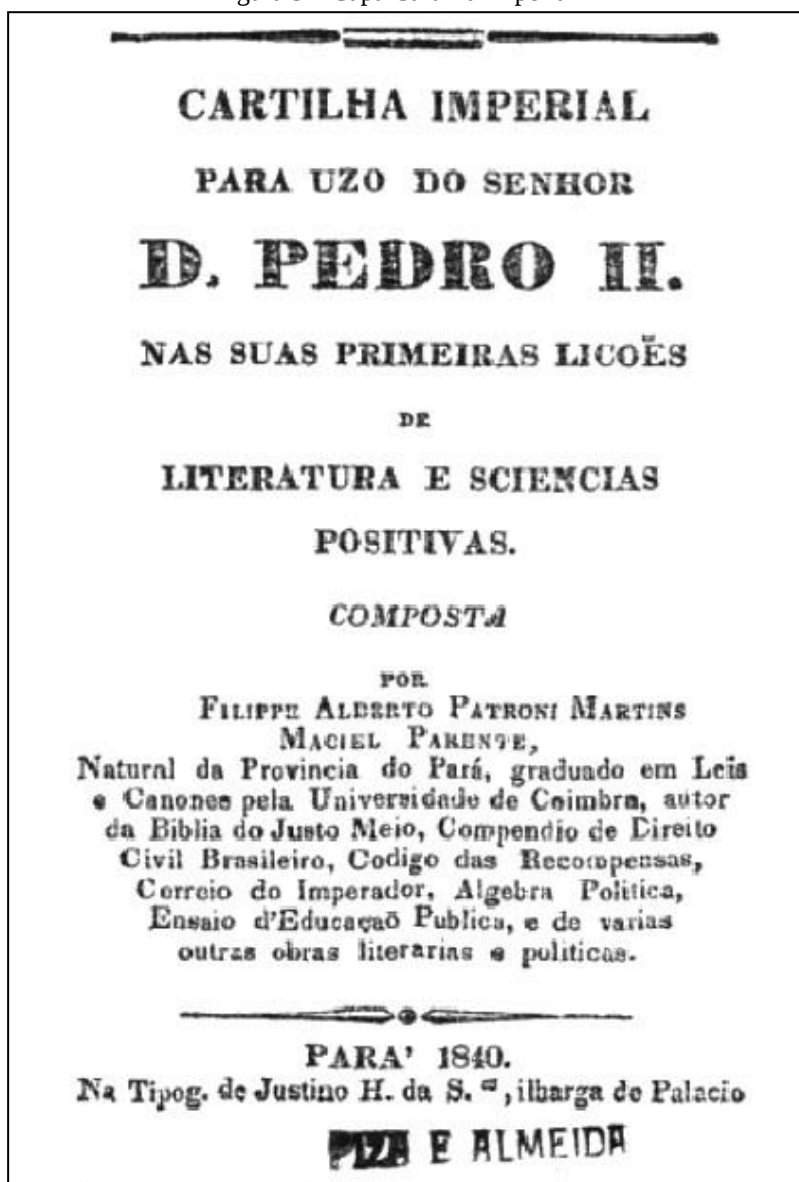
⁴³ Escrito originalmente em 1975 resultante de tese de doutorado defendida na Universidade de Essex (Inglaterra), foi publicada em língua inglesa em 1982, e uma editora brasileira traduziu-a e a publicou em portuguesa em 1985 (Edusp/T. A. Queiroz Editor); Edição brasileira revista e ampliada em 2005 (Edusp) e edição brasileira em 2012 (Edusp).

⁴⁴ É aparelho manual ou mecânico que serve para imprimir. A invenção é do alemão Johann Gutenberg que, que em 1450, adaptou a prensa utilizada na produção de vinho para uma máquina de impressão gráfica.

circulação o primeiro jornal da capitânia e o quinto do Brasil, O Paraense (HALLEWELL, 2005).

Ainda segundo Hallewell (2005) um dos fatores de grande importância para o desenvolvimento cultural na região foi a nomeação de Bernardo de Souza Franco em 1839 para a presidência do Pará, que implementou grandes reformas na educação, e desta forma, ainda ano mesmo ano, Antônio Ladislau Monteiro Baena – lançou pela Typografia de Santos e Menor – *Ensaio Coreográfico Sobre a Província do Pará* – ficando como marco da primeira publicação local, importante. Um ano após, surgiu a primeira impressão de um livro escolar no Pará. Felipe Patroni publicou a *Cartilha Imperial* – livro composto por 75 páginas (Figura 7).

Figura 5 – Capa Cartilha Imperial



No mesmo ano da publicação da segunda edição de *O livro no Brasil - sua história*, tivemos em Portugal o lançamento de *Como analisar manuais escolares* (CABRAL, 2005). Nele a autora faz uma análise e discussão das críticas que os professores fazem da qualidade dos manuais escolares.

A partir de um estudo de caso, Cabral (2005), evidencia algumas características relevantes, seja no design dos manuais, seja na relação que estabelecem com os programas ou ainda na maneira de como o manual pode ser facilitador ou inibidor do processo de ensino e aprendizagem. A autora também alerta os professores para não seguirem receita fácil de aplicação de roteiros pré-construídos, sugerindo uma modificação da rotina das reuniões para a escolha dos manuais, e recomenda uma seleção e estratégias de formação partilhada.

Como resultado de uma tese de doutoramento desenvolvida junto ao Programa de Pós-graduação em História Social da Universidade de São Paulo e defendida no ano de 1993 – foi publicada o livro denominado *Livro Didático e Saber Escolar (1810-1910)* (BITTENCOURT, 2008)⁴⁵, a qual é prefaciado por Alain Chopin, pesquisador francês sobre o livro didático.

Bittencourt discute a história do livro didático no processo de constituição do ensino escolar brasileiro no decorrer do século XIX e no início do século XX. A autora argumenta que devemos pensar o livro de forma abrangente, iniciando em sua concepção até utilização em sala de aula. Considera, ainda, que o papel do livro didático na construção do saber escolar deve ser compreendido em um conjunto mais geral no qual aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos se articulem, conferindo-lhe dimensão específica. Algumas indagações feitas no decorrer de sua exposição são: Como os conteúdos dos manuais de História do Brasil e dos manuais de leitura, que prolongam seu discurso, contribuíram para forjar a identidade da nação? De que forma os manuais foram utilizados pelos professores e pelos alunos, tanto na sala de aula quanto fora dela?

Alan Choppin no prefácio da obra testemunha que este é “um dos raros trabalhos de síntese jamais realizados no mundo sobre a história do livro escolar e, com certeza, um dos mais completos e bem-sucedidos” (CHOPPIN, 2008, p. 10), e prossegue, “o livro que o leitor tem em mãos é, simplesmente, o ato fundador da pesquisa sobre o manual escolar no Brasil” (CHOPPIN, 2008, p.12).

⁴⁵ Circe Bittencourt desenvolve pesquisas atualmente sobre a história dos livros didáticos, mantendo a organização do banco de dados LIVRES referente aos livros didáticos brasileiros de 1810 a 2007, sobre ensino de história e história da educação, em especial história da educação indígena.

Ainda sobre a temática, retornamos aos trabalhos de Robert Darnton em mais uma obra sua, referente a história dos livros. Desta vez trata-se de *The case for books — Past, Present and Future* (DARNTON, 2009) e um ano depois publicado no Brasil como *A questão dos livros: presente, passado e futuro* (DARNTON, 2010).

Trata-se de uma coleção retrospectiva de ensaios que o autor escreveu ao longo dos últimos trinta anos, e publicados principalmente no *New York Review of Books*, mas também em outras revistas, como *Daedalus and the Chronicle of Higher Education*. O livro está organizado em três seções: futuro, presente e passado. A coleção de ensaios, que estão fortemente ligados, inicia como uma reflexão interrogativa quando aborda a oferta do *Google*, de digitalizar grandes bibliotecas de pesquisas. O autor se preocupa com as tendências monopolistas do *Google* e com os riscos de que a ganância por ganhos privados poderão impedir o acesso do público às obras. Assim, se pergunta: Como os interesses dos autores e editores poderão ser protegidos? O *Google* deve ser visto como um editor? Como as pesquisas das bibliotecas poderão caber nas operações de pesquisa do *Google Books*? Será que vamos perder detalhes insubstituíveis na corrida para transformar volumes em bytes?

O livro também apresenta ensaios que incidem sobre as oportunidades fornecidas pelo mundo emergente das economias digitais ao longo dos últimos quinze anos. Na seção final encontramos alguns *insights* instigantes sobre a política de conservação textual (e como elas podem ter falhado miseravelmente na era pós-guerra), bem como o valor da história do livro e bibliografia em soar as profundezas de incerteza textual, sem esforço trazendo *Shakespeare*, livros comuns e *Voltaire* em suas reflexões.

Muitos outros livros com este tema foram publicados por Robert Darnton. Porém, neste momento registramos alguma delas sem a preocupação da cronologia das publicações e referências aos seus conteúdos. Assim, temos, *The Forbidden Best-Sellers of Prerevolutionary France*⁴⁶ (DARNTON, 1995), *Mesmerism and the End of the Enlightenment in France*⁴⁷ (DARNTON, 1968), *The Business of Enlightenment: A Publishing History of the Encyclopédie, 1775–1800*⁴⁸ (DARNTON, 1979), *The Great Cat*

⁴⁶ Os best-sellers (livros mais vendidos) proibidos da França pré-revolucionária. Traduzidos para o italiano, português (Companhia das Letras, 1998), sueco, japonês, alemão, espanhol e chinês.

⁴⁷ O Lado Oculto da Revolução - Mesmer e o Final do Iluminismo na França Traduzido para o alemão, francês, Japonês, Holandês, Português (Companhia das Letras, 1988), Italiano, Russo, e Chinês.

⁴⁸ O iluminismo como negócio: história da publicação da “Enciclopédia”, 1775-1800. Traduzido para francês, italiano, alemão, português (Companhia das Letras, 1996), espanhol e chinês.

*Massacre and Other Episodes in French Cultural History*⁴⁹ (DARNTON, 1984), entre outras mais.

Uma das publicações bem recentes que se reporta a história dos livros é *The History of the Book in 100 Books: The Complete Story, From Egypt to e-book* (CAVE; AYAD, 2014). Os autores contam a história do livro a partir da análise de 100 livros, desde o Egito até os e-books da atualidade. Cave e Ayad selecionaram os 100 livros que desempenharam um papel importante na criação e expansão de livros de variados temas como: alfabetização, matemática, expansão do conhecimento, religião, teoria política, opressão, libertação, e muito mais.

O livro está organizado e ordenado de forma cronológica e temática. Cada uma das seções concentra-se em um livro que representa um desenvolvimento especial na evolução de livros e, por sua vez, a história do mundo e da sociedade. O livro é enriquecido com belíssimas imagens ilustrativas.

A abordagem dos autores inicia com as escritas pictóricas encontradas nas cavernas, as tabuletas cuneiformes, livros em papiro e os registros mais antigos sobre os números primos. Também passam pelos grandes clássicos como o surgimento das Fábulas de Esopo; e curiosidades como o primeiro livro de receitas. Passam por Ptolomeu a respeito da colocação do mundo em um mapa; falam sobre *Diamond Sutra*⁵⁰, o livro mais antigo livro sobrevivente impresso com data, segundo a Enciclopédia Britânica; o primeiro romance, *Genji Monogatari*⁵¹ (escrito por uma mulher); o primeiro livro de astronomia e o primeiro livro de anatomia.

Outras curiosidades abordadas no livro são o primeiro sucesso de público; o primeiro livro de piadas; a primeira impressão na África; a impressão em árabe; a primeira música impressa. Além disso, os autores enveredam-se por desvendar a história das bibliotecas públicas que desencadeiam uma explosão de informações; o advento de cópia mecanizada; design revolucionário do livro; e a indústria da publicação. Encerra sua abordagem percorrendo sobre a digitalização e o futuro do Livro – onde falam da edição em e-book e seu cruzamento com um retorno aos livros artesanais; mangás, e redefinição do livro.

⁴⁹ O grande massacre de gatos: e outros episódios da história cultural francesa. Traduzido para francês, alemão, holandês, sueco, dinamarquês, italiano, espanhol, catalão, português (Graal, 1986), Japonês, Húngaro, Russo, Coreano, Chinês, Lituano, Hebreu, Turco e Polonês.

⁵⁰ Trata-se de um livro do budismo, porém, não é o livro mais antigo completo, pois ao que sabemos a impressão em xilogravura foi inventado cerca de 200-300 anos antes - mas é o livro mais antigo sobrevivente com a data em que foi publicada impresso nele.

⁵¹ *Genji Monogatari* é um livro de literatura clássica japonesa de autoria atribuída a fidalga Murasaki Shikibu, escrito no começo do século XI, durante o Período Heian da história do Japão. É considerado o primeiro romance literário do mundo.

Após apresentar um panorama geral do estudo e um breve inventário epistemológico básico sobre as pesquisas relacionadas aos manuais didáticos ou similares, no próximo capítulo apresentamos um panorama educacional do estado do Pará no período pesquisado, de modo a poder melhor situar nosso objeto de pesquisa.

III – EDUCAÇÃO E MÉTODOS DE ENSINO EM DOCUMENTOS OFICIAIS NO ESTADO DO PARÁ ENTRE 1850 - 1950

A prática da educação é muito anterior ao pensamento pedagógico. O pensamento pedagógico surge com a reflexão sobre a da educação, como necessidade de sistematizá-la e organizá-la em função de determinados fins e objetivos.

Moacir Gadotti, 1998

Inspirado nesta epígrafe de Gadotti e buscando fazer uma reflexão sobre a educação no Pará, traçamos um panorama de sua educação, descrevemos seus métodos de ensino vigentes na época, com destaque para as principais documentações oficiais referentes ao ensino no Pará no período limitado pela pesquisa doutoral para que possamos descrever analiticamente os manuais didáticos que constituem nosso objeto de pesquisa, compreendendo as diversas concepções, métodos de ensino e especificações oficiais, presentes nos manuais didáticos a partir dos saberes elementares aritméticos, pois admitimos que “os manuais didáticos operam nos detalhes e nos procedimentos técnicos e seus autores apropriam-se das teorias com inventividade para desencadear e conformar novas práticas” (VALDEMARIM, 2010, p. 131).

3.1 – Das concepções de educação

Em diversas sociedades pelo mundo afora e em todos os tempos, cada povo buscou maneiras de transmitir seus conhecimentos acumulados às novas gerações, aos seus descendentes, de acordo com a interpretação de sua visão de mundo e de sua necessidade existencial, assim, em épocas e locais diversos surgiram interpretações diferentes de concepções educacionais, instrução e aprendizagem⁵².

Usualmente, escritores e educadores que abordam este tema admitem categorizar em dois grandes blocos de composição dos principais movimentos pedagógicos que ressaltam as diferentes concepções educacionais: as de inclinação liberal⁵³: Tradicional, Renovada

⁵² Para saber mais a respeito das caracterizações destas concepções nos diferentes períodos; consultar (CAMBI, 1999) pois, não é esta a temática de nossa pesquisa.

⁵³ O termo liberal não tem o sentido de "avançado", "democrático", "aberto", como costuma ser usado. A doutrina liberal apareceu como justificativa do sistema capitalista que, ao defender a predominância da liberdade e dos interesses individuais na sociedade, estabeleceu uma forma de organização social baseada na propriedade

progressivista, Renovada não-diretiva e Tecnicista; e as de inclinação progressista: Libertadora, Libertária e Pedagogia Crítico Social dos Conteúdos. Sem dúvida que há outras abordagens associadas a algumas dessas tendências, entretanto as apontadas aqui são as mais aceitas e destacadas (LIBÂNEO, 1998).

Desta forma, consideraremos como concepção desses movimentos pedagógicos, “as diversas teorias filosóficas que pretenderam dar conta da compreensão e da orientação da prática educacional em diversos momentos e circunstâncias da história humana” (LUCKESI, 1990, p. 53).

É fundamental destacarmos a importância desta caracterização para a descrição analítica dos manuais didáticos que selecionamos, pois, “o modo como os professores realizam seu trabalho, selecionam e organizam o conteúdo das matérias, ou escolhem técnicas de ensino e avaliação tem a ver com pressupostos teórico-metodológicos, explícita ou implicitamente.” (LIBÂNEO, 1990, p. 19). Assim também, os professores autores dos manuais didáticos elencados por nós nesta pesquisa não poderiam fugir e este paradigma, pois,

Embora a cultura escolar esteja materializada nos manuais e materiais didáticos, nos exercícios escolares e nas avaliações, nos saberes práticos e nos procedimentos típicos de diferentes formas de conhecimento, o autor opta por privilegiar conteúdos de ensino transmitidos pela escola como elementos que permitem a compreensão dos resultados da seleção cultural realizada. Nessa perspectiva, a cultural geral permanece como determinante do conteúdo ensinado nas escolas, de modo a romper com o conhecimento espontâneo daqueles que a frequentam. (VALDEMARIM, 2004, p. 15).

Destarte, neste trabalho só consideramos as concepções de cunho liberal com abordagens das Pedagogias Tradicional, Renovada progressivista, e Renovada não diretiva, considerando o período contemplado em nossa pesquisa. A abordagem liberal tecnicista não será considerada porque surgiu na segunda metade do séc. XX nos Estados Unidos e no Brasil de 1960 a 1979.

A seguir apresentamos as características destas concepções pedagógicas⁵⁴, em forma de quadro (3) de acordo com as formulações apresentadas por Libâneo (1990) que faz uma caracterização dessas concepções classificando-as em tradicional, renovada progressista e renovada não diretiva.

privada dos meios de produção, também denominada sociedade de classes. A pedagogia liberal, portanto, é uma manifestação própria desse tipo de sociedade. (LIBÂNEO, 1990, p. 21)

⁵⁴ Em Libâneo (1990) são caracterizadas como “tendências”, porém, preferimos aqui nesta tese caracterizá-las como “concepções pedagógicas” por considerarmos este termo mais adequado.

Quadro 3 - Concepções Pedagógicas

Concepções de cunho liberal	Papel da Escola	Conteúdos de ensino	Métodos	Relacionamento Professor-aluno	Pressupostos de Aprendizagem	Manifestações na prática escolar
Tradicional	Preparação intelectual e moral dos alunos; compromisso com a cultura; baseada no esforço individual.	Valores sociais e conhecimentos acumulados pelas gerações; separados das experiências dos alunos e da realidade social.	Exposição verbal e/ou demonstração; ênfase nos exercícios, repetição, memorização.	Soberania da autoridade do professor; disciplina imposta.	Repasse de conhecimentos; a capacidade de assimilação da criança é idêntica à do adulto; programas com sequência lógica.	Orientação clássico-humanista ou uma orientação humano-científica
Renovada progressivista	Adequar as necessidades individuais ao meio social; suprir as experiências que permitam ao aluno educar-se,	Estabelecidos em função de experiências que o sujeito vivência frente a desafios cognitivos e situações problemáticas	Aprender fazendo; tentativas experimentais, pesquisa, descoberta, estudo do meio natural social, e solução de problemas;	Professor é auxiliar do desenvolvimento livre e espontâneo da criança.	Destaque para motivação e estimulação das disposições internas e interesses do aluno.	Aplicação reduzida por chocar-se com a prática tradicional;
Renovada não-deiretiva (escola nova)	Formação de atitudes; o resultado de uma boa educação é muito semelhante ao de uma boa terapia.	Ênfase nos processos de desenvolvimento das relações e da comunicação	O professor é "facilitador" da aprendizagem.	Educação centrada no aluno; O professor é um especialista em relações humanas.	Motivação como um ato interno; valorização do eu.	Influenciada pelas ideias de Carl Rogers; e escola de Summerhill do educador inglês A. Neill.

FONTE: Elaborado a partir de Libâneo (1990)

3.2 – Dos métodos de ensino: O método intuitivo e a escola nova

Os métodos de ensino são ferramentas por meio das quais os professores lançam mão para promover, com êxito, o alcance de seus intentos pedagógicos, traçando planos alicerçados em suas convicções e valores pessoais e sociais em dada época. Todo este esforço do professor abarca uma sucessiva tomada de posições, preferências e decisões para selecionar o que deve ser ensinado e também como deve ser desenvolvido este processo, pois consideramos que

O ensino eficaz não é um conjunto de práticas genéricas, mas uma série de decisões sobre a educação tiradas em um determinado contexto. Os professores eficazes não usam o mesmo conjunto de práticas para cada curso... No entanto, eles sempre pensam sobre seu trabalho, observam se seus alunos aprendem ou não e ajustam a sua prática de ensino em conformidade (GLICKMAN, 1991, p.6).

Além do mais, para realizar essas escolhas o professor é influenciado por outras diversas condições externas, que de certa forma, o pressionam nas suas tomadas de decisões, pois há em seu entorno uma infraestrutura educacional e social que se referem aos objetivos da educação e aplicam-se os objetivos dos vários programas de estudo.

De acordo com Valdemarim (2010), a propagação da escolarização, a dilatação das finalidades que lhe foram imputadas, além da exigência na formação dos professores favoreceram as mobilizações no sentido de modernização pedagógica, onde se consignou ao método de ensino as expectativas de empreendimento dos objetivos filosóficos e sociais admitidos de maneira consensual.

Desta forma, a reestruturação do ensino da época estava alicerçada em fundamentos: a formação dos professores e adoção de métodos de ensino, e assim, “a confiança no método fazia parte da mentalidade do século XIX, impregnada dos princípios de racionalização da produção e da vida social” (SOUZA, 1998, p. 159). Mais tarde, por volta do final da primeira metade do século XX vemos novamente um novo movimento nesse sentido.

Discorreremos aqui acerca das características de dois métodos que alicerçaram firmemente a educação no Brasil nos fins do século XIX e início e fim da primeira metade do século XX, que são os aspectos marcantes do método intuitivo e as características da escola nova, por reconhecer que estes dois movimentos marcaram profundamente as características do ensino nesta época e influenciaram os movimentos educacionais nas décadas seguintes.

Sobre o método intuitivo

No final do século XVIII e meados do século XIX o ensino passava por um grande problema de ineficiência decorrente de sua incongruência frente às novas imposições sociais resultante da Revolução Industrial e de seu aparato técnico como a produção de novos materiais didáticos que seriam um aporte na implementação dos métodos de ensino. Os ditos materiais foram disseminados a partir das exposições universais empreendidas na segunda metade do século XIX onde muitos países participavam inclusive o Brasil, incluíam mobiliário escolar, quadros negros, caixas (cores, formas), objetos de madeira, etc. (SAVIANI, 2004).

Desta forma, esta nova visão de educação por meio de novos métodos, é imperativa considerando que “o Estado necessita de cidadãos que saibam ler, escrever, compreender e pensar, sendo ainda capazes de perceber as virtudes da organização social alcançadas até aquele momento, aspectos dos quais a instrução escolar tem descurado” (VALDEMARIM, 2004, p. 104).

Esse novo método foi chamado de ensino intuitivo, ensino por aspectos e foi popularizado como lições de coisas. Sua origem remonta à Alemanha do final do século XVII por meio dos trabalhos de Basedow, Campel, principalmente de Pestalozzi (SOUZA, 1998). Segundo Delon & Delon (1913) esse método pode ter surgido ainda em um tempo ainda mais distante, se retrocedermos, poderemos chegar à Sócrates. Destarte,

O método de ensino intuitivo, que é adotado na segunda metade do século XIX nas escolas europeias, americanas e brasileiras, circunscrevendo seu referencial teórico para além das formulações de Pestalozzi e Froebel, autores apontados como influenciadores do referido método nos manuais didáticos e nos compêndios de pedagogia. (VALDEMARIN, 2004, p. 6)

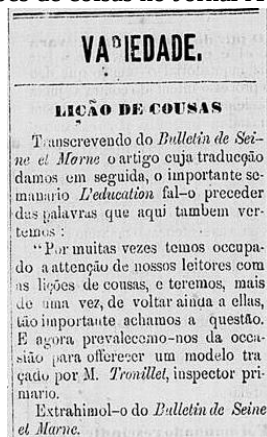
Mas, afinal, qual o significado da palavra intuição? Podemos começar a definir o método intuitivo a partir de sua etimologia: “etimologicamente, a palavra intuição significa ponto de vista, não uma visão breve e superficial, mas a vista que captura de frente totalmente um objeto, o ponto de vista imediato, seguro, fácil, distinto, exercício, ou seja, um piscar de olhos” (BUISSON, 1888, p. 1374). Podemos perceber que esta definição apresentada por Buisson entende que a obtenção de um conhecimento se processa por meio dos sentidos e da observação, ou seja, pode significar de forma muito ampla a possibilidade dos estudantes em operar associações diretas por meio da manipulação de objetos.

No Brasil, a abertura de introdução do método intuitivo processa-se primeiramente por meio de algumas poucas escolas particulares, que tomaram sua aplicação como fator renovador da qualidade do ensino, entretanto no contexto da educação pública, alcançou notoriedade durante o império com as instruções estabelecidas pelo ministro Leôncio de Carvalho em suas propostas reformista do final do século XIX para os ensinos primário e secundário (SOUZA, 1998).

Esta tomada de posição se consolida com as argumentações de Rui Barbosa que traduziu para o português a obra de autoria de Norman Allison Calkins - *Primary object lessons for training the senses and developing the faculties of children. A manual of elementary instruction for parents and teachers* (Lições práticas primárias para treinar os sentidos e desenvolver as faculdades de crianças. Um manual de instrução elementar para pais e professores), que segundo alguns autores, Rui Barbosa talvez fosse influenciado pela recomendação que Ferdinand Buisson fez ao governo francês em seu relatório sobre a Exposição Internacional de Filadélfia em 1876 – dizendo que este manual seria a melhor coleção de lições de coisas já produzidas (VALDEMARIN, 2004), (SOUZA, 1998).

Abrimos aqui um parêntese para dizer que no Pará o método intuitivo ou lições de coisas surgiu por meio de um documento oficial, *Ensino primario: regulamento escolar, programmas, horários e instruções*⁵⁵ - concebido e delineado por José Veríssimo, que naquele momento era diretor da instrução pública em 1890. Também, em 1876 em três edições (247, 248 e 250 – respectivamente dos dias 02, 03 e 06 de novembro) do jornal A Constituição de Belém do Pará, aparece uma transcrição tradução do artigo Bulletin de Seine el Morne no jornal, onde na primeira edição (247) o autor define o que é uma lição de coisas, sua forma, sua necessidade, suas dificuldades, etc. (Figura 6).

Figura 6 – Lições de coisas no Jornal A Constituição, 1876

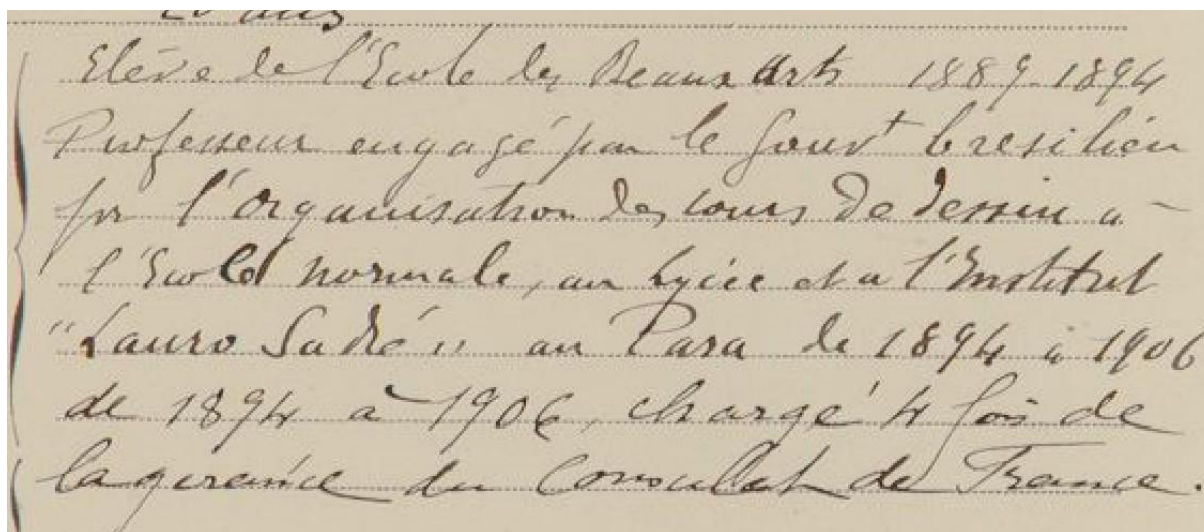


Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

⁵⁵ Mais adiante, falamos a respeito deste documento e outros, em detalhes e suas recomendações a respeito do método intuitivo (lições de coisas) na educação paraense.

Nesta época, logo após a implementação da reforma de José Veríssimo, alguns professores estrangeiros foram contratados para ministrar aulas no Pará, um deles foi Maurice Blaise chegou ao Estado do Pará, vindo de Paris no ano de 1893 – época em que o governo do Pará realizou concurso nas principais cidades europeias, no intuito de contratar professores de desenho linear e topográfico para as escolas recém-criadas, Liceu Paraense e Escola Normal. Fato que é comprovado por um documento francês (Figura 7).

Figura 7 – Documento francês sobre Maurice Blaise



Fonte: Archives nationales (Paris) - <http://www.archives-nationales.culture.gouv.fr/>

Como professor, Maurice Blaise, para melhor ministrar suas aulas, quando viajava para Europa, comprava materiais, como modelos de gesso para suas aulas de desenho topográfico, pelo que recebia do governo paraense o reembolso pelas despesas de compra (FOLHA DO NORTE, 1896) (Figura 8).

Figura 8 - FOLHA DO NORTE, 1896 – Echos e notícias. p. 2

Escreve-nos o sr. professor Maurice Blaise, participando que acaba de receber uma collecção de modelos, permittindo-lhe organizar um curso especial de desenho, á noite, satisfazendo assim o pedido que lhe foi feito por diversos rapazes d'esta capital. Este curso destinado a permittir aos empregados a facilidade possivel ao estudo de desenho, terá duas lições por semana, ás segundas e quintas-feiras, das 7 ás 9 horas da noite.

O ensino comprehenderá uma parte theorica e outra pratica, é o mesmo que aquelle adoptado em todas as escolas profissionaes ou preparatorias, para a Escola Nacional e Especial de Bellas Artes de Paris.

Para informações relativas ao serviço interior do curso, deverão dirigir-se em os dias de aulas das 3 horas da tarde ás 9 horas da noite, á rua 28 de Setembro n. 5.

Fonte: Hemeroteca Digital

Tais materiais lhes possibilitaram organizar um curso especial de desenho, cuja abordagem de ensino compreendia uma parte prática e outra teórica, do mesmo modo que era adotado nas escolas profissionais ou preparatórias da *Escola Nacional e Especial de Bellas Artes de Paris* (FOLHA DO NORTE, 1896). Estes materiais eram na verdade os instrumentos auxiliares prescritos no método intuitivo como será descrito mais a diante, bem como veremos também que o próprio governo do Pará importou para usos em suas escolas.

Retornemos novamente aos manuais de lições de coisas. Deste modo, “diante dessas posições inovadoras, torna-se compreensível o surgimento de manuais” (VALDEMARIM, 2004, p. 105). As abordagens destes diversos manuais e suas proposições constitutivas do método de ensino intuitivo que é adotado na segunda metade do século XIX são discutidas e analisadas por Valdemarin (2004) “para além das formulações de Pestalozzi e Froebel, autores apontados como influenciadores do referido método nos manuais didáticos e nos compêndios de pedagogia” (VALDEMARIM, 2004, p. 25).

A autora analisa e compara os seguintes manuais: *Plan d'études et leçons de choses pour les enfants de six à neuf ans* (PAROZ, 1875); *Lições de coisas* (SAFFRAY, 1908); *Exercices et travaux pour les enfants selon la méthode et les procédés de Pestalozzi et de Froebel* (DELON & DELON, 1913) e ainda *Primeiras Lições de Coisas: Manual de ensino elementar para uso dos paes e professores*⁵⁶ (CALKINS, 1886).

Apresentamos aqui as características do método intuitivo (lições de coisas), de forma mais acentuada nas Lições de Coisas descrita por Calkins (1886) – na tradução de Rui Barbosa⁵⁷. Entretanto, também recorreremos aos apontamentos de Paroz (1875), Saffray (1908), Delon & Delon (1913 e 1897) e ainda as especificações de Buisson (1888), segundo nossa leitura sobre o assunto.

- ✓ O ensino intuitivo censurava as nomenclaturas: nas palavras de Rui Barbosa, repudiava as noções *a priori*.
- ✓ Não admitia que o professor olhasse, ouvisse, comparasse, classificasse, concluísse pelo aluno, ou seja, as ações eram realizadas e alcançadas pelos alunos.
- ✓ O conhecimento do mundo material é adquirido pelos sentidos.
- ✓ Preconizava atividades com a utilização de bolas, esferas cubos, prismas cilindros, bastões para ensino dos numerais e das operações aritméticas, tábuas para representação das linhas, aros e círculos, em atividades que englobam trançado, tecelagem, dobradura, recorte, costura, desenho, pintura, etc. (VALDEMARIN, 2004, p. 106).

⁵⁶ Tradução de Rui Barbosa.

⁵⁷ Este manual foi traduzido por Rui Barbosa em 1881, porém, foi publicado somente em 1886.

✓ O seu carácter distintivo, o qual é o mesmo método geral, é a partir da observação direta e imediata, para fazer as crianças especularem na presença de um fato observado. (DELON & DLEON, 1913, p. 12-13) (tradução nossa).

✓ Imagens, desenhos ou moldes são matérias auxiliares que o método intuitivo empregava com proveito para alcançar seus objetivos (VALDEMARIN, 2004, p. 107).

✓ O processo natural de ensinar parte do simples para o complexo; do que se sabe, para o que se ignora; dos fatos, para as causas; das coisas, para o nome; das ideias, para as palavras; dos principias, para as regras. (CALKINS, 1886, p. 3).

✓ Enfatiza a curiosidade, hábitos de atenção e observação acurados (CALKINS, 1886).

✓ As imagens, desenhos, planos, relevos, moldes de gesso de objetos cujo original não possuía, e até mesmo desenhos improvisados poderiam ser utilizados como ajuda para o método intuitivo, frutuosamente.

Além de Valdemarim (2004), outros estudos poderão ser consultados para aprofundamento sobre o referido método, entre eles destacamos: Broglie (2010), Kahn (2002), Schelbauer (2006), Ubrich (2011) e Souza, (2008), pois, neste momento nossa maior intenção é de apenas apontar algumas características do método intuitivo (lições de coisas).

As formulações pedagógicas do método intuitivo se sustentaram como referência durante a Primeira República, até que por volta de 1920 surge o movimento da Escola Nova, que ganha forma e influencia várias reformas da instrução pública. Apesar de sua influência existe uma certa relutância em abandonar essa tendência tradicional, até 1930 (SAVIANI, 2004).

Sobre a Escola Nova – Educação progressiva⁵⁸

Com relação à Escola Nova, concernente a educação progressiva, destacamos que sua organização, efetivação e propagação no Brasil, se deu nas primeiras décadas do século XX e que teve diversos desdobramentos práticos com incessantes concepções e significações, mas popularizando-se (VELDEMARIN, 2010). Por volta da última década dos anos 800 e os anos de 1930, instituíram-se na pedagogia internacional variadas experiências pedagógicas de vanguarda, motivadas em concepções formativas excepcionalmente distintas daquelas

⁵⁸ Algumas características desta tendência pedagógica, já foram expostas anteriormente neste mesmo capítulo em uma tabela que aparece no ponto 5.2 - Tendências pedagógicas, entretanto, julgamos necessário mais alguns esclarecimentos a este respeito, o que fazemos aqui.

vigentes na escola tradicional (CAMBI, 1999). Para compreender melhor sobre a recepção global dos pensamentos de John Dewey, principalmente, que foi um dos mais influentes pensadores desta revolução pedagógica, ver Bruno-Jofre & Schriewer (2011).

Valdemarin (2010) faz uma acurada análise a respeito desta tendência pedagógica e seus modos de uso nos propõe que na linha de frente dessa dinâmica e conduzido em boa parte por Anísio Teixeira Filho, as aspirações da Escola Nova chega ao Brasil por volta da segunda década do século XX. O movimento propagou-se com mais força na década de 1930, com a elaboração da publicação do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova ocorrido em 1932. Suas principais reivindicações e argumentos estavam fundados na universalização da escola pública, laica e gratuita. Desta forma

O manifesto apresenta-se, pois, como um instrumento político [...]. Expressa a posição do grupo de educadores que se aglutinou na década de 20 e que vislumbrou na Revolução de 1930 a oportunidade de vir a exercer o controle da educação no país. O ensejo para isso se manifestou por ocasião da IV Conferência Nacional de Educação realizada em dezembro de 1931, quando Getúlio Vargas, chefe do governo provisório, presente na abertura dos trabalhos ao lado de Francisco Campos, que se encontrava à testa do recém criado Ministério da Educação e Saúde Pública, solicitou aos presentes que colaborassem na definição da política educacional do novo governo (SAVIANI, 2004, p. 34).

Analisando este período educacional de transformações, Valdemarin (2010) descreve a trajetória de elaboração da concepção pedagógica de John Dewey e suas diretrizes para este novo processo de reformulação pedagógica. A proposição principal deste novo olhar é que se deve ensinar partindo da experiência da criança, de que a escola deva estar ligada a vida, ela explica pormenorizadamente as idealizações pedagógicas das formulações educacionais propostas por Dewey. As atividades de experiências educacionais de Dewey realizadas na escola laboratório⁵⁹ passaram a ser denominadas posteriormente como Educação Progressiva e no Brasil como Escola Nova.

O trabalho de Dewey na Escola Laboratório era complementado de reflexões que ele mesmo fazia e que depois eram divulgadas para os pais, professores e demais pessoas interessadas. Posteriormente, estes textos foram reunidos e deram origem ao livro *A escola e a sociedade*⁶⁰. Em seguida, outra obra foi publicada, *A criança e o programa escolar*, - que

⁵⁹ Laboratory School foi criada em 1896 e dirigida por John Dewey até 1904. Era vinculada ao departamento de Pedagogia da Universidade de Chigago e destinava-se à experimentação pedagógica nas aulas e não às aulas práticas para formação de professores (VALDEMARIN, 2010, p. 30)

⁶⁰ Essa publicação teve inúmeras edições e acréscimos de artigos que haviam sido editados separadamente. A obra original, composta por palestras proferidas para pais e outros interessados em educação, foi publicada em 1899 e uma segunda edição, revisada pelo autor, foi publicada em 1915 (VALDEMARIN, 2010, p. 32)

juntamente com a primeira tornaram seus autores e sua escola conhecidos do grande público e divulgaram suas ideias além de seus domínios; e ainda, *Democracia e educação*, que se projeta ainda mais nos assuntos discutidos nas obras anteriores nos aspectos conceituais no sentido de concepções de conhecimento, função social, sugestões curriculares e metodológicas (VALDEMARIN, 2010).

De acordo com esta autora, os resultados das experiências de Dewey resultaram na definição de quatro impulsos presentes nas crianças, que devem ser incrementados nas escolas:

a) - Instinto social: revelado no uso da linguagem, nas relações interpessoais e na comunicação;

b) – Instinto construtivo: manifesta-se por meio de jogos, movimentos, gesticulação e manipulação de instrumentos;

c) – Instinto investigativo: resulta da conjunção dos instintos predecessores, manifestando-se na satisfação de executar tarefas e observar o desfecho;

d) – Expressão artística: aprimoramento e reunião de todos os demais.

Para Dewey o currículo não era composto pelas diversas disciplinas ou matérias escolares, mas por culinária, tecelagem e demais atividades que oportunizavam à obtenção de conhecimentos institucionais, substituindo assim a disposição lógica pela psicológica.

Entretanto, é necessário observarmos que,

afirmar que a educação genuína se dá pela experiência não significa dizer que toda experiência é igualmente educativa; também não se trata de afirmar que a educação tradicional não comporta a experiência, mas de apontar sua limitação por estar tenuemente relacionada à continuidade do conhecimento e aos efeitos provocados (VALDEMARIN, 2010, p. 79)

Isso também não quer dizer que se na educação tradicional usam-se planos, programas, rotinas que sua proposta de uma nova visão de educação, a educação progressiva, deve se pautar na improvisação.

Com base nesses princípios, surgiram diversas experiências mundo afora além das contribuições teóricas das experiências de Dewey, que “foi certamente o teórico mais ilustre da educação nova, pela riqueza e rigor filosófico do seu pensamento” (CAMBI, 1999); como William Heard Kilpatrick⁶¹ (1871-1965) com o seu método de projetos; Jean-Ovide Decroly⁶²

⁶¹ Talvez seja o mais importante colega e colaborador de John Dewey, com quem trabalhou na École Normal (Teachers College) na Universidade de Columbia. Kilpatrick também é conhecido por ter desenvolvido e

(1871-1932) com o método do centro de interesse; Maria Montessori⁶³ (1870-1952) com seus materiais e métodos; Édouard Claparède⁶⁴ (1873-1940) com seus estudos sobre psicologia; e por fim, Adolphe Ferrière (1879-1952), além de outros.

Desta forma, percebemos que “a característica comum e dominante dessas “escolas novas”, que tiveram difusão predominantemente na Europa Ocidental e nos Estados Unidos, deve ser identificada no recurso à atividade da criança” (CAMBI, 1999, p. 514) e que

Concebida, ao mesmo tempo, como marco divisor entre velho e novo e como mudança de mentalidade, ambições de temporalidades distintas, inúmeros foram os dispositivos e as ações desenvolvidas para atingir as pretensões expressas pelo movimento e para lhe conferir significados (VALDEMARIN, 2010, p. 203).

Entretanto, é sabido que as concepções da Escola Nova foram bastante criticadas e discutidas. Uma das críticas substanciais era a de que esta escola não impunha nada aos alunos como exigências e que também não dava ênfase aos conteúdos tradicionais e, identicamente acreditar inocentemente na voluntariedade dos educandos.

Independentemente de seu coroamento e triunfo, esta escola pedagógica não alcançou seus intentos de maneira significativa em transmutar os procedimentos do sistema escolar e assim corrompeu-se sem, no entanto, remodelar o modo habitual de funcionamento institucional escolar.

defendido o “método de projetos”: todo o ensino deve proceder a partir da experiência e ser organizado em torno do trabalho produtivo, colocando a resolução de problema no coração do processo educativo. Mesmo com toda a sua dedicação ao ensino e aos seus alunos, Kilpatrick manteve sua paixão pela matemática (BEYER, 1997).

⁶² Foi professor e Médico belga, fundou em Bruchelas a École de L’Ermitage, onde elaborou um abundante e complexo material didático. Defendia que a atividade de estudo se organizasse segundo os “centros de interesse” estritamente ligados a necessidades fundamentais (alimentação, luta contra intempéries, defesa dos perigos, ação, trabalho). Os fundamentos científicos e intelectuais de sua abordagem educacional é fazer com que teoria e prática estejam intimamente ligadas: a teoria só faz sentido se a prática permanecer. A pedagogia de Decroly é alicerçada em quatro princípios: Globalização (a argumentação de que a criança aprende a nível mundial); Centros de interesses (como o guia da educação infantil); Ambiente natural (importante para colocar a criança em situação de descoberta) e, O laboratório da escola oficina (classe em que a criança vive e age) (CAMBI, 1999).

⁶³ Nascida em Chiarravalle (Ancova), médica italiana que se dedicou ao tratamento de crianças excepcionais. Estudou psicologia e pedagogia. Depois de fundar a Casa das crianças em Roma em 1907, difundiu suas concepções em todo o mundo. Os fundamentos de seu método se baseiam em um estudo experimental da natureza da criança, que realça, às atividades senso-motoras da criança, que devem ser feitos de acordo com “exercícios de vida prática” (vestir-se, lavar-se, comer, etc.) seja por meio de instrumentos didáticos (encaixes sólidos, blocos geométricos, matérias para o tato, senso cromático, auditivo, etc.) (CAMBI, 1999).

⁶⁴ Suas teorias originaram-se em torno da criação em 1912 em volta do Instituto J. J. Rousseau, de uma escola que ficou conhecida como Escola de Genebra, onde outros pensadores influentes faziam parte (Pierry Bovet, Adolphe Ferrière, Henri Wallon e Jean Piaget). Seus interesses eram voltados para pesquisa com psicologia e educação. Fundamentava suas teorias com as noções de “educação funcional” e “escola sob medida”. Foi adepto das “escolas novas”, de que veio a se tornar um influente apologista e crítico, além disso, foi um sagaz divulgador no plano internacional por meio de suas abundantes produções (Projetos de escola nova – 1919; Escola ativa – 1920; Transformemos a escola – 1922; A autonomia dos estudantes – 1921; A prática da escola ativa – 1922; A liberdade da criança na escola ativa – 1923; A escola ativa através da Europa – 1948).

Cabe-nos, entretanto uma questão: Como se configurou o cenário paraense em termos de educação com base nos documentos oficiais estabelecidos nesse período?

3.3 - Cenário educacional e programas de aritmética para o ensino primário no Estado do Pará – 1890-1950

A respeito da questão mencionada no final da seção anterior, a seguir fazemos uma abordagem panorâmica e descrição de alguns documentos relacionados ao ensino no estado do Pará, de acordo com o material empírico compulsado em nossa pesquisa, realizada no setor de obras raras da Biblioteca Pública Arthur Vianna em Belém do Pará – onde conseguimos obter seis documentos entre decretos de reformas e programas do ensino primário. Também nos valem dos materiais obtidos no Center for Research Libraries⁶⁵ - Provincial Presidential Reports (1830-1930), por meio dos Relatórios da Província do Pará, discursos, fala, exposição, etc, dos governadores da província entre os anos de 1870 a 1930.

Iniciaremos fazendo a descrição das informações presentes nestes documentos cronologicamente, bem como, assim que as datas coincidirem faremos, também, as descrições dos programas e decretos sobre o ensino.

No final do século XIX e início do século XX, o panorama vivido no Pará neste momento, era o de uma economia florescente, pois, Belém tinha uma das melhores receitas do Império e uma população de cerca de 100 mil habitantes somente na capital, Belém. A cidade ostentava uma biblioteca pública, centros de leitura, livrarias, diversos jornais, bonde telégrafo, iluminação pública, porto bastante movimentado com vapores ancorados, tudo isso recheado de uma efervescência cultural retratada nas exposições artística e industrial, bandas de música e apresentações de óperas espetaculares no Theatro da Paz, ruas amplas, e serviço de abastecimento de água (CORRÊA, 2015). Assim,

No final do século XIX, com o monopólio de produção e os altos preços da borracha no mercado mundial, os donos de seringais da Amazônia enriqueceram e fizeram de Belém e Manaus capitais de fausto e de dissipação. Porto internacional de escoamento da importante matéria-prima, Belém estava pronta para absorver as últimas novidades europeias (BASSALO, 2008, p. 45)

Em 1870, época em que o presidente da província era João Alfredo Corrêa de Oliveira, o Collégio Paraense era o único estabelecimento público de instrução secundária, e

⁶⁵ Ver: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial>

funcionava com internato e externato. Os dados da educação neste momento apresentavam os seguintes números:

Havia 171 escolas de ensino primário, sendo 80 públicas para o sexo masculino e 26 para o sexo feminino; 65 escolas eram da rede particular, sendo que destas, 5 funcionavam em regime de internato para meninos e 4 para meninas. O número geral de alunos segundo dados do ano anterior (1869), a província do Pará tinha 5.408 alunos assim distribuídos (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 – Número de alunos por rede de ensino de 1869

Alunos Redes pública e particular		
Pública	4.710	79%
Particular	698	21%
Total	5.408	100%

Fonte: Tabela elaborada de acordo com dados - PARÁ, 1870

Tabela 2 – Número de alunos por sexo de 1869

Alunos por sexo (Redes pública e particular)		
Masculino	4.276	79%
Feminino	1.132	21%
Total	5.408	100%

Fonte: Tabela elaborada de acordo com dados - PARÁ, 1870

Vemos assim que a grande maioria de alunos pertencia à rede pública de ensino (87%) e que o número de alunos do sexo masculino era bem superior ao do sexo feminino, pois, chegava a ser três vezes mais elevado. Também, havia muitos estudantes e professores que eram pagos com cofres públicos para estudar fora da província, principalmente direito, medicina e engenharia, inclusive em Paris/França e em outros países da Europa (PARÁ, 1870).

Em 1871 na gestão do Dr. Abel Graça – presidente da província, o Pará contava com 6.044 alunos distribuídos em 123 escolas. Sendo distribuídos desta forma (PARÁ, 1871):

Escolas públicas: 106 – sendo 84 escolas para sexo masculino e 22 para o sexo feminino. 7 escolas mistas de primário e secundário e uma escola exclusivamente feminina (Colégio Nossa Senhora do Amparo).

Os alunos de escolas públicas eram 4.809, sendo 4.149 do sexo masculino e 660 do sexo feminino. Nas escolas particulares os alunos somavam apenas 312 – sendo 252 do sexo masculino e somente 60 do sexo feminino. Nas escolas mistas havia não mais do que 727 alunos consistindo de 517 meninos e 210 meninas.

A evolução no aumento do número de escolas tanto públicas como particulares era lenta, e em 1875 no relatório apresentado pelo governador da província, Dr. Pedro Vicente de Azevedo o quadro geral da educação na província do Pará apresentava a seguinte configuração (tabela 3).

Tabela 3 – Demonstrativo da educação no Pará – (PARÁ, 1875)

NÚMEROS	CLASSIFICAÇÃO	Freguezias.		
		SEXO MAS- CULINO	SEXO FE- MININO.	TOTAL.
88 29 7	Escolas publicas effectivas para o sexo masculino.... Escolas publicas elementares para o sexo masculino... Escolas publicas nocturnas para o sexo masculino....	5142 668 192		6002
73 2	Escolas publicas effectivas para o sexo feminino.... Escolas publicas elementares para o sexo feminino...		2271 36	2307
3 1	Escolas especiaes para sexo feminino no Collegio de N. S. do Amparo Escola especial para o sexo feminino no Asylo de S. Antonio.....		470 30	200
1 1 2 2 1	Escola especial para o sexo masculino no Seminario. Idem, idem, idem no Instituto de Educandos..... Idem, idem, idem nos Arsenaes de Marinha e Guerra. Idem, idem, idem nos corpos de exercito..... Idem, idem, na cadeia publica da capital.....	100 100 129 99 25		453
12 23	Escolas particulares para o sexo masculino..... Idem particulares para o sexo feminino.....	627	712	712
5	Escolas nocturnas para o sexo masculino	85		712
250		7167	3219	10:386

Fonte: Center for Research Libraries

No ano de 1876 em seu relatório, o presidente da província Francisco Maria Corrêa de Sá e Benevides, vê a necessidade de que o professor deveria ter assegurado um vencimento que lhe possibilitasse exercer exclusivamente o magistério, pois, os professores não eram formados exclusivamente no magistério e assim desempenhavam outras funções para terem seu sustento garantido. Também, por iniciativa deste governo, é dada permissão de realização de conferências pedagógicas, que segundo o diretor geral de ensino “têm trazido incontestáveis vantagens ao ensino e à aptidão do pessoal docente” (PARÁ, 1876, p. 11) semelhante ao que acontece em outras províncias e países, principalmente na Europa.

No ano seguinte João Capistrano Bandeira de Mello Filho em sua fala na Assembleia Legislativa da Província, apresenta em uma constatação dos problemas educacionais

enfrentados em sua época, a evasão escolar em grande número, principal nas regiões afastadas dos grandes centros, e aponta as causas desse triste fenômeno:

Conforme sabeis, na estação própria da colheita da borracha, que coincide como 2º semestre do anno, grande parte das escolas é pouco concorrida e até algumas, segundo me consta, ficam sem alunos. A população entra para os seringuais, os povoados são abandonados e o professor quase tem a escola deserta nessa quadra do anno” (PARÁ, 1877, p. 80)⁶⁶.

A partir desta percepção, João Capistrano Bandeira de Mello Filho toma algumas providências para sanar este problema que afeta o desenvolvimento da educação na província. Entre estas deliberações encontramos,

4º - Os professores que, durante 15 annos de exercício effectivo, tiverem dado prontos em exames finaes a mais de 80 alumnos, perceberão uma gratificação anual de 200\$000 rs., em quanto bem merecem. Os que contarem mais de 20 annos e tiverem dado prontos mais de 100 alumnos, vencerão anualmente como gratificação quantia de 300\$000 rs.;

-5º - O fornecimento de mobílias, segundo os modelos adotados nas escolas dos Estado-Unidos;

9º - “Fornecimento aos meninos pobres de livros, papel e do que for necessário para o ensino” (PARÁ, 1877, p. 82-83).

São medidas, não nas melhorias da remuneração salarial dos professores que se encontram desmotivados, mas, apenas um incentivo baseado na meritocracia e que visam meramente a promoção do maior número de alunos possível. Além do mais é notório que as escolas não dispõem de mobiliário apropriado e que a grande maioria dos alunos, é formada principalmente pelas classes menos favorecidas não tem o necessário para permanecer na escola.

No ano de 1878 na administração de José Joaquim do Carmo, ao apresentar sua fala de abertura da sessão da 21ª legislatura na Assembleia Legislativa, ele reconhece que o ensino em na província não é satisfatório, pois, a frequência à escola não corresponde ao tamanho da população, e que a obrigatoriedade do ensino prevista em Lei ainda não é uma realidade, apesar dos esforços do poder público, segundo ele (PARÁ, 1878). Os números da educação são os seguintes: 209 escolas públicas, destas, 202 são diurnas e 7 noturnas; 137 são masculinas e 65 femininas. O quadro de professore apresenta: 7 normalistas; 56 antigos; 38 modernos; 7 provisórios e 68 elementares.

Em 1879 na gestão de José Coelho de Gama Abreu, em seu fala à Assembleia Legislativa, ele apresenta um quadro onde o número de professores normalista é bem maior do que no ano anterior (Quadro 4).

⁶⁶ As citações de fonte originais presentes neste capítulo estão de acordo com a grafia da época.

Quadro 4 – Professores – 1879 – (PARÁ, 1879, p. 10)

D'estas estão providas :		
Por professores normalistas.....	23	
« professoras normalistas.....	10	
« professores antigos.....	31	
« professoras antigas.....	16	
« professores modernos.....	23	
« professoras modernas.....	8	
« professores provisórios.....	5	
« professora provisoria.....	1	
« professores elementares.....	42	
« professoras.....	22	
« professores de escolas nocturnas.....	7	194
		15
Estão vagas.....		209

Fonte: Center for Research Libraries

Ainda assim, apesar das dificuldades encontradas, o Pará é o único da província que apresenta mais forte relação entre o número de meninos e meninas que frequentam a escola e que estão entre 6 – 14 anos de idade (PARÁ, 1880).

Em 1882 na fala de João José Pedrosa, presidente da província, os seguintes dados são apresentados. Há no Pará 10.840 alunos matriculados nas escolas públicas e 2.000 em escolas e colégios particulares, totalizando 12.840 alunos de ambos os sexos. Entretanto, apesar dos números o administrador suscita uma preocupação ao considerar que a população da província é de cerca de 300 mil pessoas e 1/5 da população é formada por indivíduos em idade escolar, ou seja, 60 mil crianças e que destas mais da metade, 47 mil estão fora da escola, o que representa 78,33% da população em idade escolar (PARÁ, 1882).

Já em 1889 no relatório do primeiro vice-presidente da província do Pará, Dr. José de Araújo Roso Danin, há um quadro de catástrofe geral na qualidade do ensino nesta província que aparece em sua descrição, “a instrucção pública n’esta província está num verdadeiro cáhos” (PARA, 1889, p. 18). Roso Danin diz que apesar da obrigatoriedade do ensino determinado na lei nº 1030 de 07 de maio de 1880 cerca de quase 10 anos atrás, as sucessivas reformas executadas não surtiram efeito algum no sentido de melhoria da qualidade na instrução pública, pois estas reformas foram mal elaboradas.

Em decorrência desta situação, Roso Danin diz que aproveitou a ida de José Veríssimo⁶⁷ que a convite da Sociedade de Antropologia Pré-histórica participaria em Paris,

⁶⁷ Sobre José Veríssimo – ver no próximo tópico sobre a reformulação por ele implementada na instrução pública do Pará.

deste congresso (Exposição Universal) e lhe deu a incumbência de estudar a parte relativa à instrução pública nesta exposição. Para isso, lhe enviou o seguinte ofício:

1ª Secção nº 3.355. – Palácio da Presidência o Pará, 15 de julho de 1889.

Ilm. Sr. – Sabendo que tem V. S. de brevemente seguir para Paris, a convite da sociedade Antropologica, a fim de tomar parte no congresso que ella vai realizar na epocha da exposição, resolvi incumbi-lo de, como comissionado desta província, estudar a secção de instrucção publica na Exposição, tendo principalmente em vista: a organização do ensino primário, escolas normaes, ensino technico, architectura escolar, methodos e aparelhos pedagógicos, ensino mixto e educação física e outros assuntos concernentes a instrucção publica.

Do patriotismo e illustração de v. s. espero a aceitação d'esta comissão, cujo desempenho será um relevante serviço a nossa província.

Junto encontrará v. s. os officios de apresentação que dirijo ao nosso ministro em Paris e ao presidente do Comité brasileiro. – Deus guarde v. s. – José de Araújo Rosa Danin. – Sr. Commendador José Veríssimo. (PARÁ, 1889, p. 18-19)

Em decorrência desta responsabilidade, no ano seguinte, José Veríssimo, já como diretor geral da instrução pública e Justo Leite Chermont⁶⁸, que com o advento da república, foi escolhido governador do estado do Pará, promulgam o regulamento escolar em 1890. A este respeito publicamos dois artigos (MENDES & MACHADO, 2015) e (MACHADO & MENDES, 2015); o documento sobre o regulamento escolar no Pará conforme descrevemos a seguir.

3.3.1 – Ensino Primário: regulamento escolar, programas, horário e instruções pedagógicas para as escolas públicas do Estado do Pará, 1890⁶⁹

O cenário vivido em nosso estado é que logo após a instituição da proclamação da República ocorrida em 15 de novembro de 1889 uma junta provisória fica incumbida de responder pelo governo do Pará em decorrência da deposição do presidente da província, Antônio José Ferreira Braga. Em 17 de dezembro do mesmo ano, a junta foi desfeita pelo então chefe do governo provisório da República marechal Deodoro da Fonseca, que

⁶⁸ Governou o Pará de 17 de dezembro de 1889 a 7 de fevereiro de 1891

⁶⁹ Como recorte desta tese, em relação a este documento publicamos dois artigos dos quais transportamos trechos para este subcapítulo: MACHADO, Benedito Fialho; MENDES, Iran Abreu. **A matemática no ensino primário no Pará: normas e regulamentos na transição império - república – 1890**. III Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática - 04 a 07 de novembro de 2015 - Belém – Pará – Brasil // MENDES, Iran Abreu; MACHADO, Benedito Fialho. **Mathematics in primary education in the state of Pará (Brazil), between 1890 and 1930: On rules, regulations and textbooks**. RIPEM V.5, N.2, 2015.,- p. 32-50

imediatamente nomeou Justo Chermont como governador do Estado, cargo em que ocupou até 7 de fevereiro de 1891, quando foi substituído por Gentil Bittencourt.

No ano seguinte à sua nomeação, 1890, Justo Chermont decreta o *Regulamento Geral da Instrução Publica e Especial do Ensino Primario do Estado do Pará* (PARÁ, 1890) - decreto este que originou ainda no mesmo ano, em 04 de julho, o documento *fonte*, alvo principal deste tópico - *Ensino primario: regulamento escolar, programmas, horários e instruções*, do mesmo ano, concebido e delineado por José Veríssimo, que naquele momento era diretor da instrução pública (cargo hoje equivalente ao de Secretário de Educação).

No entanto, no início deste período, o advento do novo regime não trouxe significativas alterações para a instrução pública; apenas após certo amadurecimento é que isto viria a ocorrer. (...). Inclusive, a nova educação passaria a seguir princípios positivistas em lugar da teologia. (SILVA, 2011, p. 17)

Igualmente, o governo da república não fez muito caso a respeito da educação primária e secundária, deixando essa responsabilidade nas mãos das províncias que em sua maioria não detinham recursos suficientes bem como interesses em incrementá-la.

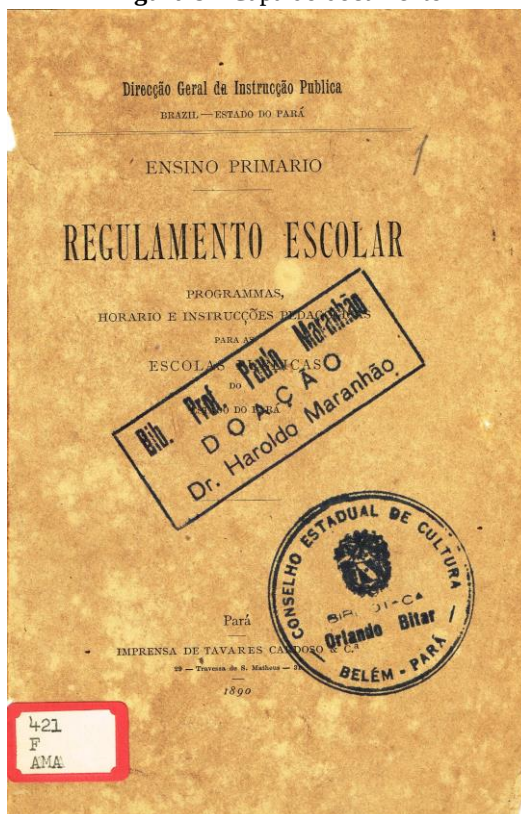
Nesta perspectiva, a subseção está delineada de modo a expressar uma interpretação global do documento analisado. Para tal fim, organizamos nossa análise obedecendo a mesma sequência de estruturação de subtítulos apresentada no documento *fonte* para que haja o entendimento do seu conjunto, destacando os pontos que julgamos importantes de cada subtítulo, como cenário político, concepções pedagógicas e principalmente os saberes matemáticos estabelecidos para o ensino primário no estado do Pará, naquele período. Salientamos que as citações apresentadas neste tópico – extraídas do documento fonte – estão de acordo com a grafia da época.

a) - Aspectos gerais do documento fonte

O documento *Ensino primario: regulamento escolar, programmas, horários e instruções* (Figura 9) – está organizado da seguinte forma: na sua primeira parte aparece o despacho do então governador da Província, Justo Chermont, que declara aprovado os atos do diretor geral da instrução pública, no caso o documento citado anteriormente. Na página seguinte, é o diretor geral da Instrução Pública José Veríssimo que dá seu despacho com base na autorização do governador da província, determinando que “as escolas públicas d’este

estado se rejam pelo seguinte Regulamento escolar, e programmas, horários e instrucções e direcções a ele anexos.” (PARÁ, 1890, p. 3).

Figura 9 - Capa do documento



Fonte: Fundação Cultural do Estado do Pará na Seção de Obras Raras da Biblioteca Arthur Vianna

Como já mencionamos anteriormente, a partir deste ponto obedeceremos a mesma sequência de estruturação de subtítulos apresentada no documento *fonte*.

b) - Regulamento escolar do estado do Pará

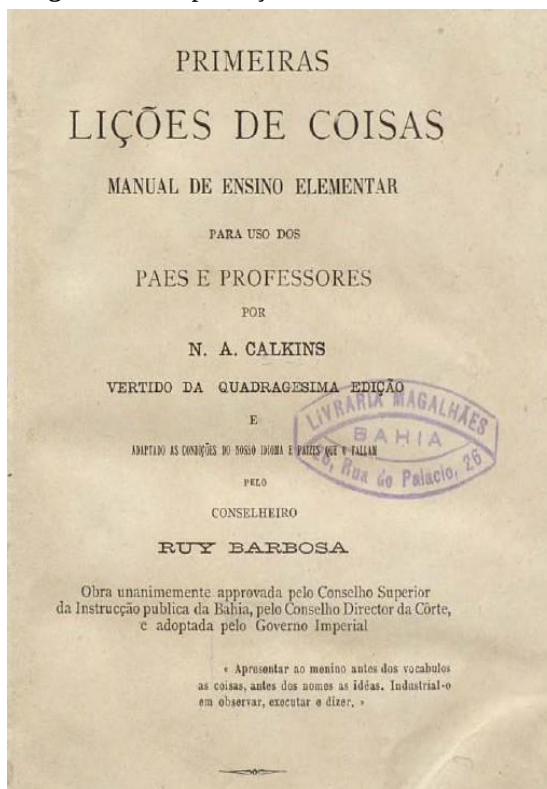
Esta seção do documento é formada por 47 artigos, em sua maioria com orientações gerais e determinações referentes ao horário, procedimentos didáticos e comportamentos dos professores; comportamento dos alunos; funcionamento das escolas, como local, mobília, etc. Nos chama atenção o Artigo 15º que preconiza que “Nenhum livro ou brochura, impresso ou manuscrito, estranho ao ensino, poderá ser introduzido na escola sem a autorização escripta do Director Geral.” (PARÁ, 1890, p. 6). Esta ressalva talvez tenha sido enunciada porque na época, não existiam livros didáticos como os conhecemos hoje, ou seja, os *manuals* ou *compêndios* como eram chamados, para serem usados nas escolas pelo professor, eram preparados pelo próprio professor ou adotados pela direção de instrução pública.

c) - Programas e instruções pedagógicas para o ensino primário no estado do Pará

Este seguimento do documento está organizado em duas partes principais, escolas elementares, dividida em três anos (primeiro, segundo e terceiro); e escola popular, dividida em três categorias (curso elementar, curso médio e curso superior).

– **Escolas Elementares:** Para as escolas elementares no primeiro ano destacamos o primeiro ponto do programa: “I – Ensino concreto das fórmulas, cores, números, dimensões, tempo, sons, qualidades dos objetos, medidas, seu uso e aplicação segundo o methodo das Lições de Coisas de Calkins (Figura 10), tradução de Ruy Barbosa.” (PARÁ, 1890, p. 14).

Figura 10 – Capa: Lições de Coisas de Calkins



Fonte: Portal do Senado - Biblioteca do Senado – Obras Raras – Livros Raros

A obra é de autoria de Norman Allison Calkins, sob o título original de *Primary object lessons for training the senses and developing the faculties of children. A manual of elementary instruction for parents and teachers* (Lições práticas primárias para treinar os sentidos e desenvolver as faculdades de crianças. Um manual de instrução elementar para pais e professores), o livro foi publicado inicialmente nos Estados Unidos em 1861, recebendo no Brasil, o título de *Primeiras lições de coisas: Manual de ensino elementar para uso dos pais e professores*, e publicado em 1886, a partir de uma tradução de Rui Barbosa. O método de Calkins enfatiza uma sistemática ordem de atuação para estruturar toda ação na vida da

escola, pois, segundo Calkins (1886), na aplicabilidade de seu método, a aprendizagem deve-se iniciar no concreto e prosseguir para se chegar ao abstrato, ou seja, começar do simples para depois ir ao complexo. Aprender inicialmente a universalidade, depois seus fragmentos.

Percebemos assim, que há, neste sentido muito material sobre matemática e que os preceitos educacionais daquela época eram “utilitaristas, concebendo que o conhecimento apreendido na escola tem que ser aplicado no seu cotidiano” (COELHO, MORAES e COSTA, 2007, p. 5), o que é determinado pela orientação da utilização do método das *Lições de Coisas* para os três anos (primeiro, segundo e terceiro).

No **primeiro ano** das escolas elementares, as determinações de saberes estritamente matemáticos, segundo a seção *Programas e instruções pedagógicas para o ensino primário no estado do Pará*, são:

IV - Arithmetica e cálculo – Primeira noções de calculo pelo methodo de Calkins. – Contagem de 1 a 100. Contar de cousas e objetos da escola ou outros, do número de alunos, etc. – Primeiros exercicios de addição e subtracção, feitas segundo o mesmo methodo, e concretamente com os objectos escolares, com botões carochos e outros. Representação graphiica dos números. – Primeiros exercicios de numeração escripta. Reprodução por algarismos dos pequenos cálculos feitos oralmente. – Escripta dos números até dezenas de milhar. – Multiplicação de um e dous algarismos no multiplicador. – Problemas facceis e repetidos concretamente formulados sobre factos da vida comum ao alcance das crianças. (PARÁ, 1890, p. 15 – 16)

Para o **segundo ano** na mesma seção, a discriminação para os saberes matemáticos são as seguintes:

IV – Arithmetica. – Revisão das três primeiras operações. – Problemas concretamente formulados sobre cada uma d’ellas. – Divisão por um e dous algarismos. Problemas. – Fracções decimaes e ordinárias. – Problemas repetidos e concretamente formulados sobre ellas. (PARÁ, 1890, p. 16).

No **terceiro ano** desta seção, fica estipulado o que segue:

IV – Arithmetica. – Exposição prática do systema métrico decimal. – Exercicios práticos sobre cada uma das medidas do systema. – Operações e cálculos do mesmo. – Problemas da vida pratica sobre o mesmo systema. – Conversões das antigas medidas ainda em uso nas modernas e vice versa. – Proporções, regra de três e de juros. – Noções praticas sobre o mecanismo d’estes diferentes cálculos. – Exercicios repetidos sobre cada um d’elles. – Problemas concretamente formulados. (PARÁ, 1890, p. 17).

– **Escola popular:** Esta dividida em Curso Elementar, Curso Médio e Curso Superior. Vejamos quais são os saberes matemáticos no programa para estes cursos.

Primeiramente, no **curso elementar**, o ponto I, sugere as mesmas orientações sobre utilização das Lições Coisas, identicamente às das escolas elementares nos seus três anos. Para o ensino de Matemática o documento estipula o seguinte:

IV – Calculo. – Primeiras noções de calculo pelo methodo Calkins. – Contagem de 1 a 100. – Contagem dos objetos da escola ou outros, do numero de alunos, de riscos feitos no quadro preto, etc. – Primeiros exercícios de adição e subtracção feitos segundo o mesmo methodo e concretamente com os objetos escolares, com botões, carcos ou outros. – Representação gráfica dos números. – Primeiros exercícios de numeração escripta. – Calculo mental. – Adições primeiro de unidades a unidades, depois de unidade a dezenas. – A mesma marcha para a subtracção. Reprodução por algarismos dos pequenos cálculos feitos mentalmente. – Escripta dos números até dezenas de milhar. – Multiplicação de um e dois algarismos no multiplicador. – Problemas fáceis e repetidos concretamente formulados sobre factos da vida comum ao alcance das crianças. – Divisão até dous algarismos no divisor. – Calculos e problemas fáceis e sobre factos de ordem comum. (PARÁ, 1890, p. 19).

No **curso médio** da *escola popular* as Lições de Coisas aparecem ligadas ao ensino dos reinos da natureza, e as orientações para ensino de Matemática preconizam o que segue:

IV – Arithmetica. – Revisão do programma do segundo anno do curso elementar. – Calculo mental sobre as operações fundamentaes de números inteiros. – Idéa geral das fracções. Fracções ordinárias e fracções decimaes. Applicação das quatro operações a umas e outras. – Systema métrico decimal. – As principaes unidades do systema, seus múltiplos e submúltiplos. – Problemas e exercícius práticos. – Exercicios de calculo mental aplicado a todas estas operações. – Razões e proporções. Regra de três. – Regra de juros simples. – Soluções inteiramente praticas de problemas sobre estas teorias e regras. (PARÁ, 1890, p. 20).

Ainda no curso médio aparece pela primeira vez o estudo da geometria⁷⁰ além da aritmética que é comum nos demais anos ou curso tanto das *escolas elementares* como da *escola popular*. “V – Geometria pratica. – As linhas. – Os polygonos. – Construcções no quadro preto. – Medição das áreas dos polygonos. – Exemplos práticos. – Medição da sala da escola, do quintal, etc.” (PARA, 1890, p. 20).

No **curso superior**, as Lições de Coisas estão ligadas aos produtos dos reinos da natureza, especialmente, aos alimentos. Em relação ao ensino de matemática temos:

III – Arithmetica. – Revisão do curso médio. – Problemas e cálculos repetidos sobre as matérias dadas. – Quadrado e raiz quadrada. – Cubo e raiz cubica. – Exercicios. – Noções praticas de escripturação mercantil. – Partidas simples e partidas dobradas. – Livro Caixa. – Livro Razão. - Livro Diario. – Deve e Haver.

⁷⁰ Não adentramos especificamente nos saberes de geometria por este não ser nosso objeto de estudo.

- Exercícios práticos sobre o livro Caixa. – Lançamento e suas formulas praticas.
- Contas correntes. – Exercícios e problemas de calculo comercial. (PARÁ, 1890, p. 22 – 23).

d) - Horários e instruções

Nas *escolas elementares* as aulas tinham a duração de quatro horas, começava às 8h e 15min e terminava às 11:00h, sendo dividida em quatro tempos de 45 minutos, cada. Destacamos em **negrito** os saberes relacionados à matemática. Os primeiros 45 minutos da aula eram destinados ao ensino da escrita e **cálculo**; no segundo, mais 45 minutos para língua materna. Após intervalo de 15 minutos, reiniciava com o terceiro tempo de aula, com mais 45 minutos destinados à **geometria prática e noções sobre medições das áreas e capacidades**, sendo este tempo dividido com geografia. O último período da aula, ou seja, os 45 minutos finais, era destinado à “Lições de Coisas: **ensino concreto das formas, cores, números, dimensões, tempo**, sons, qualidades dos objetos, **medidas, seu uso e aplicação**. – (2 vezes por semana.), cálculo – (3 vezes por semana).” (PARÁ, 1890, p. 26) (grifo nosso).

Para as *escolas populares*, que funcionavam em três cursos e um só professor, ficaram assim estipulados os tempos de aula:

a) – Curso elementar: A aula começa mais cedo, sendo dividida em dois turnos, manhã - das 07 e 15 às 11 horas; tarde, das 15 às 17 horas. Vejamos a seguir, a distribuição do horário no período da manhã, descrito no fragmento do documento, representado na figura 11:

Figura 11 – Horário curso elementar

ESCOLAS POPULARES	
Com os tres cursos, um só mestre ou uma só mestra	
CURSO ELEMENTAR	
<i>Das 7 $\frac{3}{4}$ às 8</i>	<i>— Inspeção dos alumnos á entrada — Revista de aceito — Noções de hygiene e moral.</i>
» 8 às 8 $\frac{3}{4}$	<i>— Leitura e Calculo.</i>
» 8 $\frac{3}{4}$ às 9	<i>— Recreio.</i>
» 9 às 9 $\frac{3}{4}$	<i>— Escripta.</i>
» 9 $\frac{3}{4}$ às 10	<i>— Recreio.</i>
» 10 às 11	<i>— Língua materna: exercicios diversos de formação de frases e de escripta no quadro preto.</i>
<i>Das 3 às 3 $\frac{3}{4}$</i>	<i>— Escripta.</i>
» 3 $\frac{3}{4}$ às 4	<i>— Recreio.</i>
» 4 às 5	<i>— Lições de coisas.</i>

Fonte: Fundação Cultural do Estado do Pará na Seção de Obras Raras da biblioteca Arthur Vianna

Observamos assim que no curso elementar, no que diz respeito aos saberes Matemáticos, temos somente **cálculo** no segundo período da manhã e **lições de coisas** no último período da tarde.

– **Cursos médio e superior:** Também era dividido em dois turnos, manhã e tarde, representados na figura 12.

Figura 12 – Horário cursos médio e superior

CURSO MÉDIO E SUPERIOR	
Das 7 $\frac{1}{2}$ ás 8*	— Inspeção dos alumnos á entrada — Revista de aceio — Noções de hygiene e moral.
» 8 ás 8 $\frac{3}{4}$ *	— Escripção.
» 8 $\frac{3}{4}$ ás 9	— Recreio.
» 9 ás 9 $\frac{3}{4}$ *	— Arithmetica e calculo.
» 9 $\frac{3}{4}$ ás 10	— Recreio.
» 10 ás 11	— Historia e Geographia.
Das 3 ás 3 $\frac{3}{4}$ *	— Lingua materna.
» 3 $\frac{3}{4}$ ás 4	— Recreio.
» 4 ás 5*	— Lições de coisas — Educação civica — Estudo theorico da moral — Preceitos de civilidade.

Fonte: Fundação Cultural do Estado do Pará na Seção de Obras Raras da biblioteca Arthur Vianna

Podemos observar que referente aos saberes matemáticos temos aula de **aritmética e cálculo** no período da manhã com a duração de 45 minutos, porém, estas aulas eram fixas em todos os dias da semana (segunda à sábado), bem como todas que aparecem marcadas com asteriscos na figura cima, o que representa 4 horas e 30 minutos de aula por semana destes conteúdos.

Além do mais, a última seção de aula das terças e sextas (1 hora de aula, ou seja, duas horas semanais) ficavam reservadas para as lições de **geometria prática** (PARÁ, 1890, p. 28). É possível observarmos que tal coisa não aparece na figura anterior.

e) - Instruções pedagógicas

Esta seção começa com uma apresentação do Diretor Geral da Instrução Pública do Estado do Pará, José Veríssimo, que justifica e menciona claramente de onde se inspirou para escrever o documento, objeto fonte desse subcapítulo:

... eu não podia melhor fazer do que transladar para uso do professorado primário do Pará as *instruções e direcções pedagógicas*, com fim idêntico redigidas em França, por um dos mestres mais eminentes da pedagogia contemporânea, o sr. Gréard. (PARÁ, 1890, p. 31) (grifo nosso).

O Sr. Gréard, a quem se refere José veríssimo, é Otave Gréard (1828-1904), considerado um dos mais importantes artífices da sistematização pedagógica do ensino primário. Suas principais concepções sobre educação podem ser encontradas em algumas publicações como: *Éducation et instruction* de 1887; *L'Enseignement primaire à Paris et dans le département de la Seine* - de 1867 – 1877; *L'Enseignement de filles* - de 1882 e *L'Éducation des femmes* – de 1887 (LELIÈVRE e DOMINIQUE, 1994). Sua estratégia fundamental no processo educacional é a aprendizagem integral, ou seja, uma educação com características de instrução mais ampla sobre múltiplas aprendizagens do indivíduo que aprende (GRÉARD, 1887).

A sua proposta pedagógica, inicialmente formulada em 1868 para as escolas de Sena, se universalizou em 1882 quando prescreveu que os níveis de graduação a serem implementados no ensino primário deveriam ser materializados por meio de três cursos (elementar, médio e superior), exatamente como aparece na proposta de José Veríssimo para as escolas populares do Pará, com destaque para três princípios fundamentais da concepção pedagógica de Gréard: **a)** princípios indispensáveis para a classificação dos alunos; **b)** propostas de estudos para cada curso; **c)** orientações referentes ao uso do tempo – exatamente como são mencionados por Campagne (1886) e por Giolitto (1983). Precisamente foram nessas orientações que José Veríssimo se baseou para elaborar seu documento, de acordo com sua incumbência, em sua viagem à Paris, já descrita anteriormente, cujas descrições apresentamos nas seções a seguir, referentes às instruções pedagógicas.

I – Organização dos cursos: O fundamental deste ponto diz respeito às medidas tomadas pelo regulamento: “organização de cursos graduados, divisão dos alunos segundo sua força, determinação dos programas de ensino, fixação do tempo escolar, e estabelecimento de certificados de estudos primários”. (PARÁ, 1890, p. 32), ou seja, rigorosamente como prediz Gréard (1887).

II – Classificação dos alunos: Neste ponto ressalta-se a obrigatoriedade do exame como norma de classificação para todos os alunos, sendo o referido exame sobre todas as matérias do curso que o aluno deve concluir.

III – O ensino: É baseado preferencialmente nos “methodos intuitivos, eurísticos, inventivos ou activos”. (PARÁ, 1890, p. 35). No que se refere aos saberes elementares de matemática, “a arithmetica será principalmente ensinada pelo calculo, fazendo logo sentir á criança qual a sua utilidade pratica e importância”. (PARÁ, 1890, p. 36). Também outras instruções são dadas, como, abolição da decoração da taboada que deve ser substituída pelos processos intuitivos e heurísticos, importância ao cálculo mental através de problemas

concretas tomadas do cotidiano dos alunos (PARÁ, 1890). Além do mais, ensino prático, repetitivo e horário destinado para lições de coisas, que é concebida aqui como um método.

IV – Os programas: Devem ser obedecidos rigorosamente nos três cursos, de acordo como os professores aprenderam em sua formação na Escola Normal, passando do simples ao composto; do concreto ao abstrato; do exemplo à regra; enfatizar nas lições noções mais práticas, curtas e bem compreendidas; operações de aritmética simples e evidentes.

V – Do espírito do ensino primário: O fundamento primordial deste ponto é acentuado na seguinte frase: “uma instrução incompleta melhor valera não possuir nenhum” (PARÁ, 1890, p. 43), ou seja, as instruções deste regulamento devem ser seguidas à risca obedecendo-se uma distribuição sistemática, lógica, com emprego dos métodos ativos ou intuitivos.

f) – Bibliografia pedagógica

Neste seguimento há uma sugestão de livros para o professor sobre a fundamentação da concepção pedagógica deste regulamento. Considerando que já apresentamos comentários sobre este ponto na seção anterior, apenas ressaltamos que dentre estas obras aparecem Lições de Coisas (CALKINS, 1886) e Dicionario Universal de Educação e Ensino (CAMPAGNE, 1886).

g) – Anexos

Como anexo a este regulamento são apresentados o *Decreto nº 167 de 23 de julho de 1890* – que marca as instruções do Conselho superior da Instrução Pública, assinado pelo governador Justo Chermont, que regulamenta e aprova este regimento; e o segundo documento trata das Disposições sobre exames de suficiência para escolas elementares – assinado pelo Diretor Geral de Instrução Pública – José Veríssimo.

Destarte, percebemos que no Pará mesmo antes da reforma do ensino primário de Benjamin Constant através do Decreto n. 981 de 8 de novembro de 1890, já tínhamos esta preocupação como aparece demonstrado no Decreto de Justo Chermont, *Regulamento Geral da Instrução Publica e Especial do Ensino Primario do Estado do Pará – 1890*. Porém, com alguns meses antes do decreto de Benjamin Constant, e que deu origem ao documento principal de nossa análise: *Ensino Primário: regulamento escolar, programas, horário e instruções pedagógicas para as escolas públicas do Estado do Pará – 1890*.

Por conseguinte, evidenciamos que este documento é chave para o entendimento dos saberes matemáticos presentes nos manuais didáticos que descrevemos neste trabalho, por considerar que as instruções presentes nele são bastantes claras a respeito do método indutivo, assunto já discutido anteriormente, e que a sua datação nos posiciona em um período chave, pois no final do século XIX e início do século XX foi o período em que encontramos a maioria dos manuais didáticos objetos do presente estudo.

Também, consideramos que sua data está bem no cerne das mudanças do Estado imperial para o republicano, ou seja, em 1889 – período este que pôs fim a 49 anos do governo absolutista imperial; também, período anterior a promulgação da primeira Constituição da República que só ocorreu em 1891. Esta “primeira carta constitucional da República preocupou-se mais com questões de ordem formal – como estabelecer competências – do que com questões propriamente educacionais.” (VERONESE e VIEIRA, 2003, p. 101) e a União ficou responsável apenas pela Educação no Distrito Federal (então, o Rio de Janeiro). Além do mais, no que diz respeito à educação, o documento analisado data de 04 de julho de 1890, portanto, é predecessor à Reforma Benjamin Constant, que só foi instituída pelo Decreto nº 981, de 8 de novembro de 1890.

Demonstramos assim, que o ensino de matemática no estado do Pará era prescrito por meio de regulamentação oficial em assuntos como: aritmética e cálculo, suas primeiras noções; exercícios de adição e subtração; multiplicação de um e dois algarismos no multiplicador; problemas de fáceis soluções; frações decimais e ordinárias; exposição prática do sistema métrico decimal; proporções, regra de três e de juros; no curso médio aparece geometria prática; no curso superior temos, quadrado e raiz quadrada; cubo e raiz cubica; além de noções práticas de escrituração mercantil e rudimentos práticos de trigonometria e agrimensura.

Ressaltamos, porém, que as noções práticas de escrituração mercantil se justificam nesse nível de ensino devido o Pará ter sido naquele período (últimas décadas do século XIX), o local onde foi criada e mantida uma importante escola de comércio do país devido a chegada de comerciantes sírios, libaneses, turcos, e judeus, que passaram a explorar a negociação das coletas de produtos naturais da região, com fins de exportação para a Europa. Igualmente, a vinda de agricultores e trabalhadores rurais vindos da região Nordeste para a Amazônia, no mesmo período, fez emergir a necessidade de se inserir estudos sobre agrimensura em virtude das redistribuições das terras para plantio e colheita do leite da seringa (borracha) na região.

No tocante às concepções pedagógicas no ensino de matemática, testificamos que são baseadas nos pensamentos de Gréard (1887) com base no método de Calkins (1886), obedecendo-se uma distribuição sistemática, lógica, com emprego dos métodos ativos ou intuitivos. Desta forma percebemos que em sua organização escolar há uma forte influência da filosofia positivista.

Portanto, no Pará, nesta época, o ensino primário foi elaborado e organizado pedagogicamente de acordo com as propostas de escolas primárias concebidas na França, pois,

A necessidade de um embasamento científico para o desenvolvimento da educação faz com que os intelectuais brasileiros se apropriem das idéias de representantes da intelectualidade francesa para dar voz e força às idéias que consideram relevantes e significativas para serem implementadas. (BASTOS, 2000, p. 81)

Foi exatamente isto que fez José Veríssimo ao elaborar o presente documento em análise. Concluímos assim, que no Pará este período sofreu fortes influências da educação francesa, pois, incorporamos quase tudo em nossa cultura e ensino em relação às ideias e concepções pedagógicas daquele país, o que ocasionou o interesse na tradução de muitos livros de autores franceses, que foram absorvidos pela intelectualidade da região, bem como de outras partes do Brasil.

No ano seguinte à implementação da reforma de José Veríssimo por meio do *Regulamento Geral da Instrução Publica e Especial do Ensino Primario do Estado do Pará* – no relatório em que o capitão-tenente Duarte Huet de Barcellar Pinto Guedes – passa a administração do estado do Pará em 24 de junho de 1891 ao governador Dr. Lauro Sodré, que havia sido eleito pelo congresso constituinte no dia 23 deste mesmo mês, Duarte Huet faz comentários elogiosos a respeito da nova reforma concebida por José Veríssimo, “Todos os actos que para reorganizá-la foram promulgados, obedeceram a um plano methodico, consoante as licções da pedagogia moderna” (PARÁ, 1891, p. 26) e completa reafirmando a origem da inspiração dessa elaboração, “o paíz que mais fez na última parte do século pela instrução publica, a França, é-nos exemplo notável deste asserto.” (PARÁ, 1891, p. 26).

Em 1892 em sua mensagem a apresentada ao Congresso do Pará, Lauro Sodré faz apreciações em relação aos resultados positivos da educação no estado referindo-se às reformas de José Veríssimo,

São animadores os resultados que ainda assim vamos colhendo como fructo de sinceros esforços durante tão curto período. Melhorou a lei as condições moraes e materiaes do magistério publico; estão em boa parte melhorada as escolas primarias no seu material technico e mobília (PARÁ, 1892, p. 28).

Em 1900 foi instituído pelo governo o congresso pedagógico visando o progresso da educação pública no estado do Pará. O referido congresso, foi instituído por meio do decreto nº 874 de 11 de julho de 1900. Entre suas propostas estava a discussão de asserções sobre o ensino público em todas suas instâncias, discussão de disposições relevantes ao aperfeiçoamento e desenvolvimento da instrução pública, bem como, a discussão sobre aspectos controversos, lacunares e até mesmos ausentes nas normas e leis que gerem o ensino público (INTENDÊNCIA DE BELÉM, 1900).

No pronunciamento que fez ao Congresso Legislativo do Pará em 1901, mais de uma década após a aprovação do regulamento escolar de José Veríssimo, Augusto Montenegro (Governado do estado) diz que na instrução primária, o orçamento sofreu profundas transformações, o que possibilitou expandir e desenvolver a ideia dos grupos escolares, acabando assim com as escolas isoladas no perímetro da capital. Sua expectativa era continuar com as construções de *edifícios apropriados* para o ensino, o que por sua vez possibilitava aumento salarial para professores no sentido de compensar a suspensão da verba para aluguel de casa, na condição de escolas isoladas (PARÁ, 1901).

Assim, algumas das conquistas foram para professores que poderiam exercer suas funções em locais apropriados, e é claro, também para os alunos, considerando que o lugar é ideal, pois, “como o prédio foi projetado como espaço da ordem, da moral, da formação do caráter e da transmissão da cultura, expressando assim, o ideário e o imaginário sociopolítico da República e contribuindo para a construção da identidade do grupo escolar” (SOUZA, 1998, p. 13).

Outra vantagem desses novos edifícios é que “nos grupos escolares poderiam funcionar no mesmo edificio escolas do sexo masculino e do feminino, *havendo completa separação dos sexos*” (SOUZA, 1998, p. 46) (Grifo da autora).

Por fim, a maximização deste momento de conquistas, com efeito, foi a “missão exercida pelos *apóstolos da civilização* que, no seu fazer cotidiano, semeavam o *pão do espírito*, num *templo de civilização*” (SOUZA, 1998, p. 13) (Grifo da autora), em uma referência aos professores, ao ensino e aos grupos escolares⁷¹.

⁷¹ Para saber mais sobre a implantação dos grupos escolares no Pará, ver: LOBATO, Ana Maria Leite. “TEMPLOS DE CIVILIZAÇÃO” NO PARÁ: A INSTITUCIONALIZAÇÃO DOS GRUPOS

Foi assim que em 1902 em sua mensagem do dia 07/09 - dirigida ao Congresso Legislativo do Pará, Augusto Montenegro, defende que reorganização das escolas é um dos requisitos indispensáveis para se ter mais benefícios e qualidade em seu funcionamento, e para isso, propõe a redução do número de escolas na capital e interior (PARÁ, 1902).

Porém, no ano seguinte, em 1903, o Pará vivia uma crescente da produção de borracha constatada na safra de julho/1902-1903 bem como melhora dos preços no mercado internacional. Na mensagem que enviou ao Congresso Legislativo do Pará, Augusto Montenegro, vê a necessidade de reorganizar o ensino público novamente, para isso, nomeou uma comissão em que tinha Augusto Olympio com presidente, sua incumbência era verificar se sua opinião (Augusto Montenegro) estava de acordo com os anseios dos professores, uma vez que, era necessário simplificar o programa e fazer novas adequações, que segundo o governador, os professores tinham dificuldades de entende-lo e explica-lo; veja o que ele diz:

Estava e estou convicto que a principal causa do insucesso parcial do programma então em vigor residia na insufficiencia de uma grande parte do professorado, para entender e explicar. Não quero com isto expedir diploma de incapacidade ao professorado sahido dos bancos de nossa Escola Normal (PARÁ, 1903, p. 31)

Também, constatou que os professores e os programas estavam sobrecarregados de matérias e que era defeituosa a divisão destas matérias nos anos escolares. Assim, a comissão apresentou ao governador por meio de ofício em 29 de setembro de 1902 (ano anterior) o esboço da reforma.

A reforma deste programa serviu de base à reforma da própria organização escolar, realizada pelo decreto 1190 de 17 de fevereiro de 1903⁷². Por esta reforma foi deslocado o eixo da organização do ensino, que passou das escolas isoladas para os grupos escolares, como já havia planejado antes. Veja a seguir a descrição deste decreto.

3.3.2 – Regulamento geral do ensino primário – Reorganizado pelo decreto nº 1190 de 17/02/1903

Descrevemos aqui as partes constituintes deste documento levando em conta sua disposição de organização (capítulos, seções, etc) e destacamos apenas os pontos mais

ESCOLARES (1890-1910). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2014 (Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Educação, do Departamento de Ciências Humanas da Universidade Federal do Ceará).

⁷² Não conseguimos compulsar estes decretos.

relevantes a nossa pesquisa, principalmente os métodos de ensino, princípios pedagógicos e as terminações sobre os programas de ensino, etc. O documento fonte foi obtido em formato digital no setor de obras raras da Biblioteca Pública Arthur Viana - da Fundação Cultural do Pará Tancredo Neves.

O documento está organizado em sete seções e mais os anexos como é o caso dos programas de ensino. Cada seção é chamada de *título*, o título I é formado por três capítulos; o II por onze capítulos; e do III ao sétimo, um capítulo cada seção.

Todas as citações referentes a algum trecho deste documento referem-se à (PARÁ, 1903) e, portanto, só será identificada a página ao final da referida citação.

O Título I - *Da direção geral do ensino primário* - apresenta as competências das diversas autoridades a respeito da educação do estado do Pará. Está formado por três capítulos: Capítulo I – Do secretário de estado da instrução pública, onde em seu Art. 2º - Determina as competências do secretário de Estado da instrução pública. O Capítulo II – Do conselho superior - no Art. 3º, o que nos chama atenção é o **inciso 4º** - “Rever no fim de cada anno a lista dos livros approvados para o ensino, fazendo-os substituir pelos que parecem bem mais aproveitáveis” (p. 5). Pois, como já sabemos, desde a reforma proposta por José Veríssimo em 1890, os professores só podem usar os manuais didáticos que forem aprovados pelos órgãos públicos da educação. De acordo com o documento, “esta lista será publicada pelo Diario Official e pela A Escola, para conhecimento dos professores” (p.5). O Capítulo III – Dos conselhos escolares - Expressa as diversas competências que os membros dos conselhos escolares devem segui-las.

Do Título II – Do ensino primário geral - destacamos os Art. 24 – “O ensino primário divide-se em público e particular” e o Art. 26 – “Nas escolas publicas o ensino é gratuito, leigo e uniforme” (p. 9).

Os capítulos deste título são os seguintes - Capítulo I – Do ensino público - No Art. 28 – diz que “O ensino publico do Estado será dado em: 1º Grupos escolares; 2º escolas isoladas” (p. 9). Também neste capítulo encontramos que as escolas são separadas por sexo (masculino / feminino), porém, há escolas mistas. As escolas femininas e mistas só poderão ser regidas por professoras, as masculinas, por professores ou professoras, com a preferencia para professores. O Art. 32 – diz que “no programma de ensino que for decretado, deverá ficar bem detalhada a divisão das matérias em anos e os limites do ensino de cada uma d’elas” (p. 10).

No Capítulo II – Dos grupos escolares – o Art. 34 – nos apresenta algo bem característico do início da Republica, afirmando que “na capital e nas cidades e vilas em que a

população escolar o permitir, o Governo poderá reunir as escolas em grupos, fazendo-as funcionar em um só prédio e sob uma direção uniforme” (p. 10). Isto nos remete ao que já esclarecemos anteriormente a respeito dos *templos de civilização* como se refere Souza (1998) aos novos prédios escolares construídos nos inícios da república e onde podia funcionar mais de uma escola e, por isso, o nome *grupo*. O Art. 43 determinava que Escola Normal deveria ter um anexo onde funcionasse um grupo em que, além do ensino primário, os *alumnos-mestres* da Escola Normal fariam seus exercícios práticos.

O Capítulo III – Das escolas isoladas – diz que, mesmo sendo uma das pretensões do governo o fechamento dessas escolas, elas ainda permaneciam, porém, o Art. 58 determinava que as escolas isoladas deveriam ser todas elementares. Capítulo IV – Do provimento das escolas - Art. 65 encontramos que “os professores do ensino primário serão divididos, quanto a forma do provimento, em quatro classes: effectivos, em comissão, interinos e substitutos” (p. 15). O Capítulo V – Dos vencimentos - A remuneração dos professores dependia do local de funcionamento das escolas em que atuavam. Assim, o Art. 80 encontramos que, “para o fim de fixação dos vencimentos devidos aos professores, as escolas primarias serão classificadas: De 1ª entrância, as das vilas; de 2ª entrância as das cidades; de 3ª entrância as da capital dentro do perimetro urbano” (p. 18). Além do mais, de acordo com o Art. 81; § 3º “Dous terços dos vencimentos fixados nas tabellas annexas serão considerados ordenados, o terço restante gratificação” (p.19).

Capítulo VI – Das licenças e faltas - em relação ao gozo de licenças e abono de faltas justificadas, somente os efetivos têm este direito, os demais, interinos ou substitutos não lhes é permitido tal benefício. Capítulo VII – Regalias e direitos dos professores; remoções e permutas. - de acordo com o Art. 96 “os professores públicos e adjuntos gozarão das seguintes regalias: Vitaciliedade (depois de 3 anos do efetivo exercício do magistério); Inamovibilidade; gratificação adicional” (p. 21). Além disto, os professores tinham direitos a adicionais, sendo que até 10 anos não lhe dava nenhuma gratificação; de 10 à 20 anos: 15%; de 20 à 25 anos: 30%; e de 25 anos em diante: 40%; porém, quando o professor era jubilado estes vencimentos adicionais eram suspensos.

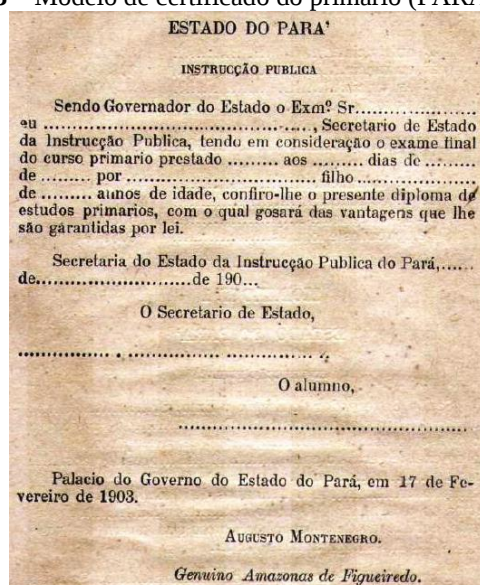
Capítulo VIII – Dos deveres dos professores - são apresentadas normas de comportamentos gerais esperado dos professores, inclusive no Art. 112 diz que “É vedado ao professor: 4. Infligir castigos phisicos aos alunos” (p. 24-25). Capítulo IX – Da matricula - expõe os procedimentos gerais sobre a matrícula, determinando que seja feita observando a divisão por sexo, inclusive a faixa etária, que para os meninos era de 6 à 14 anos e das meninas, de 6 à 12 anos. Entretanto não há nenhuma explicação para o fato. Além do mais,

era exigido dos alunos entre outras coisas que fossem vacinados contra varíola, não tivessem inabilidade física ou sofresse de alguma moléstia contagiosa.

Capítulo X – Dos exames de estudos elementares - esta era uma exigência de praxe na época. Acontecia sempre de entre 15 e 25 de outubro de cada ano. Aos exames eram *parciais* para passagem de ano e *finais* para conclusão do curso de estudos elementares, depois, os alunos aprovados nos exames *finais* deveriam se submeter aos exames de *certificado de estudos elementares*. Os exames *finais* eram feitos perante três membros examinadores nomeados pelos conselhos escolares, em cada município. Os exames de *certificado de estudos elementares* eram feitos perante uma comissão de três membros nomeados pelos diretores de grupos ou pelos conselhos escolares estes onde não existirem. Os exames constam de duas provas: escrita e oral, que são julgadas separadamente. O aluno aprovado recebia um certificado de conclusão dos estudos elementares.

Capítulo XI - Dos exames de estudos primários - os procedimentos são idênticos aos dos exames de estudos elementares. Porém, deve ser realizado na capital ou na sede dos municípios onde funcionarem grupos escolares, a banca examinadora terá cinco membros nomeados pelo secretário de Estado de Instrução Pública e no interior pelos conselhos escolares. Na prova escrita de aritmética serão descontados os erros de ortografia e gramática. Os alunos aprovados recebiam um certificado de conclusão dos estudos primários que deveria ser requerido ao Secretário de Estado de Instrução Pública (Figura. 13).

Figura 13 – Modelo de certificado do primário (PARA, 1993, p. 44)



Fonte: Fundação Cultural do Estado do Pará na Seção de Obras Raras da biblioteca Arthur Vianna

Na sequência, os demais títulos do documento são, Título III – Das penas - Descreve a penalidades gerais por descumprimento de normas e indisciplina, que seriam: advertência,

repreensão, multa, suspensão, remoção, demissão. Título IV – Do ensino particular - Era permitido para nacionais e estrangeiros, porém, sob a inspeção regular do Estado. Título V – Da obrigatoriedade escolar - Como já adiantamos anteriormente, o ensino era obrigatório dos 6 aos 14 anos para meninos e de 6 a 12 anos para meninas. A cada final de ano era feito recenseamento para se conhecer a demanda. Título VI – do fundo escolar - Era exclusivamente destinado para compra de livros e materiais escolares para alunos pobres das escolas públicas.

O Título VII – Disposições gerais - Fala sobre as disposições legais na hierarquia de funcionamento do ensino. Em uma parte anexa, ao documento encontramos o despacho do Decreto 1191 de 19 de fevereiro de 1903, o qual regulamenta o presente documento. Também encontramos a descrição dos programas de ensino com o que deveria ser ensinado de acordo com a matéria. O documento apresentava falta de páginas, porém, pelas características apresentadas, o que descrevemos a seguir se refere ao curso elementar, sem, entretanto, sabermos a qual ano corresponde esta descrição, mas, ao que sabemos, o curso elementar era composto de quatro anos (Quadro 5).

Quadro 5 – Curso Elementar

PROGRAMA DO CURSO ELEMENTAR	
ARITHMETICA	GEOMETRIA
Frações decimais; distincção entre estas e fracções ordinárias. – Operações sobre fracções ordinárias e decimais. – Conversão de fracções ordinárias em decimais e vice-versa. – Noções geraes sobre systema métrico com exercícios práticos de suas principaes medidas (p. 49).	Definições, corpo, superficie, linha e ponto. – Linhas em geral. – Posição da linhas. – Execícios práticos de desenho em cadernos com reprodução no quadro preto (p. 49).

Fonte: Quadro elaborado a partir do documento

Descrevemos a seguir o programa referente ao ensino de matemática para o curso complementar dividido por cada ano. O documento apresentava também o programa para o ensino de geometria nos dois anos, primeiro e segundo; entretanto como nossa pesquisa abarcou somente os saberes matemáticos relativos à aritmética o quadro a seguir só descreve os conteúdos referentes a este saber (Quadro 6).

Quadro 6 – Programa do Curso complementar

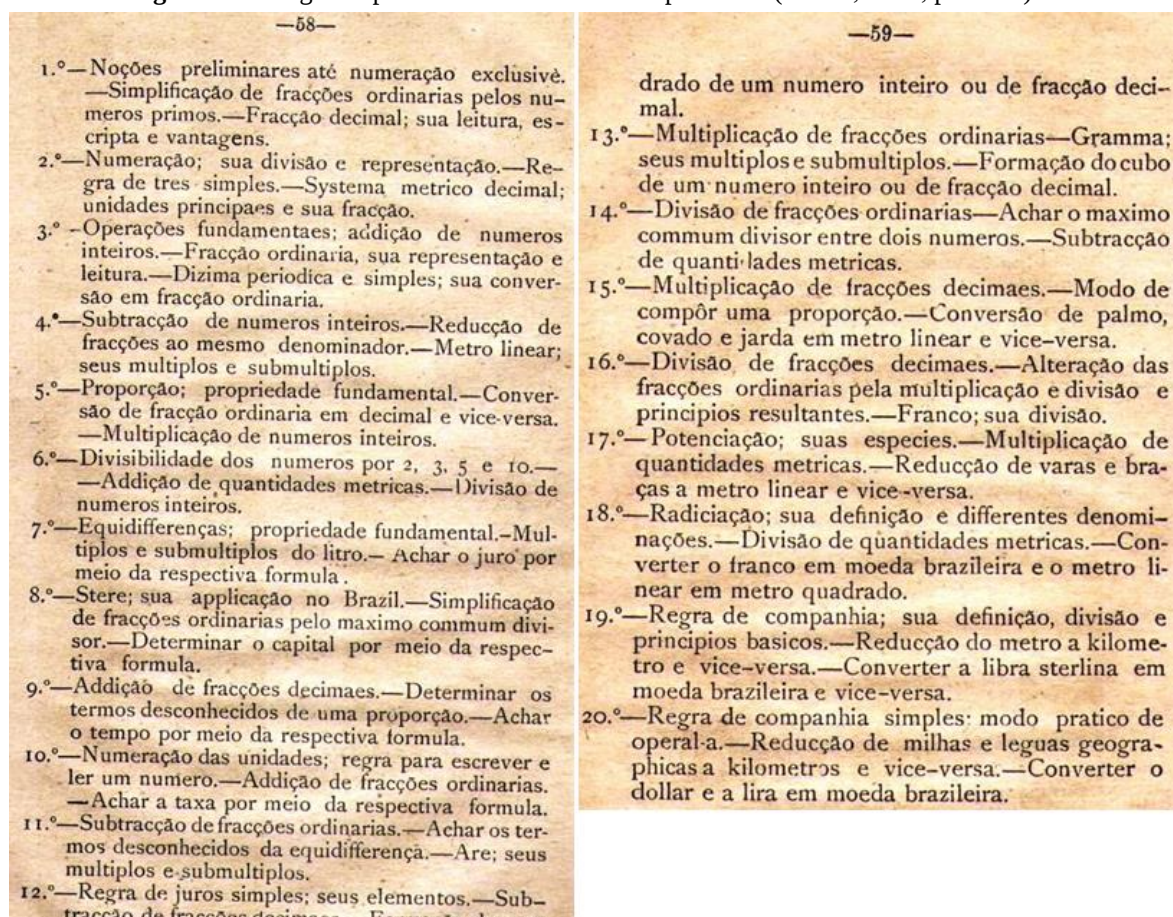
PROGRAMA DO CURSO ELEMENTAR - ARITMETICA	
PRIMEIRO ANO	SEGUNDO ANO
- Frações decimais periódicas; - Noções gerais sobre números complexos; - Razão e Equidiferença; - Propriedade das equidiferenças; - Composição de aritmética.	- Sistema métrico decimal desenvolvido; - Potenciação ou elevação a potencia; - Radiciação ou extração da raiz; - Proporção, propriedade fundamental e determinação de seus termos desconhecidos; - Regra de três, seus respectivos termos, divisões e subdivisões; - Regra de juros simples e forma para achar seus elementos; - Noções de câmbio.

O documento também apresenta algumas observações a respeito do ensino de cada matéria: Para o ensino de aritmética é sugerido ao professor ser o mais restrito possível nos limites da matéria, evitando excessos e dificuldades. Deve observar o sentido utilitário das operações de maneira que o ensino se torne vantajoso pelos exercícios e escolhas de problemas cotidianos.

O professor deve abandonar a decoração e dar prioridade a compreensão das lições mediante exemplos e explicações no quadro. Também, o professor deve se beneficiar dos recursos das matérias do programa com a utilização de manuais didáticos resumidos e claros e suas definições. Isto é uma das características dos manuais didáticos que encontramos em nossa pesquisa.

Ao final do referido documento é exibido o *Programma para os Exames de estudos primários*, do qual apresentamos a seguir os recortes referentes aos ensinamentos de aritmética. No documento sugere-se que os alunos poderiam ser arguidos sobre qualquer dos seguintes pontos sujeitos a sorte que poderiam ser exigidos nos exames para conclusão do curso primário (Figura 14).

Figura 14 - Programa para os Exames de estudos primários (PARA, 1903, p. 58-59)



Em 1904 em seu pronunciamento apresentado no dia 07 de setembro ao Congresso Legislativo do Pará, Augusto Montenegro observa que a educação ainda não alcançou o progresso desejado mesmo depois de sua reorganização, entretanto, sustenta que tem feito de tudo para dotar as escolas de mobiliários e materiais, como os que importou da Europa pela Casa Aillau & Cia. Entre estes materiais encontramos: Compêndios métricos; mapas do Brasil e Mapas mundi; coleções do museu industrial escolar com 12 quadros cada coleção, com instruções em português; 45 coleções de 30 quadros de animais, vegetais e terrenos; quadros: o homem esqueleto, músculos e órgãos; mapas do sistema métrico decimal; globos inclinados; entre outros. Além destes materiais, o governo comprou também em larga escala, papel, canetas, lápis, borracha, tinta, giz, porta-giz, etc. As escolas como Instituto Lauro Sodré e Escola Normal, também receberam os mesmos materiais (PARÁ, 1904).

Aqui encontramos mais uma evidência clara do uso do método intuitivo no Pará, pois o novo método exigia novos materiais como os descritos nos manuais sobre as lições de coisas já descritos anteriormente.

No ano seguinte (1905), Augusto Montenegro continua com seu trabalho de implementação dos grupos escolares, com a construção de prédios apropriados e aparelhamento materiais (PARÁ, 1905). Já em 1906, em sua mensagem ao congresso do Pará, festeja os resultados produzidos pelas reformas do ensino primário, e compara os custos por alunos entre São Paulo que é de 94\$000 rs e no Pará 105\$000 rs⁷³, ou seja, aqui no Pará o gasto com aluno é superior, além de que nos dois estados o percentual de alunos nas escolas em relação às suas populações é de 2% nos dois estados (PARÁ, 1906).

Três anos depois, em 1909 em sua mensagem ao Congresso Legislativo do Pará – João Antônio Luiz Coelho, governador do Pará, festeja com uma certa euforia o progresso que dizia ter alcançado com a organização e com as novas instalações dos prédios escolares, “Os velhos moldes dentro dos quaes o tínhamos preso foram despedaçados e substituídos pelos modernos processos”. (PARÁ, 1909, p. 21)

⁷³ Para saber sobre as moedas que circularam no Brasil e as reformas monetárias, consultar <http://www.moedasdobrasil.com.br/moedas/reformas.asp>.

O governador João Antonio Luiz Coelho – por meio do decreto 1.689⁷⁴ de 28 de abril de 1910 faz uma remodelação do ensino primário, que em linhas gerais é semelhante ao antigo, porém, entendia que ele deveria ser revisto em seus detalhes, “para acomodá-la a processos pedagógicos mais adiantados” (PARÁ, 1910, p. 48).

Remodela assim o ensino primário, em relação à distribuição das matérias, sua extensão e método para pôr em prática foi quase radical, pois, segundo ele “era uma necessidade inadiável substituir no ensino primário o methodo mnemônico pelo intuitivo.” (PARÁ, 1910, p. 48). Percebemos desta forma, que esta medida já havia sido adotada em anos anteriores, porém, pelos seus traços era apenas um reforço, considerando que uma prática cultural ou escolar como é a atividade pedagógica que para mudar completamente, se isso é possível, ocorre lentamente, pois, "grande inércia que percebemos em nível global pode estar acompanhada de mudanças muito pequenas que insensivelmente transformam o interior do sistema" (JULIA, 2001, p. 15).

Como consequência, diz que sua reforma ao dar novos moldes ao ensino, estabelecendo o methodo intuitivo, “visou fazer compreender ao professor que o livro deve servir-lhe de auxiliar, pouco ou quase nada usando d’elle o alumno” (PARÁ, 1910, p. 49). Isto é representado nos manuais didáticos usados na época, que eram escritos em sua maioria pelos próprios professores, como é o caso do Pará, e só poderiam ser usados pelos professores.

Para incentivar os professores esta nova reestruturação do ensino previa que o provimento para o magistério fosse feito por concurso publico, com vantagens e promoções para o professor e gratificações que variavam entre 15, 30 e 40% nos vencimentos de acordo com o tempo de serviço; além de segurança nos casos de fechamento de escolas, invalidez, etc.

3.3.3 – Decreto nº 1695 de 30 de maio de 1910

O documento fonte foi obtido junto à Seção de Obras Raras da Biblioteca Pública Arthur Vianna da Fundação Cultural do Estado do Pará. O documento traz os programas dos cursos elementar e complementar divididos por ano e por matérias; nossa atenção é centrada nos conteúdos de aritmética, porém, há prescrições para geometria e desenho. Apresenta uma informação importante, “são adotados para os seis anos dos cursos os *cadernos arithmeticos*,

⁷⁴ Não tivemos acesso a este decreto para manuseá-lo, mas que deu origem ao Decreto nº 1695 de 30 de maio de 1910. Aprova os Programmas do Ensino Primário – o qual descrevemos no próximo item.

edição *American Book Company*” (PARÁ, 1910, p.7) (Grifos do autor). Não conseguimos referências precisas a respeito destes cadernos ou manuais didáticos, entretanto, sabemos que

No ano de 1891, Ramon Roca Dordal publica a primeira edição da *Arithmetica escolar* – exercícios e problemas para escolas primárias, famílias e collegios, um conjunto de seis cadernos, pela editora Teixeira & Irmão. Essa obra circulou nas escolas públicas do estado de São Paulo no fim do século XIX, início do século XX. (COSTA, 2011, p. 740).

Além do mais, Santos (2016) nos dá referência a respeito de um manual chamado: *containing slate and black-board exercises for beginners, and designed for graded schools* – publicado pela American Book Company no ano de 1877. Entretanto, ainda assim, não podemos afirmar se os *cadernos arithmeticos* a que o autor do programa de ensino se refere são realmente um dos dois mencionados anteriormente.

A seguir, apresentamos reunidas em quadros, os programas dos cursos elementar e complementar. No quadro (7) encontramos as especificações para o primeiro e segundo anos; no quadro (8) localizamos a caracterização do terceiro e quarto anos, todos do curso elementar; e no quadro (9) relacionamos os conteúdos do curso complementar do primeiro e segundo anos.

No documento havia também prescrições para Desenho e Lições de Coisas, neste último caso, com assuntos relacionados à geometria.

Quadro 7 - Programa do Ensino Primário (PARA, 1910)

CURSO ELEMENTAR	
ARITMÉTICA	
PRIMEIRO ANO	SEGUNDO ANO
Caderno nº1 : Somar e diminuir os números simples adoptando as instrucções prescriptas ao início das operações. Obs: As operações devem ter por base números representativos de objetos concretos (p. 7).	1ª PARTE: Caderno nº 2: revisão do programma anterior. Adição, subtração e multiplicação por um algarismo. 2ª PARTE: Explicação do metro e de seu uso. Múltiplos e submúltiplos do metro. Exercício do emprego do metro na delimitação das distâncias e das superfícies. A balança e seu uso como instrumento de peso. O grammo. Obs: Deverá o professor, ao dar estas explicações, servir-se das próprias medidas ensinando praticamente o emprego delas (p. 11).

Fonte: Quadro elaborado a partir do documento fonte

Quadro 8 - Programa do Ensino Primário (PARA, 1910)

CURSO ELEMENTAR	
ARITMÉTICA	
TERCEIRO ANO	QUARTO ANO
1ª PARTE: - Caderno nº 3 - Continuação de adição e subtração. Multiplicação por dois ou três algarismos. Instrução a divisão. Números romanos. Continuação das quatro operações em contas. - Caderno nº 4 – Recapitulação. Continuação da addição e subtração e multiplicação. Números romanos. Exercícios miscellâneos 2ª PARTE: - Recapitulação da 2ª parte do anno anterior. Explicações e minudentes sobre as medidas	1ª PARTE: - Caderno nº 5 – Regras fundamentaes de arithmética. Divisão por mais de dois algarismos. Dinheiro nacional. Conta de gêneros. Introduccão as fracções. 2ª PARTE: - Caderno nº 6 – Números inteiros; factores múltiplos. Redução e adição de fracções. Obs: O professor deverá expor a theoria das operações, (...) à proporção que o alumno as fôr praticando no quadro preto p. 18)

Quadro 9 - Programa do Ensino Primário (PARA, 1910)

CURSO COMPLEMENTAR	
ARITMÉTICA	
PRIMEIRO ANO	SEGUNDO ANO
1ª PARTE: Caderno nº 7: -Frações: somar, diminuir, multiplicar, dividir e simplificar frações. 2ª PARTE: Caderno nº 8: - Decimais. - Reduzir frações ordinárias e decimais. <u>Obs:</u> Ver a do ano anterior (p. 23)	1ª PARTE: Caderno nº 9: - Redução métrica; - Dinheiro estrangeiro; - Unidade de peso; - Unidade de tempo. - Frações de números complexos; - Reduções; - Latitude e longitude. 1ª PARTE: Caderno nº 9: - Porcentagem; - Comissões; - Juros simples e compostos; - Redações de letras, de cheques, vales e recibos; - Câmbio; - Regra de três simples (p. 28)

Fonte: Quadro elaborado a partir do documento fonte

Observamos que de acordo com este programa em 1910 não havia especificação de geometria, entretanto, os conteúdos das aulas de lições de coisas correspondiam ao de geometria.

3.3.4 – Decreto nº 1722 de 03 de setembro de 1910

Alguns meses após a promulgação do Decreto nº 1695 de 30 de maio de 1910, também foi lançado o *Decreto nº 1722 de 03 de setembro de 1910* que aprova o programma para os exames de estudos primários no anno de 1910 (PARÁ, 1910).

O referido documento que tem seu fundamento no decreto nº 1695 de 30/05/1910 apresenta além dos saberes de aritmética, lições de coisas (que neste caso engloba os

conteúdos de geometria e desenho). Porém, nos detemos apenas aos saberes matemáticos relacionados à aritmética, ou seja, saberes elementares aritméticos conforme mencionado na figura 15).

Figura 15 - Decreto nº 1722 de 03/09/1910 – Aritmética. (PARÁ, 1910, p. 10-12)

<u>Aritmética</u>	
<i>Ponto 1.º</i>—Noções sobre números; suas espécies e modo de representá-los. Dos números romanos. Frações e suas espécies. Sommar frações ordinárias. <i>Ponto 2.º</i>—Sommar números inteiros. Medida de comprimento. Sommar frações decimaes. <i>Ponto 3.º</i>—Emprego dos principaes signaes arithméticos. Medida de peso. Diminuir frações ordinárias. <i>Ponto 4.º</i>—Diminuir números inteiros. Medida de capacidade. Diminuir frações decimaes. <i>Ponto 5.º</i>—Multiplicar números inteiros. Medida de superfície. Multiplicar frações decimaes. <i>Ponto 6.º</i>—Dividir números inteiros. Divisão das frações ordinárias e decimaes. <i>Ponto 7.º</i>—Modos abreviados de multiplicar números inteiros. Reduzir frações ordinárias a decimaes e vice-versa. <i>Ponto 8.º</i>—De como as frações ordinárias se alteram pela multiplicação e pela divisão. Do emprego do metro na delimitação das distâncias e das superfícies. <i>Ponto 9.º</i>—Noções sobre o systema métrico, suas vantagens. Simplificar frações ordinárias. Reduzir medidas métricas a medidas antigas. <i>Ponto 10.º</i>—Dos números complexos. Reduzil-os a frações ordinárias e vice-versa. Noções sobre porcentagem.	<i>Ponto 11.º</i>—Das operações fundamentaes da arithmética. Reduzir frações ordinárias ao mínimo denominador commum. <i>Ponto 12.º</i>—Abreviaturas do systema métrico. Sommar números complexos. Ligeiras noções sobre razão e proporção. <i>Ponto 13.º</i>—Resolução da regra de tres simples. Encontrar o máximo commum divisor de um número. Sommar quantidades métricas. <i>Ponto 14.º</i>—Dinheiro brasileiro. Sua representação. Juros. Processo para se encontrar os juros simples. <i>Ponto 15.º</i>—Da balança. Sua utilidade e principaes espécies.—Diminuir números complexos. Da unidade de tempo. <i>Ponto 16.º</i>—Do câmbio, unidades monetárias do Brasil, Portugal, França e Inglaterra. Reduzir moeda brasileira á portuguesa e vice-versa. <i>Ponto 17.º</i>—Do minimo múltiplo commum.—Multiplicar quantidades métricas.—Taxa e tempos dos juros. <i>Ponto 18.º</i>—Estudo sobre frações decimaes periódicas. Multiplicar números complexos.—Reduzir moeda brasileira á portuguesa e vice-versa. <i>Ponto 19.º</i>—Dividir quantidades métricas. Achar o capital dos juros. Divisão de números complexos. Reduzir moeda brasileira á inglesa e vice-versa. <i>Ponto 20.º</i>—Da divisibilidade dos números.—Das commissões.—Ligeiras noções sobre juros compostos.

Fonte: Fundação Cultural do Estado do Pará na Seção de Obras Raras da biblioteca Arthur Vianna

A reforma do ensino primário executadas por pelo governador João Antonio Luiz Coelho – por meio do *Decreto nº 1.689* de 28/04/1910 e que, originou por sua vez, o *Decreto nº 1695* de 30 de maio de 1910 onde se encontram os programas dos cursos elementar e complementar, além do *Decreto nº 1722* de 03 de setembro de 1910 que aprova o programma para os exames de estudos primários no anno de 1910, - foi alvo de elogios do governador em sua mensagem dirigida ao Congresso Legislativo do Pará em 07 de setembro de 1911 ele diz: “Em visita que fiz a um dos nossos grupos escolares, tive demonstração cabal da superioridade dos processos de ensino ora postos em pratica sobre os que antes eram adotados” (PARÁ, 1911, p. 27), isto é, o método indutivo. Também verificamos que os

manuais didáticos como havia sugerido anteriormente eram de uso exclusivo dos professores: “Quase por completo vae sendo da escola abolido o livro”. (PARÁ, 1911, p. 27), isto demonstra que o próprio professor deveria desenvolver seu material, portanto,

Neste sentido, a história do livro escolar opera-se, entre outros aspectos, por contraposição ao livro, enquanto mercadoria e produto editorial, representando e configurando uma ordem cognoscente e uma marca autoral; por aproximação a realidade pedagógica e didáctica — posto que o livro escolar e o principal ordenador da cultura, da memória e da acção escolares; por inscrição na cultura escrita. (MAGALHÃES, 2006, p. 5)

No ano seguinte, em sua mensagem ao congresso, o governador afirma: “O novo methodo de ensino vae dando o melhor dos resultados: aperfeiçoou a instrucção da juventude e ampliou sensivelmente a acção intelectual do professor” (PARÁ, 1912, p. 26) e apresenta os resultados das vantagens que concedeu aos professores.

Mesmo após 30 anos da viagem que José Veríssimo fez à Paris com a missão de por lá conhecer as novidades e organização do ensino primário naquele país, e que em sua volta, foi possível organizar o Ensino primário por meio do *Regulamento escolar, programas, horarios e instruções pedagogicas para as escolas publicas do Estado do Pará* em 1890, ainda sim, em 1920 seu feito é digno de elogios, como os proferidos pelo governador do estado do Pará, Dr. Lauro Sodré em sua mensagem apresentada ao congresso paraense em 07 de setembro de 1920:

Sem receio de errar, podemos dizer que, plantado que foi o marco inicial de onde entramos a jornada, seguindo a norma, que nos fora traçada, em 1890, quando a direcção superior da instrucção publica fora tão acertadamente para às mãos do nosso saudoso e inesquecível conterrâneo José Veríssimo nunca desandamos nem nos desviamos desse caminho seguro (PARÁ, 1920, p. 58)

Por suas peculiaridades a reforma de José Veríssimo foi a mais importe entre todas as reformas educacionais realizadas no Pará, em razão de que, definiu proposta pedagógica com estabelecimento de métodos bem claros, alinhados a uma nova visão de organização de ensino com fixação de responsabilidades, horários, deveres, programas, etc., apesar de todos os avanços conquistados, há um lamento de Lauro Sodré, “não houve solução de continuidade na acção dos governos que se sucederam” (PARÁ, 1920, p. 58).

3.3.5 – Programa para os exames de estudos primários

No ano de 1920 tivemos a promulgação de um novo documento oficial a respeito da educação em nosso estado, Programa para os exames de estudos primários – emitido pela diretoria de instrução pública primária. Este novo programa diferencia-se do anterior (Decreto nº 1722 de 03 de setembro de 1910) em sua organização, pois, o anterior apresentava Aritmética e Lições de coisas (com assuntos de geometria); neste novo programa, encontramos Aritmética e Geometria; agora, Lições de Coisas refere-se à biologia. Os saberes matemáticos relacionados à aritmética (Figura 16) são:

Figura 16 -Programa para os exames de estudos primários - Aritmética (PARA, 1920, p. 5-7)

ARITHMETICA	
Ponto 1.º—Escripta e leitura de numeros inteiros — Noções sobre numeros primos — Igualdade, suas transformações.	Ponto 11.—Divisão de numeros inteiros — Razão; proporção e suas alterações — Regra de juros simples: determinação do tempo.
Ponto 2.º—Decomposição de um numero em seus factores primos — Determinação do M. M. C. pelos processos conhecidos — Sommar numeros inteiros.	Ponto 12.—Subtração de fracções ordinarias — Systema metrico: medida de superficie. — Divisibilidade: caracteres por 2, 4, 8, 5 e 10.
Ponto 3.º—Sommar fracções ordinarias — Numeração de quantias: escripta e leitura — Complexos: conversão de unidades superiores em inferiores.	Ponto 13.—Subtração de quantidades metricas — Idéa elementar sobre divisor e multiplo — Noção de cambio: conversão de moeda brasileira em estrangeira conhecida.
Ponto 4.º—Subtração de numeros inteiros — Alteração de decimaes pela multiplicação e divisão — M. C. D. pelos processos conhecidos.	Ponto 14.—Multiplicação de fracções ordinarias — Systema metrico decimal: medida de peso — Divisibilidade: caracteres por 3, 6 e 9.
Ponto 5.º—Casos abreviados de multiplicação de inteiros. — Regra de juros simples: determinação dos juros — Complexos: conversão de unidades inferiores em superiores.	Ponto 15.—Multiplicação de decimaes — Systema metrico: medida de capacidade — Conversão de decimal em fracção ordinaria.
Ponto 6.º—Conversão de fracção ordinaria em decimal; dizima simples — Adição de quantidades metricas — Comissão.	Ponto 16.—Divisão de fracções ordinarias — Simplificação de fracções ordinarias pelos processos conhecidos — Numeração romana: escripta e leitura.
Ponto 7.º—Casos abreviados de divisão de inteiros — Conversão de medida antiga em moderna — Regra de juros: determinação do capital.	Ponto 17.—Multiplicação de quantidades metricas — Noção de cambio: conversão de moeda estrangeira conhecida em brasileira — Reducção de fracções ordinarias ao mesmo denominador pelos processos conhecidos.
Ponto 8.º—Multiplicação de numeros inteiros — Systema metrico decimal: medida de comprimento. — Regra de tres simples.	Ponto 18.—Divisão de decimaes — Systema metrico decimal: medida de peso — Conversão de fracção ordinaria em decimal; dizima periodica composta.
Ponto 9.º—Adição de decimaes — Regra de juros: determinação da taxa — Conversão de medida moderna em antiga.	Ponto 19.—Divisão de quantidades metricas — Simplificação de fracção ordinaria pelos processos conhecidos — Abreviaturas do systema metrico.
Ponto 10.—Subtração de quantidades metricas — Conversão de multiplos em submultiplos e vice-versa — Regra de sociedade simples.	Ponto 20.—Regra de tres simples — Valor comparado das fracções ordinarias — Reducção de decimaes ao mesmo denominador.

Fonte: Fundação Cultural do Estado do Pará na Seção de Obras Raras da biblioteca Arthur Vianna

Cinco anos depois, já no governo de Dionysio Ausier Bentes – em sua mensagem ao congresso paraense, o governador diz que o Pará foi afetado por uma grande crise econômica que compromete tudo no ensino (PARÁ, 1925). Dois anos após, em 1927 a continuação da crise financeira provoca o fechamento de diversas escolas (PARÁ, 1927). Mais dois depois, na administração do governador Eurico de Freitas Valle, a crise se agrava e já faltam escolas para a população, o salário dos professores é baixo, as escolas que existem estão em estado precário, faltam mobiliários e matérias escolares, etc. (PARÁ, 1929).

Pelos motivos expostos acima, Eurico de Freitas Valle, defende a implementação de novos métodos de ensino baseados nos vigentes preceitos da escola nova, afirmando que em outros países esta nova visão já está em andamento na educação, e assim, propõe a criação de cursos de aperfeiçoamento pedagógico para professores e uma infinidade de realizações para a modernização do ensino. O governador admite que tenha em mãos um plano de reforma do ensino primário, porém, não há recursos financeiros para sua efetivação, porém, elabora um plano que diz ser um *ensaio útil e prático* – de nova orientação do ensino, os métodos da escola ativa. É o que prevê para suprir as lacunas na educação neste período (PARÁ, 1930). Tudo isto acontecia às vésperas da queda da primeira República (24/10/1930).

3.3.6 – Programa de estudos primários para as escolas noturnas

Este foi o último documento oficial a respeito de programas e reformas de ensino no Pará que conseguimos compulsar, correspondente ao período de nossa pesquisa. O referido programa foi instituído pelo major interventor federal Magalhães Barata⁷⁵ – com o intuito de alfabetizar os alunos que frequentavam as escolas masculinas noturnas. Em relação ao conteúdo de matemática, apresenta um programa *de iniciação matemática* o qual descrevemos a seguir⁷⁶ (Quadro 10).

Quadro 10 – Iniciação matemática (PARA, 1933, p. 7-8)

PRIMEIRO ANO	
- Ideia prática de numeração falada e escrita. - Algarismos arábicos. - Leitura e escrita dos números (exercícios graduados até 1.000.000). - Noção de unidade, dezena e centena; formação de números compostos. - As quatro operações fundamentais (problemas fáceis). - Noções de extensão à vista de gravuras geométricas ou desenhos feitos no quadro negro representando objetos familiares dos alunos. - Ideia de corpo e de linha.	
SEGUNDO ANO	
- Revisão do estudo feito no ano anterior. - Estudo mais desenvolvido das quatro operações fundamentais. Representação de quantias (problemas progressivamente mais difíceis). - Conhecimento prático das unidades métricas e comprimento, capacidade e peso. Emprego da balança. - Máximo comum divisor e mínimo múltiplo comum. - Frações ordinárias e decimais (operações, alterações e transformações). - Noções sobre o sistema métrico: múltiplos e submúltiplos das principais unidades métricas. - Estudo elementar sobre as moedas e suas conversões. - Idem, sobre regra de juros simples e percentagem, - Idem, do círculo e da circunferência; linha que a esta se relacionam. - Triângulo e quadriláteros. Conhecimento dos sólidos geométricos.	

Fonte: Quadro elaborado a partir do documento fonte.

Além do mais, este programa dispunha de orientações para os professores a respeito dos conteúdos nos dois anos.

No primeiro ano a orientação era ensinar a ideia de número intuitivamente e de forma concreta com uso de objetos, dedos, passos, colegas, etc., e ainda operações mentais, somente depois é que se ensinariam os registros gráficos dos números no quadro negro, e por meio do ensino das quatro operações, a ideia de dobro, triplo, dúzia, groza, cento, milhar, etc. Vemos aí, mesmo em 1933, a permanência do uso do método indutivo no ensino.

No segundo ano, deveria ser explicada de forma concreta a operação de divisão com a noção exata de fração com a representação de objetos facilmente divisíveis. Insistir na resolução de problemas sobre as quatro operações. Proposição de atividade com uso de moedas de diversos países, com a noção de juros e porcentagem. As regras e definições deveriam ser completamente dispensadas.

Não descrevemos aqui os saberes relacionados à geometria, porém vemos que o método intuitivo ainda é usado não só na aritmética, mas também na geometria, “e assim por diante manterá o ensino intuitivo, concreto, até o perfeito conhecimento das principais figuras geométricas” (PARÁ, 1933, p. 9).

Depois de traçarmos um longo percurso sobre as concepções de educação, tendências pedagógicas, métodos de ensino e também a descrição dos documentos oficiais a respeito da educação no estado do Pará com ênfase em seus saberes matemáticos aritméticos e concepções pedagógicas; apresentamos um quadro demonstrativo referente aos programas de ensino mencionados anteriormente nos seis documentos que localizamos neste estudo e que estão descritos nas seguintes subseções deste relatório de pesquisa: 3.3.1; 3.3.2; 3.3.3; 3.3.4; 3.3.5 e 3.3.6 – buscando identificar os principais saberes aritméticos recorrentes e que foram incorporados no período compreendido entre os anos de 1890 a 1933; pois serão de extrema importância na análise feita no próximo capítulo.

Para facilitar o entendimento do quadro apresentado no quadro 11 - ao descrevermos os saberes elementares aritméticos encontrados no primeiro documento, em nosso caso, o de 1890 descrito anteriormente na subseção 3.3.3; na descrição dos saberes encontrados nos

demais documentos subsequentes, só aparecerão descritos aqueles que foram *incorporados* ao longo dos anos, portanto, aqueles que foram mantidos não aparecerão, uma vez que já foram descritos anteriormente. Não fazemos aqui uma comparação em vista de que alguns documentos fontes retratam programas des estudos propostos para o ensino nas escolas (1990), (decreto 1695/1910) e outros são programas para exames de ensino primário (1903; decreto 1722/setembro-1910; 1920) ou noturno (1933).

Quadro 11 - Demonstrativo dos saberes nos programas de ensino escolar e programas de exame de ensino primário (1890 – 1933)

Regulamento escolar 1890 ⁷⁷	Escola elementar: aritmética e cálculo para primeiro, segundo e terceiro anos, incluindo contagem de 1 a 100, adição e subtração; representação gráfica dos números; reprodução por algarismos; multiplicação; problemas; divisão; frações decimais e ordinárias; sistema métrico decimal com operações e cálculos; problemas da vida prática; proporções; regra de três e juros; Escola popular: Cálculo mental; quadrado; raiz quadrada; cubo; raiz cúbica; escrituração mercantil (partidas simples e dobrada, livro caixa, livros razão, livro diário, etc).
Decreto 1190 (1903) ⁷⁸	Números primos; dízima periódica; adição, subtração, divisão e multiplicação de frações decimais e ordinárias; potenciação; radiciação; regra de companhia.
Decreto 1695 (maio 1910) ⁷⁹	Números romanos; regras fundamentais da aritmética; dinheiros nacional e estrangeiro; frações de números complexos; porcentagem; comissões, juros simples e compostos; redação de letras, cheques, vales e recibos; câmbio.
Decreto 1722 (setembro 1910) ⁸⁰	Emprego dos principais sinais aritméticos; o metro na delimitação das distâncias e superfícies; redução de medidas métricas em medidas antigas; números complexos; redução de frações ordinárias ao mínimo denominador comum; máximo divisor comum de um número; adição de quantidades métricas; mínimo múltiplo comum; frações decimais periódicas; divisão de números complexos.
Programa para os exames de estudos primários (1920) ⁸¹	Idêntico ao programa de 1910 do decreto 1695, porém diferente ao decreto 1990 também de 1910 no sentido de não contemplar; potenciação; radiciação.
Programa de estudos primários escolas noturnas (1933) ⁸²	Idêntico aos dos anos anteriores, entretanto com redução de alguns saberes por se tratar de escolas noturnas.

Fonte: Elaborado a partir dos documentos fontes

⁷⁷ Elaborado de acordo com a organização dos cursos, previstos no documento fonte. Nos cursos e/ou anos subsequentes da escola elementar e popular, sempre há revisão do que foi ensinado no ano anterior. Isso ocorre em todos os programas.

⁷⁸ Elaborado de acordo com o programa geral para exame de estudos primário (PARA, 1903)

⁷⁹ Elaborado de acordo com a proposta ano e/ou cursos previstos no documento oficial.

⁸⁰ Elaborado de acordo com o programa geral para exame de estudos primário (PARA, 1910)

⁸¹ Elaborado de acordo com o programa geral para exame de estudos primário (PARA, 1920)

⁸² Elaborado de acordo com o programa de estudos primário para as escolas noturnas, abarcando primeiro e segundo anos de iniciação matemática (PARÁ, 1933).

A vista disso, no próximo capítulo descrevemos analiticamente os manuais didáticos que encontramos durante nossa pesquisa empírica, com intuito de perceber nestes manuais quais os saberes matemáticos de aritmética, métodos de ensino, e respaldo legal das leis e programas de ensino que são retratados em suas formulações dos conteúdos.

IV – SABERES MATEMÁTICOS DE ARITMÉTICA PRESENTES NOS MANUAIS DIDÁTICOS NO ESTADO DO PARÁ E SEUS AUTORES

Fazer a história do manual escolar é indagar da gênese, natureza, simbolização e significação mais profundas do saber e do conhecimento; é indagar da materialidade e da significação do(s) livro(s) como texto, enquanto ordem (suporte e unidade) do saber e do conhecimento; é indagar, ainda, do livro como discurso (configuração, forma/ estrutura, especialização, autoria); é, por fim, indagar do saber como conhecimento e do conhecimento como (in)formação.

Justino Magalhães, 2006

Os manuais didáticos ou escolares representam e denotam a educação e cultura de uma época “na medida em que simboliza uma construção cultural, estrutura o acto do conhecimento, materializa a relação pedagógica e configura o campo epistemicopedagógico da cultura escolar” (MAGALHÃES, 2006, p.8), isto, porque, “tradicionalmente, o manual servia sobretudo para transmitir conhecimentos e constituir um reservatório de exercícios e tinha também uma função implícita de veicular valores sociais e culturais” (GÉRARD & ROEGIER, 1998, p. 19)

Portanto, os manuais didáticos podem ser concebidos também como “um produto de consumo, suporte de conhecimentos escolares, veículo transmissor de um sistema de valores, de uma ideologia, de uma cultura e, por último, um instrumento pedagógico” (MORGADO, 2004, p. 37).

A vista disso, elaboramos uma descrição analítica dos manuais didáticos encontrados durante nossa pesquisa de acordo com Choppin (2004)⁸³, que aparecem listados juntamente com outros que só tivemos notícias de sua existência e uso no ensino primário de nosso estado, mas que não tivemos acesso a eles. Neste capítulo, consideramos apenas aqueles que temos evidências de que foram usados no ensino primário do Pará e que também tivemos acesso a eles, de acordo como já mencionamos no capítulo I deste trabalho⁸⁴. A opção pela divisão do capítulo em duas partes se dá pelo fato de que na primeira parte biografamos brevemente os autores paraenses dos quais não tivemos acesso às suas obras e na segunda

⁸³ Ver os termos no item 1.4 Percursos metodológicos.

⁸⁴ Ver item 1.4 – Percursos metodológicos

parte, aqueles que tivemos acesso, onde também descrevemos suas referidas obras aritméticas.

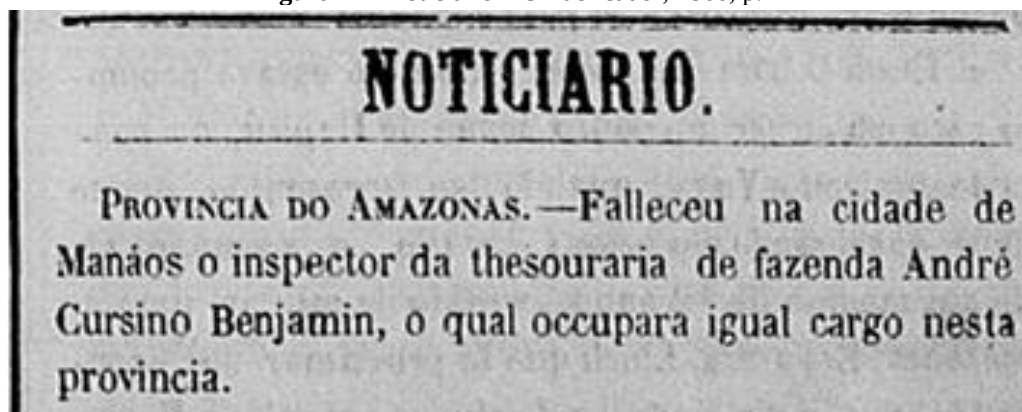
4.1 – Autores e manuais didáticos de aritmética – I parte

Fazemos aqui um breve relato biográfico dos autores com destaque para os manuais didáticos produzidos por eles, alguns dos quais, soubemos de seu uso no ensino primário no Pará. Alguns destes manuais didáticos de aritmética conseguimos compulsá-los. Inicialmente apresentamos os autores e manuais que se enquadram nesta categoria.

a) - André Cursino Benjamin

Natural do Pará foi professor de aritmética do Arsenal de guerra do Pará. Exerceu diversos cargos do funcionalismo da Fazenda, sendo inspetor da Tesouraria geral de Sergipe, da Paraíba, do Maranhão⁸⁵ e do Amazonas em 1866, ano em que faleceu em Manaus (Figura 17)⁸⁶ (BLACK, 1883), (SILVA, 1867). Também foi primeiro secretário da Assembleia Provincial do Pará no ano de 1850 (CRUZ, 1970).

Figura 17– Noticiário – O Publicador, 1866, p. 1



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

Além do mais, André Cursino Benjamin foi proprietário do Colégio Nossa Senhora da Glória, em Belém, e que começou a funcionar no início do ano de 1866, ano em que faleceu.

⁸⁵ Amazonas em 3/11/1865-1866; Maranhão em 20/11/1863; Sergipe e Paraíba sem data precisa.

FONTE: RECEITA FEDERAL DO BRASIL – MINISTÉRIO DA FAZENDA - TESOURARIAS DA FAZENDA

<http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/SRF/historia/catalogo/letraT/tesourarias.htm>

⁸⁶ Jornal paraense **O Publicador** - nº 1110, Belém, Quarta feira 23 de maio de 1866, p. 1. Muito embora BLACK, 1883 diga que o autor morreu em 1970, porém, o jornal citado é bem anterior.

Porém, legalmente foi estabelecido somente em 08 de abril de 1867 por licença concedida pela Diretoria de Instrução Pública. O colégio era dirigido pela viúva Anna Joaquina Ferreira Ribeiro Benjamin e suas filhas Francisca Cândida Benjamin e Anna Amélia Benjamin.

O referido colégio que no primeiro ano recebeu auxílio de 1.600 réis da Assembleia Provincial, de acordo com o artigo 3º de seu estatuto, funcionava com as seguintes matérias: Leitura, caligrafia, doutrina cristã, civilidade, gramática, aritmética e geografia. Além disso, também havia aulas de costuras, marcas e bordados, francês, italiano, música vocal e instrumental a piano, dança e desenho. Somente eram admitidas meninas na idade entre 5 a 11 anos e que não sofressem de doenças contagiosas ou tivessem sido despedidas de outras escolas por motivos comportamentais. Não havia neste colégio castigos de palmatória (ALMANACK, 1868).

Em nossa pesquisa identificamos apenas uma obra deste autor em relação ao ensino de aritmética publicada. Trata-se de *Noções preliminares sobre a natureza dos numeros e suas diferentes especies, sobre as quatro operações de arithmetica, etc, para uso dos meninos paraenses*. Pará, 1849 – Que “parece-me que ha uma edição nova” (BLAKE, 1883, p. 79). Esta obra, apesar de nosso esforço em localizá-la, infelizmente não conseguimos compulsá-la, talvez por sua data de publicação ser muito antiga (1849). Outra referência desta obra é encontrada no Diccionario Bibliographico Portuguez – onde seu autor afirma ter comprado um exemplar do manual. Porém, afirma que “como era de se esperar, não apresenta novidade alguma que exija particular menção” (SILVA, 1867).

O referido autor, também publicou outras obras, *Índice ou Repertório Geral das Leis da Assembléa Legislativa Provincial do Gram-Pará - 1838-1853*⁸⁷ - na época em foi deputado provincial do Pará. Para publicação desta obra, o autor recebeu um incentivo de 1.500 réis do Governo provincial, com a obrigação de entregar 150 exemplares para serem distribuídos nas repartições públicas⁸⁸; *Uma viagem em 1852 à vila de nossa senhora de Nazareth da Vigia, antiga Aldeia de Uruytá*⁸⁹ e ainda *Apontamentos da Legislação e decisões do governo sobre o empréstimo do cofre dos órfãos à Fazenda Nacional*⁹⁰ (BLAKE, 1883).

⁸⁷ Esta obra foi continuada por outra pessoa - BENJAMIN, André Curcino. *Índice ou Repertório Geral das Leis da Assembléa Legislativa Provincial do Gram-Pará (1838-1853)*. Belém: Typographia Commercial de Antônio Joze Rabello Guimarães, impresso por Valentim Joze Ferreira, 1854.

⁸⁸ TREZE DE MAIO. **Lei nº 264 – de 14 de outubro de 1854 – Orça a receita e fixa Despesa Provincial para o anno financeiro de 1855.** § 10. Nº 408 – 11 de novembro de 1854. 15º anno: Typografia Santos & Filhos, Belém, 1854. (p. 1-3)

⁸⁹ Publicada no Pará no ano de 1853 e tinha 33 páginas.

⁹⁰ Foi coordenada pelo autor e publicada na Paraíba quando era inspetor da fazenda nesta província no ano de 1862, tinha apenas 14 páginas.

b) - Cyriaco Lourenço de Souza

Paraense, bacharel em matemática e professor de Aritmética e Geometria do Arsenal de Guerra do Pará (BLACKKE, 1893). Foi aluno do Colégio Santa Cruz em Belém (A ÉPOCA, 1859). Por volta dos anos de 1870 ministrava aulas particulares de Cronologia, História, Aritmética, Álgebra, Geometria Plana e no espaço, Trigonometria retilínea e Cosmografia – em sua residência à Rua das Flores, 59 (Belém/Pará) - de segunda à sexta-feira, de 09 às 14 horas (O LIBERAL DO PARÁ, 1870, p. 3).

Na primeira reunião da câmara Municipal do Pará na 4ª Sessão ordinária de 03 de março de 1875, presidida pelo Sr. Dr. João Raulino de Souza Uchôa, Cyriaco apresentou um requerimento, propondo a criação de uma aula noturna de Geometria prática aplicada ao desenho, para as classes operárias, oferecendo-se para lecionar 3 vezes por semana – pedia que a Câmara apenas o autorizasse e o ajudasse com a casa e preparos para a aula. A sua solicitação não foi deferida pela Câmara por falta de autorização da lei (JORNAL DO PARÁ, 1875).

No ano seguinte, o Diretor Geral de Instrução Pública o nomeia para ser examinador de alunos do Lyceu Paraense - em Matemática (JORNAL DO PARÁ, 1876, p. 1). Um ano depois, o presidente da província atendendo ao pedido do Diretor geral da Instrução Pública resolve nomeá-lo para substituir o professor de Geografia e História da Escola Normal, Domingo Soares Ferreira Penna – que se ausentou por 30 dias para tratar de sua saúde (JORNAL DO PARÁ, 1877, p. 2).

Por meio de ofício enviado ao Diretor Geral interino da Instrução Pública, Cyriaco solicita sua inscrição como concorrente à cadeira de Geografia do Lyceu Paraense (JORNAL DO PARÁ, 1878, p. 1), o que foi indeferido em vista da informação do diretor interino do arsenal de guerra, segundo despacho do Diretor Geral (JORNAL DO PARÁ, 1878, p. 1).

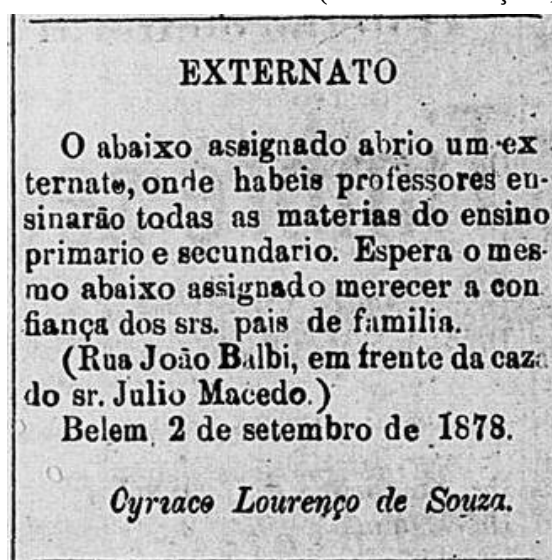
O motivo do indeferimento de sua solicitação foi sua suspensão do exercício de professor de Geometria do Arsenal de Guerra pelo tenente Coronel Diretor interino deste Arsenal. Que de acordo com o despacho a medida foi tomada de acordo com “os termos de artigo 127, §9º do regulamento de 19/10/1872”. (JORNAL DO PARÁ, 1878, p. 1). O que dias depois resultou em sua demissão da função (JORNAL DO PARÁ, 1878).

A explicação para sua suspensão e posterior demissão da função de professor do Arsenal de Guerra consta do ofício nº 103 de 31 de agosto de 1878 - do Tenente coronel do Arsenal de Guerra do Pará - José Clarindo de Queiroz - ao Presidente da Província José Joaquim do Carmo - sobre comunicado recebido do Capitão Estevão Joaquim de Oliveira

Santos – a respeito do professor de Geometria – em que o atraso no desenvolvimento dos aprendizes artífices e operários militares, que frequentam as aulas de Geometria deste arsenal era evidente de acordo com informações prestadas pelo pedagogo do Arsenal a respeito do desempenho do professor (JORNAL DO PARÁ, 1878, p. 1).

Assim depois de oito anos após as aulas particulares em sua residência, o professor Cyriaco volta a ministrar aulas particulares, desta feita em um externato para ensino primário e secundário que inaugurou na Rua João Balbi, de acordo com anúncio datada de 02/09/1878 que mandou publicar em um jornal da época (Figura 18) (A CONSTITUIÇÃO, 1878).

Figura 18 – Anúncio sobre o externato (A CONSTITUIÇÃO, 1878, p. 2)



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

Também foi juiz comissário do município de Breves, para medição da posse de terras de José Lucas de Souza (DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 1884) – onde ficou por cerca de um ano, sendo demitido do cargo em janeiro de 1885 (DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 1885).

Voltando a Belém ainda neste mesmo ano, solicitou por meio de requerimento ao Vice Administrador do Colégio Amparo permissão para casar-se com a educanda pensionista, Maria Luiza de Vilhena – o que foi atendido no despacho dia 13 de julho deste mesmo ano, ficando ao tesouro provincial a ordem de pagamento do dote da pensionista da quantia que havia sido recolhido para o enxoval da moça (JORNAL DO PARÁ, 1885). O referido colégio era

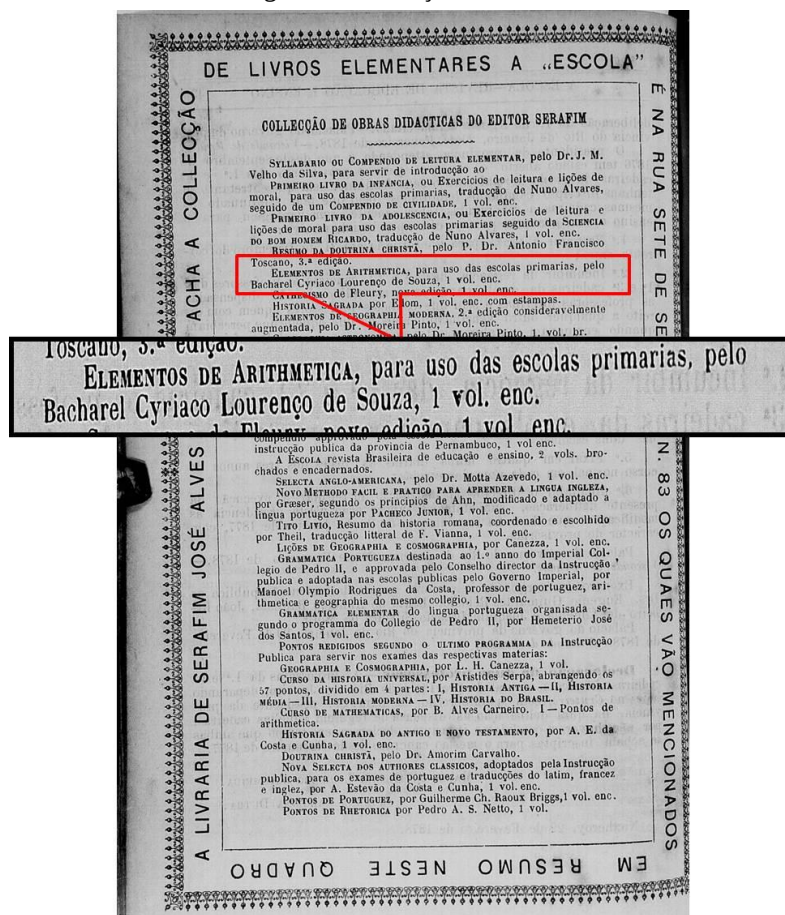
Um internato projetado para meninas órfãs carente, que aí recebem instrução primária gratuita, educação doméstica, alimentos, roupas, e, quando se casam, uma roupa de casamento e um pequeno dote. Havia, nestas condições, cerca de 200 meninas. Este estabelecimento tem uma diretoria especial, composta de homens filantrópicos, que fornecem uma colocação para essas meninas quando

não se casam, depois de ter concluído os seus estudos, eles são obrigados a deixar o colégio. Todas as despesas relacionadas com o asilo destas crianças pobres são custeadas pelo tesouro estadual. (PARÁ, 1893, p. 80) (tradução nossa)

Além do mais, Cyriaco foi Juiz comissário dos municípios de Curalinho e Faro (A REPÚBLICA, 1886, p. 2) e também nomeado juiz ad hoc, para fazer medições e demarcações de terra do município de Juruti (A REPÚBLICA, 1887). Entre suas obras encontramos:

a) - **Elementos de arithmetica para uso das escolas primarias**. Rio de Janeiro, 1877—Segunda, edição, Rio de Janeiro, 1880. (BLAKE, 1883, p. 153) (FRANCO, 1885). O referido livro é citado por Moreira (1979) que diz que nada sabe do mesmo. Outra referência que encontramos desta obra foi na revista A Escola (1878) – onde se faz uma propaganda que apresenta um quadro “Colecção de obras didacticas do editor Serafim” (p. 16) (Figura 19 – editada com destaque). A revista em destaque é do Rio de Janeiro e, circulou ente os anos de 1877 a 1878.

Figura 19 – Coleção de livros

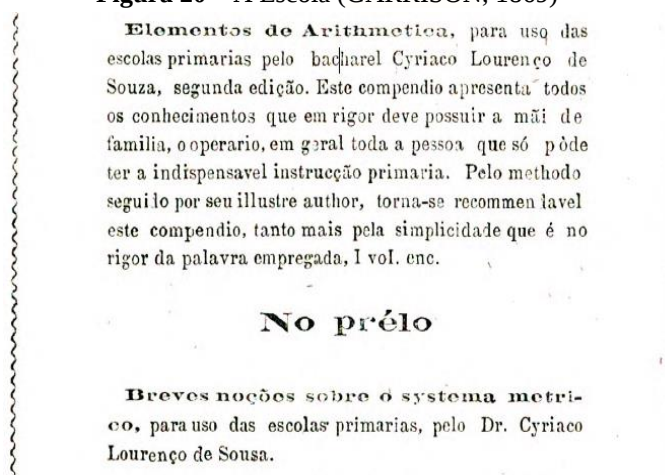


Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

O referido manual aparece em uma nota do expediente do governo de 04 de maio de 1877 informando ao inspetor da alfândega que deveria desembarcar nesta alfândega de bordo do vapor Ceará, da Companhia de Navegação Brasileira, um caixão remetido pelo Ministério do Império e que contém 400 exemplares de “Elementos de arithmética” – oferecidas por Serafim José Alves⁹¹ à Diretoria Geral de Instrução Pública desta Província (JORNAL DO PARÁ, 1877, p. 2).

A mesma obra aparece citada em Garrison (1869) em um quadro (Figura 20) com o título *A Escola* (p. s/n) onde além do já citado *Elementos de Aritmética*, aparece também outra obra, *Breves noções sobre o sistema métrico, para uso das escolas primárias*.

Figura 20 – A Escola (GARRISON, 1869)



Fonte: Cornell University Library

Não tivemos acesso a obra de Cyriaco Lourenço de Souza, referente a aritmética, conseguimos apenas o registro de sua existência e que circulou no Pará.

c) - Antônio Joaquim de Oliveira Campos

Foi professor de aritmética, álgebra e geometria – do Colégio dos Santos Inocentes, e também professor substituto das mesmas disciplinas no Colégio Santa Maria de Belém (ALMANACH ADMINISTARTIVO E MERCANTIL, 1872), e professor aritmética, álgebra,

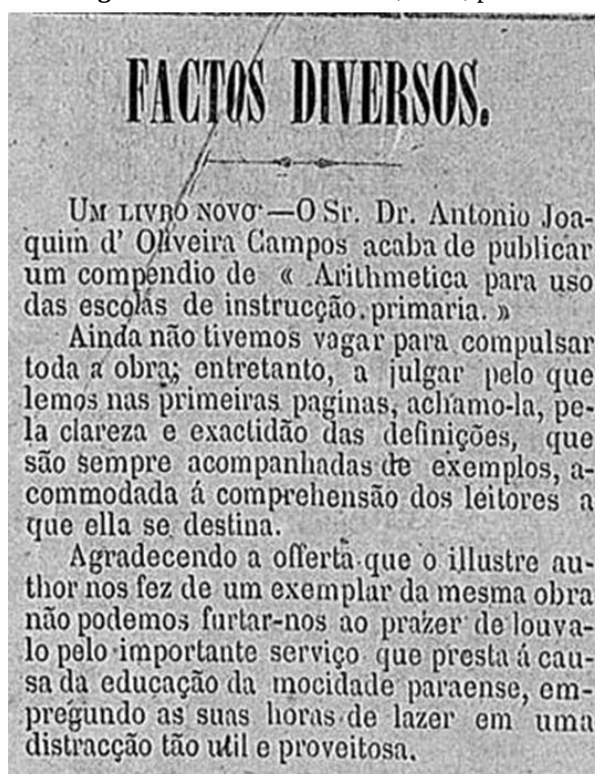
⁹¹ Este senhor foi proprietário da Livraria do Povo no Rio de Janeiro que funcionava na rua São José nesta cidade. Esta livraria foi vendida ao Sr. Pedro da Silva Quaresma em 1879, que por certo tempo permaneceu com o nome original da loja, somente depois, mudando seu nome para Livraria Quaresma. (HELLEWELL, 1985).

geometria e trigonometria do externato Sant'Anna (O DEMOCRATA, 1891). Além do mais foi professor de aritmética e geografia da escola Normal em substituição a um professor licenciado (O LIBERAL DO PARÁ, 1875).

Dr. Campos como era conhecido, foi ainda engenheiro de obras públicas do Estado do Pará e membro da comissão federal no Estado de Pernambuco (PARÁ, 1901) e engenheiro da câmara municipal de Belém (DIARIO DE NOTICIAS, 1882), formou-se em bacharel em matemática e física na Escola Central do Império do Brasil (JORNAL DO PARÁ, 1871).

O manual didático publicado por ele foi *Arithmetica* – para uso das escolas de instrução primária - que segundo a imprensa local foi publicado em 1872 (O LIBERAL DO PARÁ, 1872) como vemos nesta reportagem de um jornal da época (Figura 21).

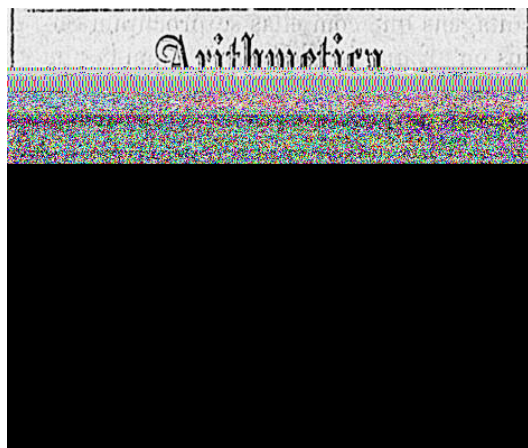
Figura 21 - O Liberal do Pará, 1872, p. 1



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

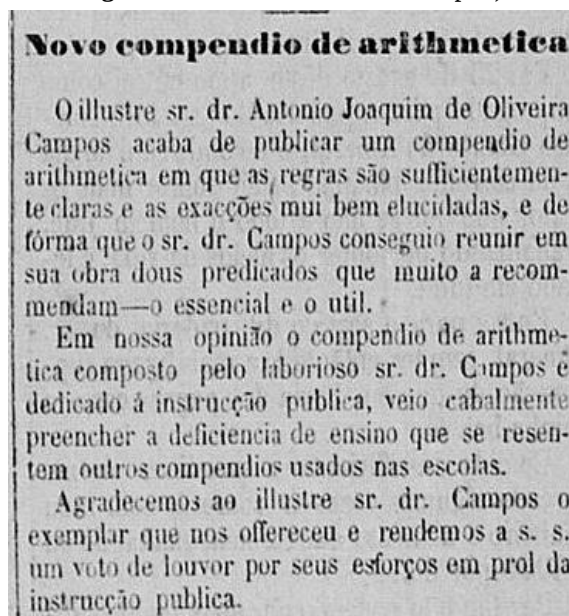
Ainda de acordo com jornais da época (Figuras 22) em 1882 foi lançada a segunda edição, e também os jornais diziam que a publicação, apresentava regras eram suficientemente claras, precisas e muito bem elucidativas, trazendo em seu corpo, o útil e o essencial (Figura 23). Segundo o autor, a obra foi dedicada à instrução pública (DIÁRIO DE BELÉM, 1882), (O SANTO OFÍCIO, 188?).

Figura 22 – Diário de Belém, 1882, p. 1)



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

Figura 23 – O Santo Officio, 188?, p. 3)



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

O referido manual didático foi aprovado, premiado e adotado pelo Conselho Geral de Instrução Pública da Província do Pará. Além do mais, sabemos que esta publicação chegou a sua 4ª edição no ano de 1886 (DIÁRIO DE BELÉM, 1886), sua impressão era feita em Lisboa, Portugal. Temos conhecimento ainda, que o referido manual foi também aceito e adotado em Escolas do Amazonas, pelo Conselho de Inspeção Pública, no período de 1850 a 1950 (CORREA, 2006).

Como professor, D. Campos se ofereceu por meio de comunicado à Câmara Municipal para ministrar aulas de matemática – de forma gratuita aos alunos da escola noturna (O LIBERAL DO PARÁ, 1871). Até o momento da pesquisa não conseguimos localizar sua obra para podermos manuseá-la.

No ano de 1886 já passados quatorze anos de sua primeira edição foi lançado sua quarta edição (Figura 24) (DIÁRIO DE BELÉM, 1886, p. 4).

A chamada do Diário de Belém parece deixar evidente foi aprovada, a obra *Arithmetica*, de Antônio Joaquim de Oliveira Campos. que circulou e foi adotada no ensino de aritmética no estado do Pará; destinada ao ensino Primário. Todavia, não conseguimos obter um exemplar para análise.

Figura 24 - Diário de Belém, 1886,



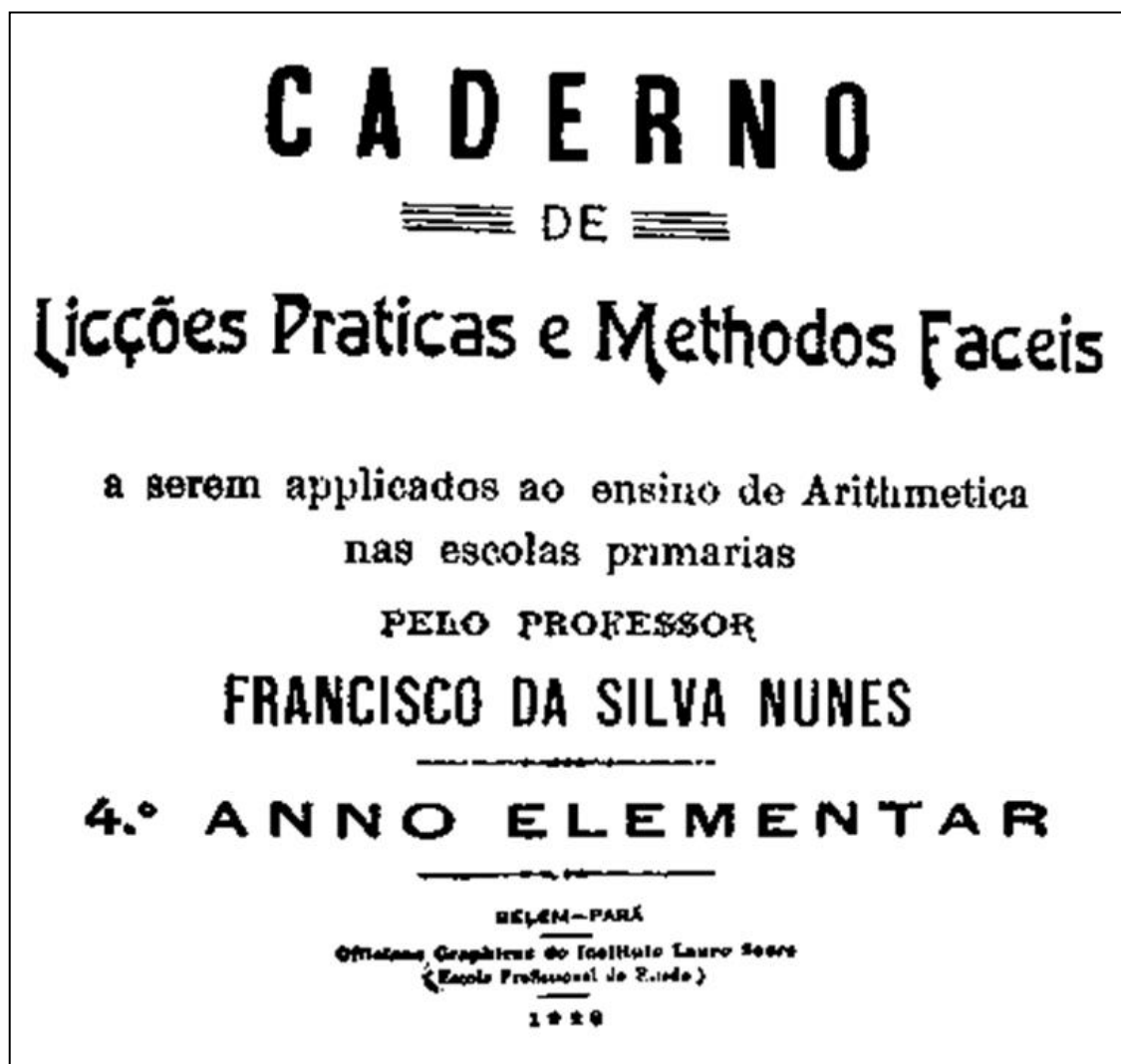
Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

d) - Francisco da Silva Nunes

Paraense do município de Soure no Marajó/PA nascido em 09 de março de 1886, filho de Raimundo Estulano de Aguiar Nunes e Maria da Glória da Silva Nunes. Era professor normalista e trabalhou como professor de matemática no Ginásio Paes de Carvalho (PARÁ, 1924), época em que foi professor de Eidorfe Moreira (MOREIRA, 1979). Também foi chefe do ensino teórico no Instituto Lauro Sodré (PARÁ, 1927), diretor do Grupo Escolar das cidades de Irituia, Maracanã, Vila do Pinheiro (hoje, Icoaraci). Foi o pai de Alacid da Silva Nunes, um militar e político brasileiro que governou o estado do Pará por duas vezes (1966 - 1971 e 1979 – 1983).

A única obra de Francisco da Silva Nunes relacionada ao ensino de aritmética para o ensino primário no estado do Pará que, segundo indicações mencionadas em sua capa era para o 4º ano elementar, foi publicada em 1929, é o manual, *Caderno de lições práticas e methods faceis a serem applicados ao ensino de arithmetica nas escolas primarias* (Figura 25).

Figura 25 - Caderno de lições práticas e methods faceis



Fonte: Moreira (1979)

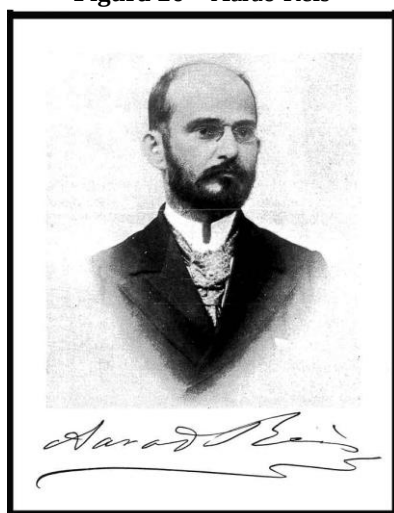
Nas palavras iniciais o autor chama-o simplesmente “LIÇÕES PRÁTICAS DE ARITHMETICA” (MOREIRA, 1979, p. 44 – grifo do autor). Ainda segundo Moreira (1979), o manual era uma produção simples e objetiva, porém, seu formato era diferente dos demais livros da época, se assemelhava ao formato de um caderno. Em nossa pesquisa não tivemos acesso a este manual e nem informações a seu respeito em jornais da época.

e) - Aarão Reis

Aarão de Leal Carvalho Reis (Figura 26) - paraense nascido em Belém/PA no dia 6 de maio de 1853, filho de Fábio Alexandrino de Carvalho Reis e de Ana Rosa Leal de Carvalho.

Seu pai trabalhava como Inspetor da Alfândega nesta cidade. Começou seus estudos em Belém e permaneceu na capital até seus 11 anos, quando seus pais se mudaram para São Luís / MA, onde estudou no Instituto de Humanidades. Poucos anos depois, uma nova mudança de sua família lhe levou ao Rio de Janeiro, onde prosseguiu seus estudos.

Figura 26 – Aarão Reis



Fonte: objdigital.bn.br

Estudou na Escola Central no Rio de Janeiro onde concluiu os cursos de engenheiro geógrafo (1872) e engenheiro civil (1874). Também obteve o grau de bacharel em ciências físicas e matemáticas. Em período anterior já havia atuado no magistério como lente de matemática elementar em diversas escolas, sendo uma delas de propriedade de seu pai, o Colégio Perseverança, no Rio de Janeiro (1869).

Entre os anos de 1905 e 1914 ministrou aulas no curso técnico da Escola Politécnica, no Rio de Janeiro, e de 1914 a 1925 tornou-se responsável pela cadeira de economia política, finanças, direito constitucional, administrativo e estatístico nesta mesma escola.

Aarão Reis, também ingressou na carreira política e exerceu mandatos parlamentares. Em uma primeira tentativa não conseguiu êxito em 1896 como senador pelo Estado do Maranhão, porém, em 1911 tomou posse como suplente de deputado federal pelo Estado do Pará no lugar de Deoclécio de Campos, que renunciou após ter sido nomeado cônsul do Brasil em Southampton, na Inglaterra. Posteriormente, conseguiu eleger-se por duas vezes para deputado pelo estado do Pará nas legislaturas de 1927-1929 e 1929-1931. Entretanto, na última legislatura perdeu o mandato com a Revolução de 1930.

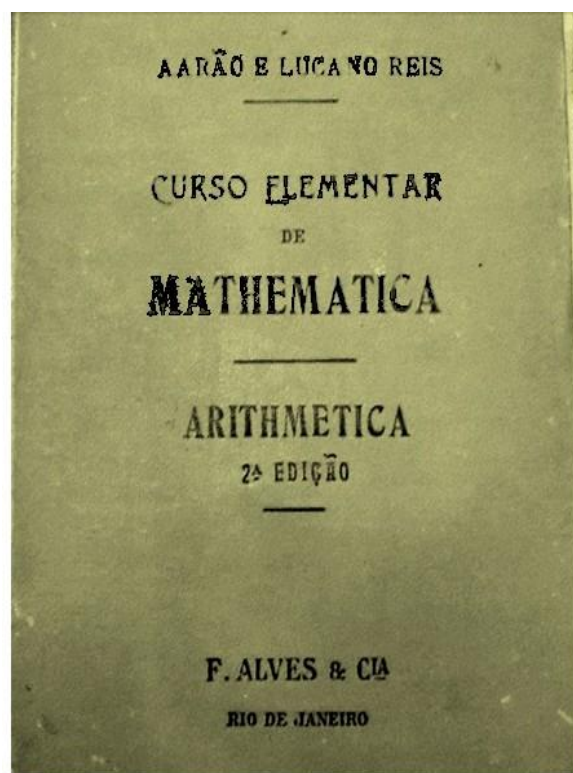
Aarão Reis foi um homem de muita influência em todo o Brasil, assumindo diversos cargos públicos como diretor dos Correios da República (1895), do Banco do Brasil, (1895 -

1897, da Estrada de Ferro Central do Brasil (1906 – 1910) e do Lloyd Brasileiro (1910). Também, foi inspetor-geral de obras contra a seca (1913 – 1918) e consultor do ministro de Viação e Obras Públicas (1918). No setor privado, foi fundador e presidente da Empresa Industrial Serra do Mar (1899 e 1906).

Além de tudo, notorizou-se pelo seu trabalho como condutor da comissão construtora da cidade de Belo Horizonte/MG, sendo a primeira cidade brasileira moderna planejada, entre os anos de 1894 e 1895. No Pará, planejou a cidade de Soure, na Ilha do Marajó.

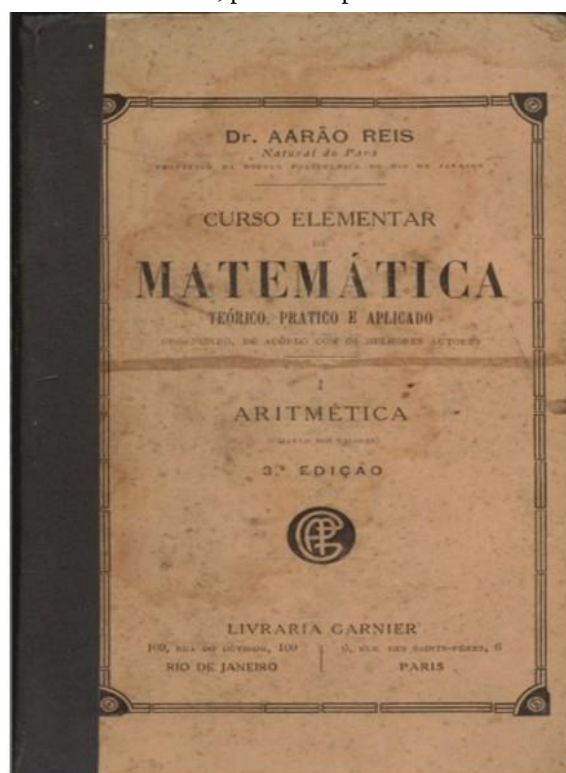
Entre suas diversas obras nos mais variados ramos, publicou em aritmética duas obras de destaque com o mesmo nome, *Curso Elementar de Mathematica* - uma delas em parceria com seu irmão Lucano (Figura 27) e a outra sozinho (Figura 28). Na pesquisa tivemos acesso às obras em formato digital⁹².

Figura 27 - Curso elementar de mathemática – Arithmetica



Fonte: Repositório institucional da UFSC

Figura 28 - Curso elementar de mathemática – Teórico, prático e aplicado



Fonte: Repositório institucional da UFSC

Não fizemos a descrição destes manuais neste trabalho porque não encontramos evidências claras de seu uso nas escolas primárias do estado do Pará. Porém, é muito provável

⁹² <https://repositorio.ufsc.br/>

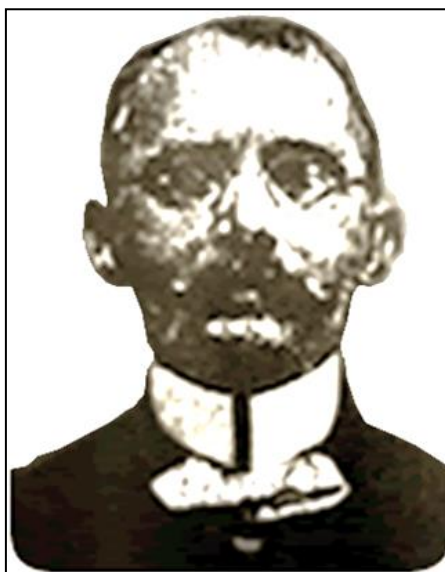
que tenham sido usados, pois trata-se da obra de um paraense de muita influência e destaque em sua época.

Para a escrita desta seção acerca da vida de Aaarão Reis fizemos uma compilação das informações a partir das seguintes fontes: (REVISTA DO CLUBE DE ENGENHARIA, 1902), (SALGUEIRO, 1997), (SETEMY, 2015), (FONSECA, 1953), (BLAKE, 1970), (ARRAIS. 2010) e (TELLES, 1984 e 1994).

f) - Ignácio Baptista de Moura

Ignácio Baptista de Moura (Figura 29) nasceu em 31 de julho de 1857 na cidade de Cametá no Pará. Era engenheiro, professor, escritor, jornalista, orador e poeta, foi o primeiro presidente do Instituto Histórico e Geográfico do Pará. Foi um dos organizadores do Tricentenário de Belém -1616 – 1916.

Figura 29 – Retrato de Ignacio Moura



Fonte: <http://www.fcp.pa.gov.br/ignacio-moura>

Formado pela escola Politécnica do Rio de Janeiro tornou-se Engenheiro Civil em 1882, aos 25 anos de idade, além de ter sido deputado estadual por varias legislaturas (PERES, s/d). Era responsável pela propagação dos ideais republicanos em Cametá.

Foi professor catedrático de arithmetica álgebra do Gynasio Paes de Carvalho. (PARA, 1907). Sua obra foi *Arithmetica elementar*, que de acordo com Moreira (1979) foi adotada pelo Conselho Superior de Instrução Pública em todas as escolas do estado.

Em nossa pesquisa não conseguimos obter este manual escolar e o que sabemos a seu respeito encontra-se em uma carta dirigida ao autor, publicada em um jornal da época, na qual a pessoa assina apenas com a letra “H”. O texto da carta publicada no jornal narra o seguinte:

Há em vosso livro, antes de tudo, método, o que raro se encontra em compêndios que tratam de matemática e especialmente de aritmética, a mais difícil das matemáticas elementares.

Rompestes de vez com a rotina e, do ensino das quatro operações sobre inteiros, passastes logo para o das frações e depois para os da potenciação e radiciação. De fato, a criança não terá de encontrar maiores dificuldades ao passar das operações sobre inteiros para as de decimais, em que só há a diferença da vírgula e destas para as de potências e raízes, que outra coisa não são senão novas aplicações das operações sobre inteiros.

Em todos os pontos, porém, de vosso trabalho fostes de uma simplicidade quase incomparável formulando definições fáceis e curtas de acordo com o que pode alcançar a compreensão do menino” (O PARÁ, 1900, p. 1).

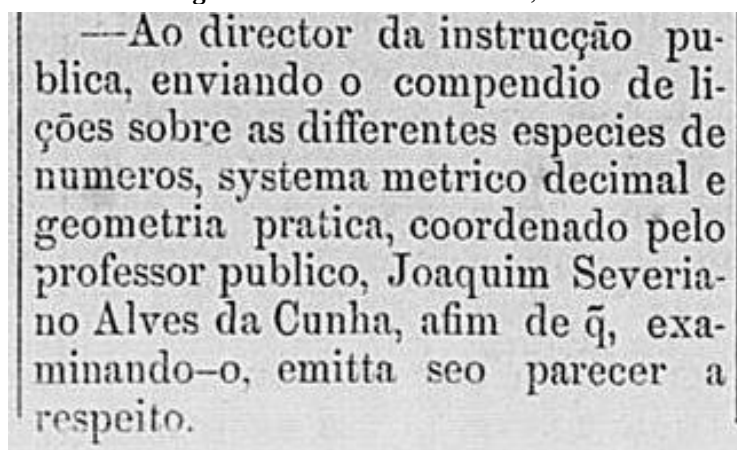
Ignacio Moura faleceu em Belém do Pará no dia 25 de fevereiro de 1929 aos 72 anos de idade deixando uma vasta obra literária como, De Belém a São João do Araguaia – Vale do Tocantins; Sur Le Progres de l’Amazonia e sur ses Insens; A Exposição Artística e Industrial de Liceu Benjamim Constant; Anuário de Belém e muitas outras.

g) - Joaquim Severiano Alves da Cunha

Joaquim Severiano Alves da Cunha, natural do Pará, foi professor público e tenente coronel do exército (CORREIO PARAENSE, 1892), presidente da tesouraria da fazenda do Estado do Pará (GAZETA OFFICIAL, 1859). No magistério ocupou a cadeira de ensino primário da 3ª classe da freguesia de Bujaru/Pará (TREZE DE MAIO, 1861) e ainda foi proprietário de uma escola particular no Largo da Trindade na capital do estado. (DIÁRIO DE BELÉM, 1871).

Em relação às suas publicações no ramo da matemática, Moreira (1979) e Braga (1915) citam *Arithmetica* – referindo-se à uma suposta obra sua, que não encontramos quaisquer evidências de sua existência. Entretanto, identificamos que o referido autor também publicou uma outra obra, *Lições sobre as diferentes espécies de números, systema métrico decimal e geometria pratica* (Figura 30) que de acordo com o Jornal do Pará (1868), foi enviado ao diretor geral de instrução pública para emitir parecer de sua adoção. Porém, não conseguimos informações se a obra foi aceita ou não.

Figura 30 – JORNAL DO PARÁ, 1868



Fonte: Hemeroteca Digital

Joaquim Severiano Alves da Cunha foi aposentado em 1886 com todos os direitos e prerrogativas (A CONSTITUIÇÃO, 1886) e faleceu seis anos depois, em 25 de agosto de 1892 (CORREIO PARAENSE, 1892) (CAFÉ NAVEGANTES, 1892).

h) - Outros indícios de autores e obras

Segundo Moreira (1979) e Braga (1915), há um manual didático chamado *Arithmetica* – de autoria de *Padre Eutychio*, que foi uma figura emblemática; baiano nascido em 1817, chegou ao Pará em 1850 onde se radicou, assumindo a presidência do Mosteiro Carmelita. Um homem negro nascido quando a escravidão ainda estava em vigor no Brasil, Padre Eutychio nasceu livre, e como é de esperar sofreu diversos preconceitos pela sua cor. (DIÁRIO DO PARÁ, s/d). Morreu em 1880 (O LIBERAL, 1989), (O LIBERAL DO PARÁ, 1880).

Além de pertencer à maçonaria, e por causa disso foi excomungado da Igreja Católica, exercia efetiva participação na política paraense, sendo membro do Partido Liberal – assumindo a cadeira de vereador por quatro legislaturas (1857-1860; 1861-1864; 1865-1868 e 1876-1879 – (DIÁRIO DO PARÁ, s/d).

Foi professor do Liceu Paraense e professor particular (O PARÁ, 1897), professor do Collegio N. S. do Amparo (TREZE DE MAIO, 1861); também foi reitor do Collegio Paraense de onde foi demitido por incompatibilidade de ser professor público e diretor de escola pública, cargos e funções incompatíveis na época (JORNAL DO PARÁ, 1868).

Pouco antes de sua morte, por não aceitar o perdão oferecido pela Igreja em relação à maçonaria, foi suspenso das funções sacerdotais. Morreu 14 anos depois, sendo enterrado no cemitério de Santa Isabel em Belém/PA. Porém, em 1943 seus restos mortais foram transportados em uma urna para sede da maçonaria em Belém. (DIÁRIO DO PARÁ, s/d).

4.2 – Autores e manuais didáticos de aritmética – II parte

Os manuais didáticos de aritmética os quais temos evidências de seu uso no ensino primário estado do Pará e que conseguimos obtê-los para manuseá-los aparecem no quadro 12. Entretanto, como já esclarecemos, também localizamos os manuais de aritmética: *Curso Elementar de Mathematica* e *Curso elementar de mathemática – Teórico, prático e aplicado* – o primeiro de autoria de Aarão e Lucano Reis e, o segundo, somente de Aarão Reis, ambos paraenses, embora, não termos evidências de que estes manuais foram usados no ensino primário no Pará e, portanto, não os descreveremos aqui.

Quadro 12 – Manuais didáticos de aritmética

TÍTULO	AUTOR	ANO	FORMATO
Arithmetica Primaria	Cezar Augusto de Andrade Pinheiro	1902	Digital
Arithmetica Complementar – Para os cursos primário, complementar, normal e comercial	Tito Cardoso de Oliveira	s/d	Digital
Curso primário de arithmetica elementar: visando um curso secundário de arithmetica e contabilidade commerciaes.	J.M.	1907	Digital

Fonte: Machado (2017) – quadro elaborado a partir desta pesquisa

Usaremos como categoria de análise dos manuais didáticos elencados nesta seção deste estudo os procedimentos descritos anteriormente na seção 1.3 do capítulo primeiro⁹³ na qual descrevemos os percursos metodológicos deste estudo que estão fundamentados, nas quatro finalidades fundamentais destacadas por Choppin (2004) para análise de manuais didáticos, que são: funções referencial, instrumental, ideológica e cultural e documental. Da mesma forma, utilizamos ainda os saberes matemáticos de aritmética e métodos de ensino apontados nos programas de ensino escolar e programas de exame de ensino primário (1890 – 1933) que aparecem descritos no quadro 11 no final do terceiro capítulo⁹⁴ deste relatório de pesquisa.

⁹³ Considerações gerais sobre o estudo.

⁹⁴ Educação e métodos de ensino em documentos oficiais no estado do Pará entre 1850 - 1950

4.2.1 - Cezar Augusto de Andrade Pinheiro⁹⁵

Natural da cidade de Bragança no Estado do Pará (DIÁRIO DE BELÉM, 1885), foi aluno da Escola Normal (JORNAL DO PARÁ, 1873). Antes de sua formação, durante seu curso, Cezar Pinheiro já atuava como professor (aluno mestre) da escola noturna do 2º distrito que funcionava no pavimento térreo do Lyceu Paraense (JORNAL DO PARÁ, 1873). Esta escola passou a funcionar posteriormente à Rua dos Inocentes no Largo da Pólvora⁹⁶, em sua residência (JORNAL DO PARÁ, 1873).

No ano seguinte à sua formação, solicitou ao Presidente da Província sua nomeação como professor. O presidente, então, após consultar o Diretor Geral de Instrução Pública, o nomeou como professor efetivo da cadeira do ensino primário da primeira infância da Freguesia de São Domingos da Boa Vista (JORNAL DO PARÁ, 1874).

Passados alguns anos, e quando residia em Muaná/PA, inaugurou uma escola particular na qual assumiu o cargo de diretor (DIÁRIO DE BELÉM, 1884) o que viria lhe causar uma grande confusão política, pois, logo em seguida, foi intimado pelo presidente da Câmara de Muaná, Raimundo Benício Pinheiro - em 19 de fevereiro de 1884 - para que fechasse sua escola particular que havia aberto e na qual desempenhava o cargo de diretor, o que era proibido pelo §1º do art. 5º do capítulo 4º da lei nº 1031 de 07/05/1880 – no qual foi enquadrado, e por esta causa foi afastado do cargo de professor público deste município. (A CONSTITUIÇÃO, 1884).

Após todo o processo e uma grande disputa política, Cézar Pinheiro reassumiu o cargo na cadeira de professor público de Muaná por força do Diretor de Instrução Pública, e onde exercia grande influência política, foi vereador (A CONSTITUIÇÃO, 1886). Na ocasião, o presidente da câmara dirigiu um ofício ao Diretor de Instrução Pública, com o seguinte teor:

“Muaná 30 de novembro de 1885. – Ilmº Sr. – Participando a V. S. haver no dia 18 do corrente, o professor Cezar Augusto d’Andrade Pinheiro, assumido o exercício de seu cargo, cumpro um dever como pae de família, e como cidadão,

⁹⁵ Trechos deste texto foram publicados em forma de artigo: MACHADO. Benedito Fialho. MENDES. Iran Abreu. **Professor Cézar Pinheiro e seu manual didático “Arithmetica Primária”**. In: Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia (15.: 2016: Florianópolis - SC) Cadernos de Resumos. - Organizadores: Maria Fernanda Vásquez, Sandra Caponi, Márcia Regina Barros da Silva.-- Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de História da Ciência: Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. ISBN: 978-85-93331-01-5

⁹⁶ Hoje é um dos pontos turísticos de Belém, a tradicional Praça da República, lugar muito frequentado por moradores e turistas de Belém, e onde funciona aos domingos uma feira de artesanato. O espaço, que fica no centro da capital paraense, já abrigou um imenso armazém de pólvora e até um cemitério onde eram enterrados pobres e escravos. Por ocasião da proclamação da República, em 15 de novembro de 1891, o nome foi mudando para Praça da República. É nesta praça que fica localizado o famoso Teatro da Paz.

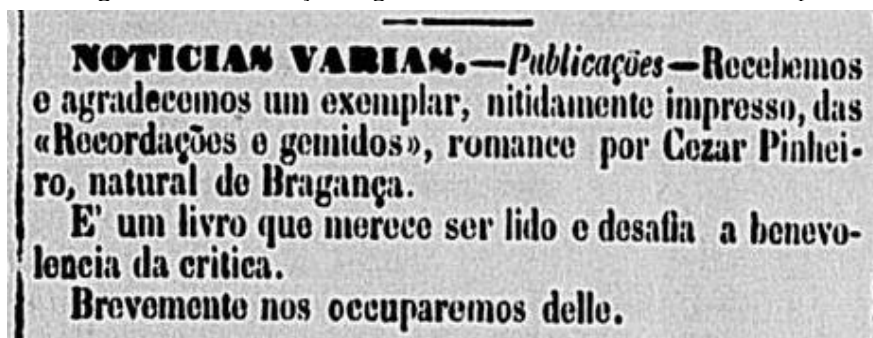
congratular-me com V. S. pelo acerto da escolha e agradecer em nome do Município, o benefício prestado a infância.

Despido de qualquer sentimento que possa ofuscar a verdade, relva consignar como merecido acto de louvor ao nomeado, a quem Muaná deve no todo a instrucção de seus filhos, que nem um outro há com ele desempenhado esse lugar e de que o período em que esteve arredado foi um interregno em que, com prejuízo da instrucção esteve acephala e o que é pior ainda, algumas vezes regida por *mestres* que precisariam de *mestres*.

Renovo a V. S. a segurança da minha alta consideração. – Deus Guarde a V. S. Ilmo Sr. Dr. Director da Instrucção Publica do Pará. José Alves Maia. (PRESIDENTE DA CÂMARA DE MUANÁ, 1885, p. 2). (De acordo com grafia da época e grifos do autor).

No ano de 1885, Cezar Pinheiro publicou sua primeira obra, embora, não ligada ao ensino de matemática. Tratava-se do romance, *Recordações e gemidos* (Figura 31) (DIÁRIO DE BELÉM, 1885).

Figura 31 – Recordações e gemidos - DIÁRIO DE BELÉM, 1885, p. 2



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

Também foi deputado em 1886 pelo 4º distrito da província do Pará (A CONSTITUIÇÃO, 1886, p. 2) e professor de aritmética do Collegio Santa Luzia (DIÁRIO DE BELÉM, 1887), época que se casou em Bragança com Anna Mathilde Madeira (O LIBERAL DO PARÁ, 1887).

Cézar Pinheiro, foi ainda candidato a deputado ao Congresso do Estado do Pará, sendo eleito (O DEMOCRATA, 1891). Também foi redator do jornal *O Cidadão* – cidade de Bragança (O DEMOCRATA, 1893) e assumiu a secretaria da redação do jornal *Diário de Notícias de Belém* (DIÁRIO DE NOTÍCIAS, 1897).

Outros fatos que podemos registrar sobre a vida deste importante personagem da educação paraense é que além de professor foi médico, intendente de vários municípios do Estado do Pará, foi coronel do exercito (Figura 32) e exerceu grande influência política e intelectual nas regiões de Bragança, Capanema e Mirasselas, micro região denominada “terra de coronelismo” (SOUZA, 2010, p. 57).

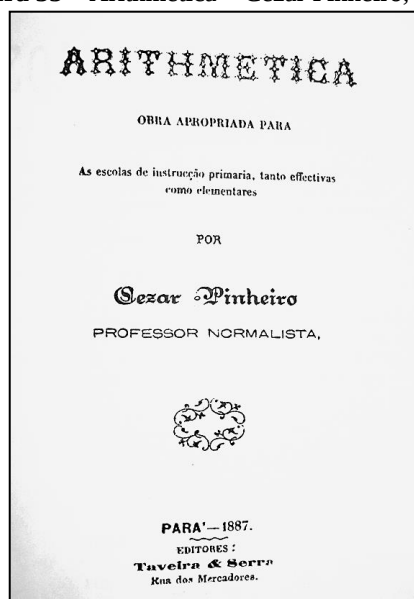
Figura 32 – Coronel Cezar Augusto

Fonte: Souza (2010, p. 56)

Em sua trajetória educacional Cézar Pinheiro foi o primeiro diretor do Grupo Escolar José Veríssimo, escola que foi criada pelo Decreto nº 935 – de 07 de janeiro de 1901 e instalada em 28 de janeiro do mesmo ano (LOBATO, 2014). É considerado um dos autores de manuais didáticos de matemática mais destacados no Estado do Pará na sua época. Entre suas produções nesta área destacamos:

a) - Arithmetica Primaria

Este manual teve sua primeira edição publicada no ano de 1887, e foi apresentada somente com o nome *Atithmetica* (Figura 33).

Figura 33 – Arithmetica – Cezar Pinheiro, 1887

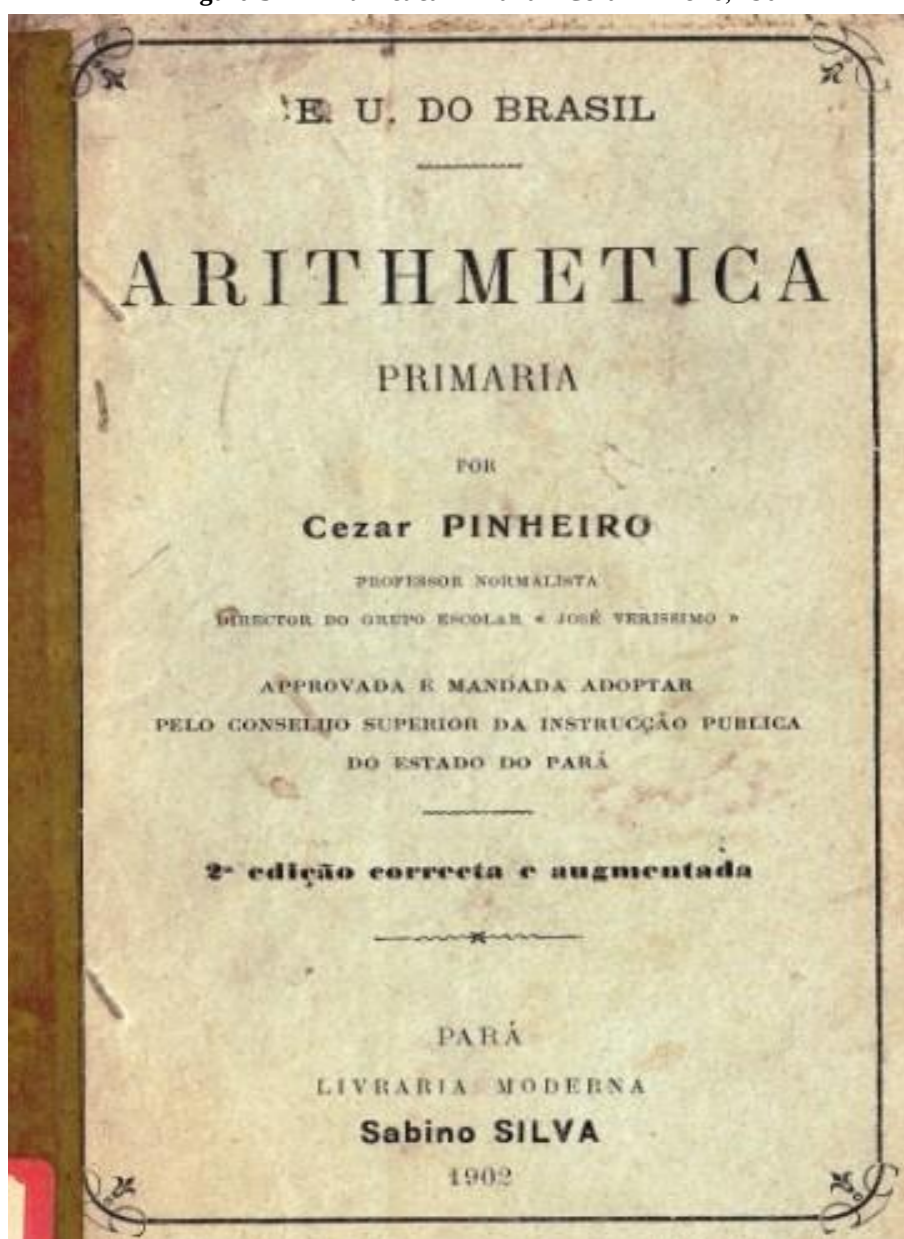
Fonte: Moreira (1979, p, 101)

Não tivemos acesso a esta primeira edição para saber se houve alguma modificação em sua segunda tiragem. Entretanto, na capa da segunda edição o autor diz que a obra foi corrigida e argumentada. Poder manusear as duas edições seria relevante em razão de que

(...) os livros para ensino da matemática não se explicam por si próprios – o que vale, creio eu, para qualquer livro; que há sempre necessidade de pesquisar suas origens, o meio em que foram produzidos, o destino a que estavam reservados inicialmente e o que ocorreu ao longo de sua utilização dentre outras tarefas. (VALENTE, 1999, p. 20)

O manual ao qual tivemos acesso foi a segunda edição corrigida e argumentada – do ano de 1902 (Figura 34).

Figura 34 – Arithmetica Primaria – Cezar Pinheiro, 1902



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

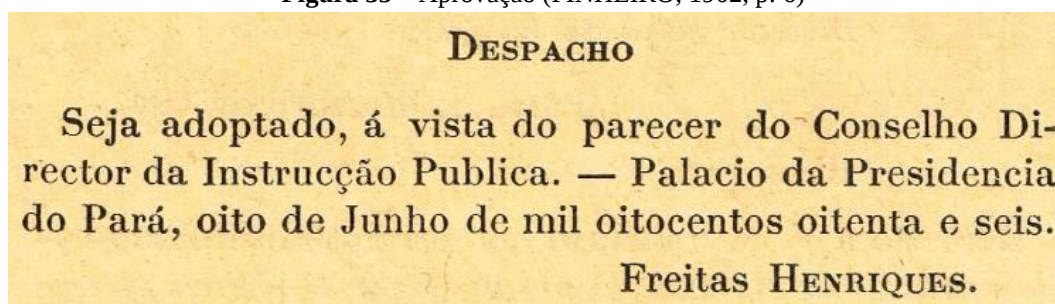
Em suas duas edições, o manual *Arithmética* ou *Arithmética Primária* – teve como editora Taveira & Serra, na primeira edição em 1887 e Livraria Moderna - Sabino e Silva, na segunda, em 1902. Porém, a segunda edição foi impressa na França – Paris na tipografia *Jablonsky – Vogt e Cia* – 10ª rua de Faubourg-Poissonnière.

Como já explicitamos no Capítulo I deste trabalho⁹⁷, o referido manual de autoria de Cezar Pinheiro e também os demais de outros autores serão descritos de acordo com as múltiplas funções exercidas pelos manuais didáticos, segundo Choppin (2004) e os saberes presentes nos programas de ensino primário.

b) - Caracterização geral

O manual *Arithmetica Primária*, 2ª edição corrigida e argumentada, foi publicado em 1902 pelo professor normalista Cézar Pinheiro. Foi *aprovado* e *adotado* pelo Conselho Superior da Instrução Pública do estado do Pará em 1886 em sua primeira edição de acordo com parecer destacado no próprio manual (Figura 35).

Figura 35 – Aprovação (PINHEIRO, 1902, p. 6)



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Este registro nas primeiras páginas do manual nos mostra e comprova que isto era uma prática comum na época, como já demonstramos anteriormente na descrição documento *Ensino primario: regulamento escolar, programmas, horários e instrucções*⁹⁸ – que em seu artigo 15º determina que qualquer livro ou outro tipo de alfarrábio só poderá ingressar na escola com a prévia autorização da autoridade competente (PARÁ, 1890). Portanto, o referido manual segue normas legais estabelecidas na época.

⁹⁷ Ver item 1.3 – Percursos Metodológicos (Função referencial, Função instrumental, Função ideológica e cultural e Função documental).

⁹⁸ Ver capítulo IV deste estudo, subseção - Aspectos gerais do documento fonte.

O manual está organizado em três divisões principais, sendo que a primeira se refere a uma apresentação do próprio autor denominada “Ao leitor” onde deixa claro que “a prática de alguns annos de magistério publico e particular nos há demonstrado que o melhor meio de ensinar meninos é o uso de compêndios *resumidos em suas definições*” (PINHEIRO, 1902, p. 4) (grifo nosso), pois cabe ao professor somente as devidas explicações. Além do mais, o autor enfatiza que o seu manual é destinado aos professores. Em relação a este aspecto denotamos o cumprimento da *função instrumental* apontada por Choppin, pois põe em prática métodos de aprendizagem ao declarar sua forma de abordagem dos saberes aritméticos “*resumidos em suas definições*”.

A segunda parte apresenta a documentação de sua adoção e aprovação pelo Conselho Superior da Instrução Pública do estado do Pará. O primeiro parecer é enviado em 24 de abril de 1886 pelo professor Ricardo José de Oliveira Santos, ao diretor geral de instrução pública, Antônio Manoel Gonçalves Tocantins – com a seguinte recomendação, “sou de parecer que está nas condições de ser adoptado nas ditas escolas” (PINHEIRO, 1902, p. 5). Em 18 de maio do mesmo ano o diretor Joaquim Rodrigues Collares – envia despacho ao diretor geral de instrução pública referendando o parecer anterior dado pelo professor Ricardo José de Oliveira Santos. Depois disto, é apresentado o despacho de Freitas Henrique, já apresentado na página anterior na figura 48. Somente em 27 de maio de 1889 no comunicado nº 349, é que Cézar Pinheiro – recebe oficialmente um documento assinado pro Heráclito Pinheiro – do Conselho superior de Instrução Pública, de que seu manual havia diso adotado nas escolas de ensino primário do Pará. Lembramos que o manual foi publicado em 1887.

A terceira parte esta organizada em seções e apresenta os assuntos propriamente ditos a respeito dos conteúdos matemáticos de acordo com as descrições a seguir:

c) – Estruturação dos capítulos

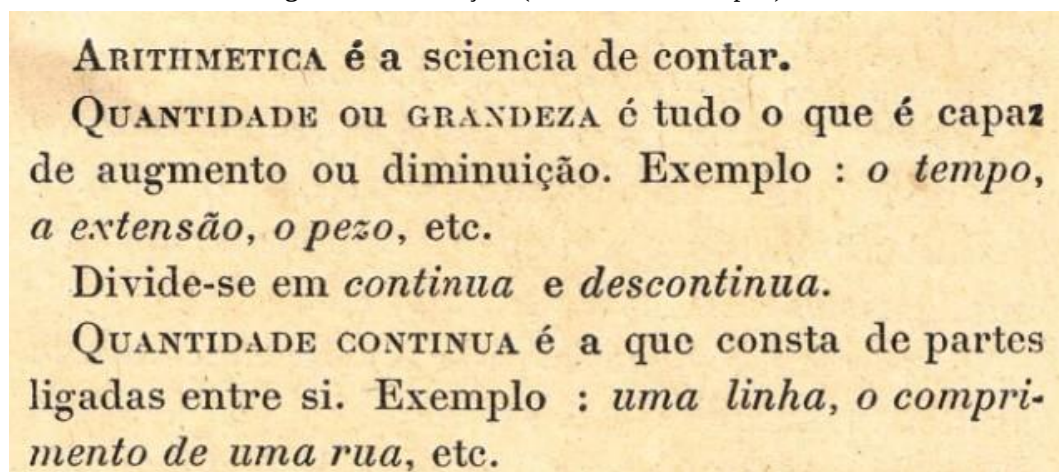
A primeira seção corresponde a *introdução* onde o autor apresenta as definições de vários termos como, aritmética⁹⁹ - “é a sciencia de contar” (PINHEIRO, 1902, p. 7), entre outros termos – com apresentação de exemplos (Figura 36), tais como: quantidade ou grandeza; quantidade continua e descontínua; unidade; números (inteiros, fração ou *quebrado*¹⁰⁰, mixto ou fracionário, dígito ou simples, composto, par, ímpar, concreto,

⁹⁹ Para saber mais a respeito da definição do termo, favor consultar Newman (1964).

¹⁰⁰ Era um termo usado na época - A palavra fração vem do latim: frangere = quebrar, e daí fractio, fractionis = quebrado, pedaço, segmento. Este sentido etimológico é apenas uma aproximação da ideia contemporânea de

abstrato); numeração (falada e escrita, valor absoluto e relativo); numeração das unidades; regras para escrever um número, ler um número, para tornar um número dez, cem, mil vezes etc., maior ou menor.

Figura 36 – Definições (PINHEIRO, 1902, p. 7)



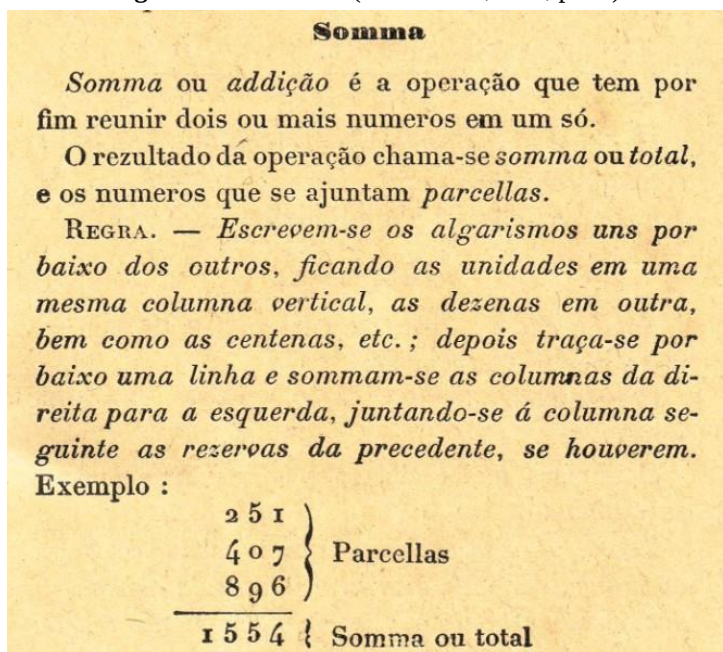
Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Observamos neste ponto que o autor além de se respaldar nos saberes aritméticos descritos nos programas oficiais do Ensino Primário do Pará, também revela o que Choppin (2004) qualifica como *Função instrumental* – atribuindo ao manual didático a prática da reprodução de métodos de aprendizagem que neste caso se apresenta pelo uso massivo de definições segundo o método de lições de coisa de Calkins (1886), ou seja, o método intuitivo, como determina o Regulamento escolar, e programmas, horários e instrucções e direcções a ele anexos” (PARÁ, 1890) – visando a “facilitar a memorização dos conhecimentos” (CHOPPIN, 2004, p. 553).

A segunda secção discorre a respeito das *Operações fundamentais*, o autor exhibe as definições dessas operações e aborda cada uma delas divididas em tópicos específicos como: Soma (definição, regras, exemplos, prova, prova dos nove) (Figura 37); Subtração; Multiplicação; Divisão – todas estas também são expostas semelhantes ao caso da soma.

fração numérica. (em italiano arcaico) "Rotto e uno o vero piu parti de uno itegro." Ou seja, em tradução livre: O quebrado (a fração) é uma ou mais partes de uma coisa inteira (de uma unidade). (SILVEIRA, 2011) (grifo do autor)

Figura 37 - Somma – (PINHEIRO, 1902, p. 11)



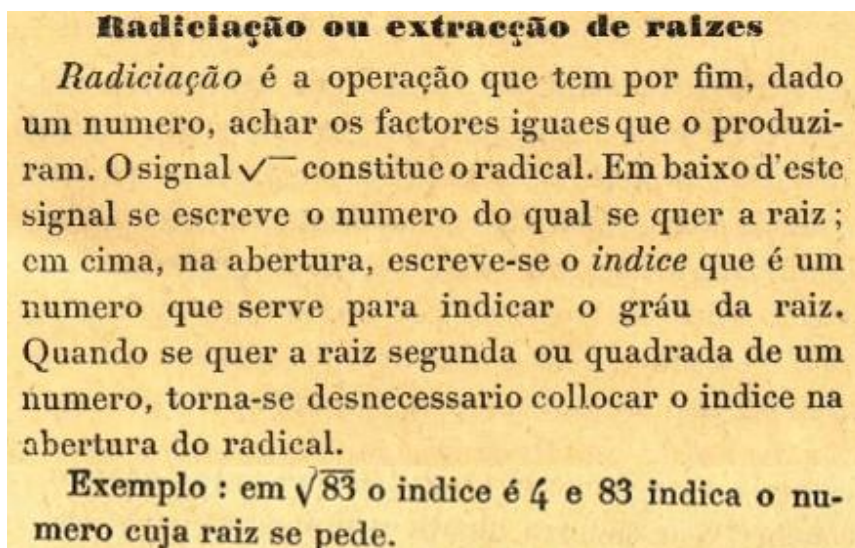
Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Constatamos que Cezar Pinheiro cumpre além da *função instrumental*, a *função referencial*, chamada de *curricular ou programática* – onde “o livro didático é então apenas a fiel tradução do programa” (CHOPPIN, 2004, p. 553), pois o programa de ensino vigente na época - Regulamento escolar, e programmas, horários e instrucções e direcções a ele anexos” (PARÁ, 1890) preconizava exatamente estes conteúdos para o ensino primário em concordância com a Lições de Coisas de Calkins (1886)¹⁰¹.

Ainda em relação às *operações fundamentais* o autor explana sobre *Potenciação* ou elevação à potência; *Radiciação* ou extração de raízes; raiz quadrada e raiz cúbica; Frações e Frações decimais. Todos estes tópicos matemáticos são discutidos de acordo com os métodos propostos pelo autor, os quais já mencionamos anteriormente, ou seja, por meio de definições e exemplos (Figura 38), o que nos evidencia o cumprimento das funções *instrumental* e *referencial* (CHOPPIN, 2004) em consonância com as normas escolares oficiais da época presentes das descrições dos saberes aritméticos constantes dos programas de ensino para as escolas e programas para exames de Ensino Primário.

¹⁰¹ Ver capítulo III deste estudo.

Figura 38 – Definições e exemplos (PINHEIRO, 1902, p. 19-20)



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Em um artigo de recorte deste estudo publicado anteriormente evidenciamos

... que as noções práticas de contabilidade se justificaram neste nível de educação, devido ao fato de que o Pará foi nesse período (final do século XIX) um lugar onde uma importante escola de comércio do Brasil foi criada e mantida devido à chegada de comerciantes sírios, libaneses, turcos e judeus, que começaram a explorar a negociação da colheita de produtos naturais da região, com o objetivo de exportar para a Europa. Além disso, a chegada de agricultores e trabalhadores rurais do Nordeste do Brasil à Amazônia, no mesmo período, deu origem à necessidade de inserir estudos topográficos por causa da redistribuição de terras para plantio e colheita da seiva de seringueira na região. (MENDES e MACHADO, 2015, p. 46)

Vemos assim que a exteriorização da *função ideológica* – na obra de Cezar Pinheiro, onde “nesse sentido, assume um importante papel político” (CHOPPIN, 2004, p. 553). Deste modo, o autor aborda a respeito do *Sistema métrico decimal* quando inicia pelas definições, que são apresentadas com base nas principais unidades desse sistema: Metro (múltiplos e submúltiplos) com os devidos exemplos (Figura 39); Litro (múltiplos, submúltiplos e suas relações as medidas antigas e líquidos) (Figura 40). Todas estas especificações de saberes também estão presentes nos diversos programas de ensino já descritos neste estudo no capítulo anterior.

Figura 39 - Metro – (PINHEIRO, 1902, p. 39)

— 39 —

Os multiplos e submultiplos do metro sao :

O <i>decametro</i>	que vale	10 metros
O <i>hectometro</i>	— —	100 —
O <i>kilometro</i>	— —	1000 —
O <i>myriametro</i>	— —	10000 —
O <i>decimetro</i>	que vale	0,1 do metro
O <i>centimetro</i>	— —	0,01 —
O <i>millimetro</i>	— —	0,001 —

Exemplo : O numero quarenta e seis mil duzentos trinta sete metros quinhentos oitenta e dois millimetros, é assim representado :

	4	6	2	3	7	5	8	2
Myriametros	.	.	.	.	.	.	.	.
Kilometros	.	.	.	.	.	.	.	.
Hectometros	.	.	.	.	.	.	.	.
Decametros	.	.	.	.	.	.	.	.
Metros	.	.	.	.	.	.	.	.
Decimetros	.	.	.	.	.	.	.	.
Centimetros	.	.	.	.	.	.	.	.
Millimetros	.	.	.	.	.	.	.	.

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 40 – Líquidos - (PINHEIRO, 1902, p. 40)

— 40 —

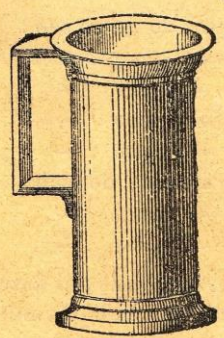



Fig. 2

Relação do litro com as medidas antigas

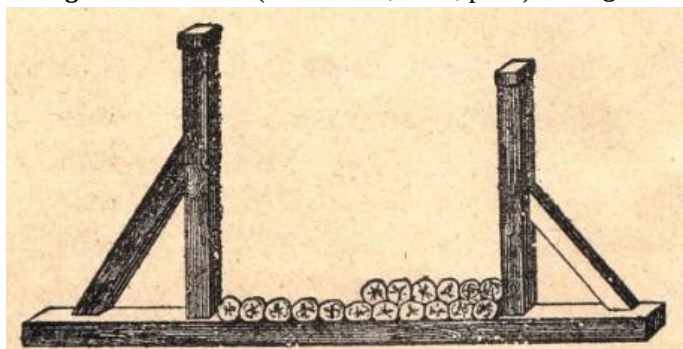
Moio (15 fangas)		2175,2 litros.
Fanga (4 alqueires)		145,08 —
Alqueire (4 quartas)		36,27 —
Quarta		9,07 —
Selamin		2,27 —

Liquidos

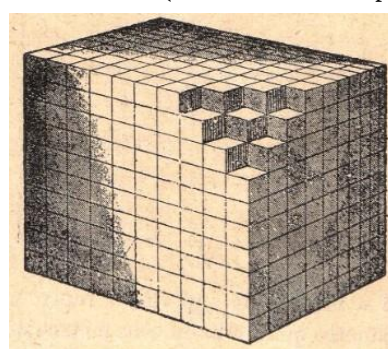
Tonel (2 pipas)		1597,2 litros.
Pipas (25 almudes)		798,6 —
Almudes (2 potes)		31,994 —
Pote (6 canadas)		15,96 —
Canada (4 quartilhos)		2,66 —
Meio quartilho		0,332 —

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

O mesmo evento - *função ideológica* - é constatado quando autor menciona, ainda, outras unidades de medida como Are; Stere (Figura 41), que segundo o autor se trata de uma unidade de medida que contém um metro cúbico. Todavia, é uma unidade que não tem aplicação no Brasil, na qual se usa o metro cúbico, representado como está apresentado na figura 42. Nesta mesma seção são ainda exploradas as conversões de unidades e algumas aplicações úteis do sistema métrico decimal.

Figura 41 – Stere - (PINHEIRO, 1902, p. 44)

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 42 – Metro cúbico - (PINHEIRO, 1902, p. 44)

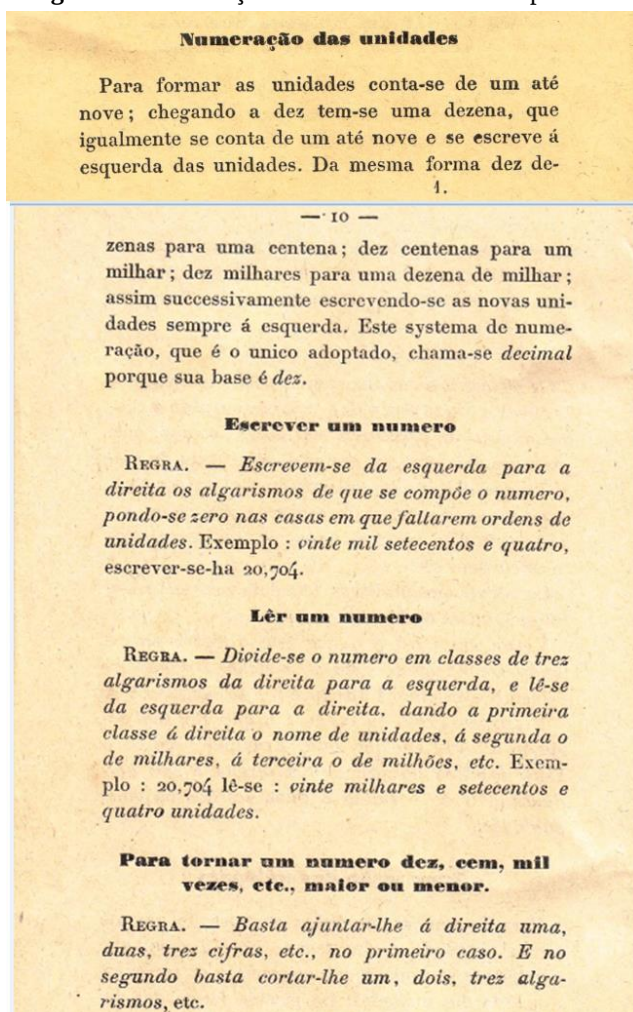
Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Vemos a seguir a efetivação de diversas funções do manual didático como a *função instrumental*, na qual

o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam a facilitar a memorização dos conhecimentos, favorecer a aquisição de competências disciplinares ou transversais, a apropriação de habilidades, de métodos de análise ou de resolução de problemas, etc. (CHOPPIN, 2004, p. 553).

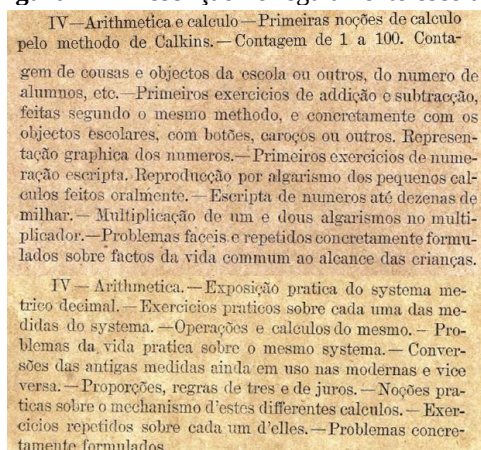
Também constatamos o que é chamado de *Função referencial*, na qual o manual didático é a “fiel tradução do programa” (CHOPPIN, 2004, p. 553), de acordo com o que apontamos na sequência. Observe as semelhanças entre o referido manual didático (Figura 43) e o que prescreve o programa para o ensino primário encontrado em *Ensino Primário: regulamento escolar, programas, horário e instruções pedagógicas para as escolas públicas do Estado do Pará, 1890*, descrito no capítulo III deste estudo (Figura 44).

Figura 43 – Descrição no manual Arithmética primária



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 44 – Descrição no regulamento escolar



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

E assim, outros casos semelhantes são encontrados neste manual didático com essa analogia. Com relação aos *Números complexos*, esta seção é abordada da mesma maneira como foram apresentados os demais assuntos discutidos no manual didático, ou seja, a partir da definição, seguida das regras e vários exemplos. Também são tratadas as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de complexos em diversos casos.

Na seção referente às *Proporções* o autor também apresenta uma abordagem semelhante aos demais tópicos anteriores: define *proporção* e *razão*, estabelece diferenças entre *razão aritmética* e *razão geométrica* e divide as razões em *aritméticas* e *geométricas* e, nos dois casos dá exemplos da determinar um *termo incógnito*.

A respeito do assunto sobre *Regra de três*. O autor, além da definição, divide a regra de três em *simples* e *composta*, *direta* e *inversa*, *termos principais* e *relativos*, e apresenta exemplos sobre os diversos casos, por meio de explicações, como por exemplo, o que menciona a figura 45. O autor também apresenta os modos de compor a proporção nos diversos casos.

Figura 45 – Regra de três - (PINHEIRO, 1902, p. 58)

Exemplo da regra de trez

8 Trabalhadores comem 20 kilos de carne em certo tempo, pergunta-se 12 trabalhadores quantos kilos comerão no mesmo tempo ?

Tr.	K.	FORMULA :
8	20	$\left\{ \begin{array}{l} 8 : 12 :: 20 : x, \text{ portanto } x = \frac{12 \times 20}{8} \\ = \frac{240}{8} = 30 \text{ ou } x = 30. \end{array} \right.$
12	X	

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Além das funções apontadas anteriormente também verificamos que a *função ideológica e cultural* está presente neste contexto, pois o manual didático é ainda “um dos vetores essenciais da língua, da cultura e dos valores das classes dirigentes” (CHOPPIN, 2004, p. 553), como podemos perceber no trabalho do autor em explicar e desenvolver minuciosamente os conceitos de regra de três e demais tipos como segue abaixo, em razão de que estes conceitos são essenciais ao comercio.

Em se tratando de *Regra de companhia*, o autor, além das definições, divide este assunto em regra de companhia *simples* e *composta*, apresentando problemas em *tempos*

iguais e entradas diferentes, tempos diversos e entradas iguais e, por fim, entradas e tempos diferentes seguido de diversos exemplos.

O assunto sobre *Regra de juros* é abordado como um caso particular da regra de três composta. O posto destacado é como *Determinar o juro de qualquer importância* – que é apresentado através de diversos exemplos e problemas.

Com relação às *Progressões*, esta última subdivisão abordada no manual, refere-se as duas maneiras de tratar o tópico: a progressão *aritmética* e a *geométrica*, em suas distribuições sequenciais classificadas em *crescentes* ou *decrecentes*, seguidas de pequenos exemplos.

O manual apresenta ainda ao seu final algumas tabelas como: Tabela das unidades antigas correspondentes às do novo sistema (Figura 46); léguas, quilômetros e metros (Figura 47); medidas para líquidos (canada, litros e mililitros) (Figura 48); pesos medicinais, metais (Figura 49); medidas de extensão, medidas de líquidos, medidas para secos, medidas do papel, medidas de quantidades, medidas de tempo (Figura 50); moedas francesas, alemães, inglesas, holandesas, suíças e hamburguesas (Figura 51).

Figura 46 - Relação do metro com as medidas antigas. (PINHEIRO, 1902, p. 74)

MEDIDAS ANTIGAS			Passo geometrico (5 pés)	1,65
		Metros.	Vara (5 palmos).	1,1
Legua brasileira ou de sesmaria (3000 braças) vale	6,600		Covado (3 palmos)	0,66
Legua maritima, de 20 ao gráo (3 milhas).	5555,5		Pé (12 pollegadas).	0,33
— portugueza de 18 ao gráo.	6162,84		Palmo craveiro (8 pollegadas).	0,22
— ingleza	4829,9		Pollegada (12 linhas).	0,0275
— franceza de 25 ao gráo.	4444,4		Linha (12 pontos)	0,002291
Milha geographica (841 3/4 braças)	1851,85		Braça quadrada (100 palmos)	4,84
Braça (2 varas)	2,2		Vara quadrada (25 palmos).	1,21
Toesa (6 pés)	1,98		Palmo quadrado (64 pollegadas quadradas).	0,0484
			Jarda ingleza	0,9144

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 47 – Medidas itinerárias (PINHEIRO, 1902, p. 75)

MEDIDAS ITINERARIAS			9	5 5	5 4 8
<i>Leguas de 18 ao gráo reduzidas á kilometro</i>			1 0	6 1	7 2 0
Leguas.	Kilometros	e	2 0	1 2 3	4 4 0
			3 0	1 8 5	1 6 0
1	6	1 7 2	4 0	2 4 6	8 8 0
2	1 2	3 4 4	5 0	3 0 8	6 0 0
3	1 8	5 1 6	6 0	3 7 0	3 2 0
4	2 4	6 8 8	7 0	4 3 2	4 0
5	3 0	8 6 0	8 0	4 9 3	7 6 0
6	3 7	3 2	9 0	5 5 5	4 8 0
7	4 3	2 0 4	1 0 0	6 1 7	2 0 0
8	4 9	3 7 6	1 0 0 0	6 1 7 2	0 0 0

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 48 – Medida de líquidos (PINHEIRO, 1902, p. 76)

Medidas para líquidos			9	23	958
			10	26	620
Canada.	Litros	e	Millilitros	20	53
1/2	1		331	30	79
1	2		662	40	106
2	5		324	50	133
3	7		986	60	159
4	10		648	70	186
5	13		310	80	212
6	15		972	90	239
7	18		634	100	266
8	21		296	1000	2662
					000

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 49 – Pesos (PINHEIRO, 1902, p. 77)

Pesos	
Tonelada — 13 1/2 quintaes.	Onça — 8 oitavas, ou 72 grãos.
Quintal — 4 arrobas.	Oitava — 3 escropulos.
Arroba — 32 libras.	Escropulo — 6 quilates
Libra — 4 quartas, ou 16 onças.	Quilate — 4 grãos.
Quarta — 4 onças.	
PESOS MEDICINAES	
Libra — 12 onças.	Oitava — 3 escropulos.
Onça — 8 oitavas.	Escropulo — 24 grãos.
PESOS DOS METAES	
Marco de prata — 12 dinheiros.	Quilate — 4 grãos.
Dinheiro — 6 quilates.	Marco de ouro — 24 quilates

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 50 – medidas de extensão, etc. – (PINHEIRO, 1902, p. 77-78)

MEDIDAS DE EXTENSÃO		MEDIDAS DO PAPEL	
Circulo do céu — 12 signos.	Covado — 3 palmos maiores que o da vara.	Bala — 40 resmas.	Resma de Hollanda, ou peso. — 18 mãos.
Signo — 30 grãos.	Passo — 3 pés.	Resma — 17 mãos.	Mão — 4 quadernos.
Grão — 18 leguas; francez 20.	Pé — 1 1/2 palmo.	Mão — 5 quadernos.	Quaderno — 6 folhas.
Palmo — 8 pollegadas; geom. 12.	Chave — 3/4 de palmo.	Quaderno — 5 folhas.	
Pollegada — 8 linhas; geom. 12.			
MEDIDAS DE LIQUIDOS		MEDIDAS DE QUANTIDADES	
Tonel — 2 pipas.	Medida — 4 quartilhos.	Milheiro — 10 centos.	Duzia — 12.
Pipa — 25 almudes.	Frasco — 1 1/2 medida.	Cento — 4 quarteirões.	Groza — 12 duzias.
Almude — 2 potes.	Quartilho de botica — 12 onças.	Quarteirão — 25.	
Pote — 6 canadas, ou medidas.			
MEDIDAS PARA SECCOS		MEDIDAS DO TEMPO	
Moio — 15 fangas, ou 60 alqueires.	Quarta — 4 selamins.	Seculo — 100 annos.	Dia — 24 horas.
Fanga — 4 alqueires.	Selamim — 2 pratos.	Anno — 12 mezes ou 52 semanas.	Hora — 60 minutos.
Alqueiro — 4 quartas.	Prato — 2 bandas.	Mez — 4 semanas, 30 dias.	Minuto — 60 segundos.
	Banda — 2 cantos.		

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Figura 51 – Moedas (PINHEIRO, 1902, p. 78)

Moedas	
<i>Francesas.</i>	<i>Allemaes</i>
Franco, ou libra, 20 soldos.	Florim, 60 kreutzer.
Soldo, 12 dinheiros.	Kreutzer, 8 dinheiros.
Franco tambem se divide em 100 centimos.	
<i>Inglezas.</i>	<i>Hollandezas.</i>
Soberano, ou libra, 20 schellins.	Florim, 20 soldos.
Schelim, 12 dinheiros, ou pences.	Soldo, 2 dinheiros.
Pence, 4 fartings.	Dinheiro, 8 pences.
<i>Suissas.</i>	<i>Hamburguezas.</i>
Florim, 12 soldos.	Marco Lub, 16 soldos.
Soldo, 12 dinheiros.	Soldo, 2 dinheiros grossos.
	Soldo Lub, 12 dinheiros.
	Lub, etc.

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Ademais, as figuras 46 a 51 nos levam a considerar que havia ênfase na formação dos jovens da época que tivessem domínio de conceitos e saberes aritméticos elementares importantes ao desempenho de suas funções sociais. Portanto, fica claro que se efetuava assim a *função ideológica* do manual didático, uma vez que “essa função, que tende a aculturar e, em certos casos, a doutrinar as jovens gerações, pode se exercer de maneira explícita, até mesmo sistemática e ostensiva, ou, ainda, de maneira dissimulada, sub-reptícia, implícita, mas não menos eficaz” (CHOPPIN, 2004. P. 553).

Por fim, não se encontra respaldo nesta análise de que a *função documental* esteja caracterizada neste manual didático, por meio da abordagem dos sabres elementares de aritmética e pela preferência do uso dos métodos intuitivos; uma vez que por si só, o método usado pelo autor no tratamento das informações descarta esta possibilidade, pois a *função documental* de acordo com Choppin possibilita aos alunos a condução de suas aprendizagens mediante suas convenientes escolas para solução dos problemas que se lhes apresentarem, e o referido manual não proporciona tal tratamento.

4.2.2 - Tito Cardoso de Oliveira

O autor nasceu em Salvador na Bahia em 5 dezembro 1860, porém radicou-se em Belém do Pará onde viveu até sua morte em 21 de março de 1930, lugar no qual foi sepultado no cemitério de Santa Izabel em Belém/PA (MACHADO, 2015). Seu falecimento foi

registrado por diversos jornais do país e um deles se referiu a ele como “um velho professor paraense” (CORREIO DA MANHÃ, 1930, p. 5) (Figura 52). Entretanto, como já mencionamos anteriormente, era na verdade baiano, o que é destacado e identificado pelos outros jornais que noticiaram sua morte: “professor baiano” (JORNAL DO BRASIL, 1930, p. 12); “natural da Bahia” (O PAIZ, 1930, p. 5).

Figura 52 – Morte de Tito Cardoso (CORREIO DA MANHÃ, 1930, p. 5)



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

Tais informações nos mostram sua importância para a educação do estado do Pará e sua identificação como professor onde publicou suas obras e para onde as destinou, tendo assim seu nome distinguido entre os professores de sua época.

Descendente de portugueses, Tito Cardoso de Oliveira (Figura 53) pertenceu a uma família formada por intelectuais que cultivavam, além da cultura, a política. Entre seus familiares que também contribuíram com o desenvolvimento do Estado do Pará, destacamos Virgílio Cardoso de Oliveira, seu irmão, que atuou como Diretor Geral da Instrução Pública em Belém e foi o responsável pela condução de um importante *Congresso Pedagógico* de que se tem notícia na vida educacional do passado paraense, instalado sob a presidência do governador José Paes de Carvalho, em 1º de janeiro de 1901, no Salão Nobre do antigo Liceu Paraense. Foi ainda o fundador de *A Escola*, revista oficial do ensino que circulou no Pará a partir de 03 de maio de 1900 (O LIBERAL, 1989).

Percebemos, portanto, que as atividades intelectuais de seu irmão estavam completamente conectadas às atividades desenvolvidas por Tito Cardoso de Oliveira como educador e autor de manuais didáticos destinados ao ensino de aritmética, geometria e contabilidade.

Figura 53 - Tito Cardoso de Oliveira



Fonte: <https://www.geni.com>

Seu filho Antônio Porto de Oliveira, em 1919 juntamente com Camilo Salgado¹⁰² e outros médicos da época fundaram a faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará. Seu irmão Cardoso de Oliveira era embaixador em Portugal. (JORNAL DO BRASIL, 1930).

Foi professor em diversas escolas no Pará, entre elas o Instituto Lauro Sodré (ALMANACK, 1904). Também exerceu o cargo de inspetor do ensino municipal. (O PAIZ, 1913). É tido como “maior figura da literatura escolar da Matemática no Pará” (MOREIRA, 1979, p. 43).

Tito Cardoso de Oliveira publicou diversas obras destinadas ao ensino primário no Pará – como aparece registrado na contra capa (Figura 54) de um dos seus manuais didáticos, *Geometria Primária – 31ª edição: Arithmetica Rudimentar para o Curso Elementar* (ocupando-se do desde o estudo dos algarismos até o sistema métrico desenvolvido, inclusive a redução de medidas métricas); *Arithmetica Complementar – Para os cursos primário, complementar, normal e comercial* – o qual faremos sua descrição nesta tese; *EXERCÍCIOS GRADUADOS* (Formando uma coleção de nove cadernos, apropriados, contendo cerca de

¹⁰² Foi um médio-cirurgião com grandes contribuições na Medicina no Pará. O Dr. Camilo Salgado é considerado um dos santos populares mais famosos de Belém. VER: ABREU JUNIOR. José Maria de Castro; MIRANDA. Aristóteles Guillod de. **Camilo Salgado e suas três faculdades de medicina**. Rev Pan-Amaz Saude 2014; 5(4):13-22 // COSTA. Éden Moraes da. **De médico e santo popular: a devoção ao doutor Camilo Salgado em Belém do Pará**. Revista Estudos Amazônicos • vol. V, nº 2 (2010), pp. 47-73

5.000 exercícios e problemas) (MOREIRA, 1979, p. 44); *Taboadas Uteis* – (Contendo além das taboadas comuns, grande soma de conhecimentos úteis e as tabuadas de somar seguido e de contagens de 2 em 2 até 10 em 10).

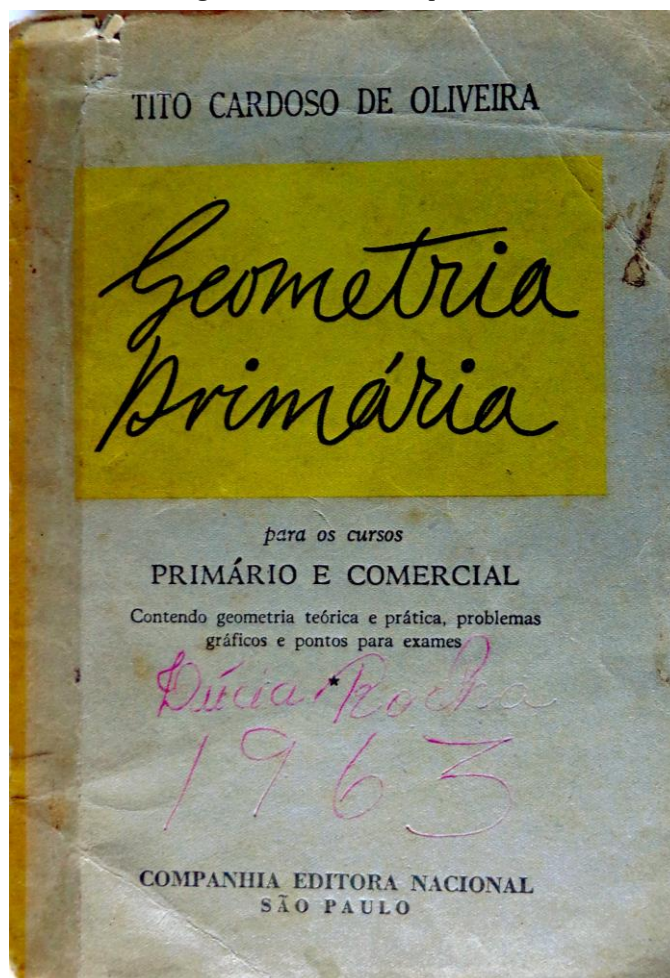
Figura 54 – Obras de Tito Cardoso



Fonte: Biblioteca Pública Arhur Viana

Além de suas obras de aritmética já mencionadas, Tito Cardoso publicou também o manual escolar conhecido como *Geometria Primária* (Figura 55) – *Para os cursos primário e comercial* – contendo geometria teórica e prática, problemas gráficos e pontos para exames. Obtivemos um exemplar da 34ª edição do referido manual, original, com um colecionador, fora do nosso Estado. Entretanto não será descrito por termos optado em abordar somente os manuais de aritmética como já explicado anteriormente.

Figura 55 – Geometria primaria



Fonte: Arquivo pessoal

a) - Arithmetica Complementar – Para os cursos primário, complementar, normal e comercial

Este foi o único manual didático de aritmética de autoria de Tito Cardoso que tivemos acesso. Foi uma obra que teve várias edições, mas não foi possível determinarmos com precisão a data de sua primeira edição. Porém, o prefácio deste manual exhibe o prefácio de sua 4ª edição, datada de provavelmente de 1919 (?). O manual descrito aqui é em formato digital (8ª edição) obtido no Repositório Institucional da UFSC, e o original está depositado no centro de documentação do GHEMAT em Osasco, São Paulo (Figura 56).

Figura 56 – Arithmetica Complementar (OLIVEIRA, s/d)



Fonte: Repositório Institucional da UFSC

b) – Caracterização geral

Em sua capa aparece a indicação de que o manual é delineado para os cursos primário, complementar, normal e comercial. Contem 198 páginas e suas medidas são 21,5 x 14,5 Cm. Ademais o autor afirma que a obra é “completa e desenvolvida contendo também as noções necessárias para a resolução de pequenos problemas pelas equações algébricas e um grande número de exercícios e problemas” (OLIVEIRA, s/d, capa). É exatamente o que podemos perceber quando examinamos a organização e exposição dos conteúdos neste manual.

No prefácio o autor diz que

apologistas do methodo que manda incluir no estudo da arithmetica primaria algumas noções necessárias para resolução de pequenos problemas, pelas equações algébricas, sem, entretanto, fazer um estudo directo de álgebra, resolvemos adaptar à nossa “Arithmetica Complementar” este vantajoso método, que embora não se lhe queira reconhecer suas vantagens que trará ao ensino, não se lhe poderá negar o grande serviço que prestará às creanças, desenvolvendo-lhes a inteligência e acostumando-as a raciocinar com methodo (OLIVEIRA, s/d, prefácio).

Ainda no prefácio, o autor esclarece e descreve como usa as representações matemáticas em suas operações ou problemas e reafirma a utilização do método dizendo que esta opção “obrigará aos exercícios mentaes e racionais” (OLIVEIRA, s/d, prefácio).

O manual não apresenta divisão de conteúdos por capítulos. Entretanto, desenvolve uma dinâmica de exposição de assuntos de acordo com o que explanamos a seguir.

c) – Estruturação dos capítulos

Em sua primeira seção que a autor intitula como *preliminares* – o estilo usado para a exposição dos conteúdos é a sua apresentação por meio de definições de conceitos, entres as quais encontramos: Matemática, Grandeza (mensuráveis / imensuráveis, contínuas e descontínuas), quantidades (homogêneas e heterogêneas), unidade, número (inteiro, misto, simples, composto, par, ímpar) e aritmética.

Destacamos que tal característica de abordagem dos assuntos por meio de métodos de aprendizagem que visam facilitar a memorização dos conhecimentos, semelhantemente as descrições de *Lições de Coisas* de Calkins (1886), é um fato que evidencia o que Choppin (2004) designa como *Função instrumental* do manual didático.

Na segunda seção – *numeração* – encontramos as definições para numeração, numeração escrita e falada, algarismos, valor absoluto e valor relativo, zero, base de sistema e de numeração, formação das unidades no sistema decimal, ordem das unidades (Figura 57) – apresentando os exemplos; além disto, defini ainda, numeração de quantias – com os conceitos e descrição monetária dos valores de nossa moeda (Figura 58); também apresenta a numeração romana e suas regras de formulação e representação, além de número de ordem.

Figura 57 – Ordem das unidades (OLIVEIRA, s/d, p. 6)

1 ^a ordem	Unidades	}	<i>Classe simples 1^a</i>
2 ^a —	Dezenas		
3 ^a —	Centenas		
4 ^a —	Unidades	}	<i>Classe dos milhares 2^a</i>
5 ^a —	Dezenas		
6 ^a —	Centenas		
7 ^a —	Unidades	}	<i>Classe dos milhões 3^a</i>
8 ^a —	Dezenas		
9 ^a —	Centenas		
Etc., etc.			

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Figura 58 – Múltiplos do real (OLIVEIRA, s/d, p. 6)

Vintem que vale	20 reis
Tostão » » 5 vintens ou	100 »
Pataca » » 16 » »	320 »
Cruzado » » 20 » »	400 »
Conto » » 50000 » »	1.000.000 »

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Neste ponto destacamos que Oliveira (s/d) faz mais uma vez uso da *Função instrumental* (CHOPPIN, 2004) do manual didático, considerando que suas atividades são exercícios que contribuem a memorização dos conteúdos ensinados; e ainda da *função ideológica e cultural* – uma vez que, é algo “que tende a aculturar” (CHOPPIN, 2004, p. 553) levando em consideração que no estado do Pará nesta época, circulavam diversas moedas estrangeiras, pois Belém era um centro comercial internacional que exportava produtos da região e importava produtos manufaturados.

Na terceira e quarta seções, encontramos respectivamente a descrição dos *sinais aritméticos* de indicação de operações ou relações entre elas, bem como sobre a utilização de convenções como o uso do valor desconhecido ou *emprego da letra X nos problemas aritméticos*. Tudo demonstrado por meio de exemplos de vários casos de ocorrência.

*Operações fundamentais*¹⁰³ é o assunto abordado na quinta seção do manual no qual o autor apresenta definições das principais operações como dição, subtração, multiplicação e

¹⁰³ O autor explica em uma nota de rodapé que as quatro operações já foram estudadas em seu manual *Arithmetica Rudimentar* (o qual não tivemos acesso) e que neste manual se ocupará apenas do principal sobre as operações.

divisão - tudo com as regras, propriedade, princípios e diversidade de exemplos e problemas; também faz demonstrações sobre provas (real e dos nove). Quando trata sobre multiplicação e provas, apresenta a tabuada de Pitágoras (Figura 59).

Figura 59 – Tabuada de Pitágoras (OLIVEIRA, s/d, p. 32)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Esta tabela foi criada originalmente com a intenção de reduzir a soma repetida de dígitos por adições sucessivas, assim foi conveniente elaborar uma tabela, que pode ser mais facilmente gravada na memória de quem executa o cálculo. Era denominada antigamente de *pinax* ou mensa pitagórica, em homenagem ao filósofo e matemático grego Pitágoras que viveu por volta do século VI a. C. e quem primeiro ensinou o uso dela aos gregos. Também foi chamada de Logística, ou Calculadora de Ábaco. Tais tabelas são encontradas nos tratados mais antigos da aritmética (LESLIE, 1820).

Algumas observações aritméticas podem ser feitas a partir desta tabuada; uma delas é que

Pode-se observar que os números 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64 e 81, que ocupam a diagonal, são potências de dois ou quadrados dos dígitos sucessivos. - Da inspeção da mesa, nós consideramos que 1 é a figura restante nos três produtos, 1, 21 e 81; que 2 termina os seis produtos 2, 12, 12, 32, 42 e 72; que 3 ocorre como a figura de terminação em apenas os dois produtos 3 e 63; que 4 termina os quatro produtos, 4, 14, 24 e 54 \ que 5 termina igualmente cinco produtos, 5, 15, 25, 35 e 45; que 6 é a figura de terminação nos cinco produtos, 6, 16, 16, 36 e 56; que 7 termina apenas os dois produtos 7 e 27; que 8 termina os cinco produtos, 8, 1 8, 28 e 48; e que 9 ocorre apenas duas vezes como a figura final, em 9 e 9 (LESLIE, 1820, p. 149).

Para aprofundar seus estudos sobre a tabuada e outros instrumentos de cálculos, semelhantes, consultar: Mendes, Machado e Soares (2016) e Vianna (1914).

A sua utilização desta tabuada de Pitágoras neste manual didático decorre do fato de que sua construção e o uso são bastante simples, que dificilmente exigem qualquer explicação, daí a preferência de Oliveira (s/d), já que seu método escolhido na sua abordagem denota a *função instrumental*, “o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam a facilitar a memorização dos conhecimentos” (CHOPPIN, 2004, p. 253) e a *função referencial* está de acordo com os programas de ensino da época.

Na sexta seção o assunto tratado é a *formação do dobro, triplo, etc., dos números* – que é abordado semelhantemente aos demais assuntos, por meio de definições, exemplos, e problemas mentais e gráficos (Figura 60), coisa que se repete nos problemas das outras atividades. Tudo semelhante aos que descrevemos no parágrafo anterior em relação às funções dos manuais didáticos.

Figura 60 - Problemas mentais e gráficos. (OLIVEIRA, s/d, p. 42)

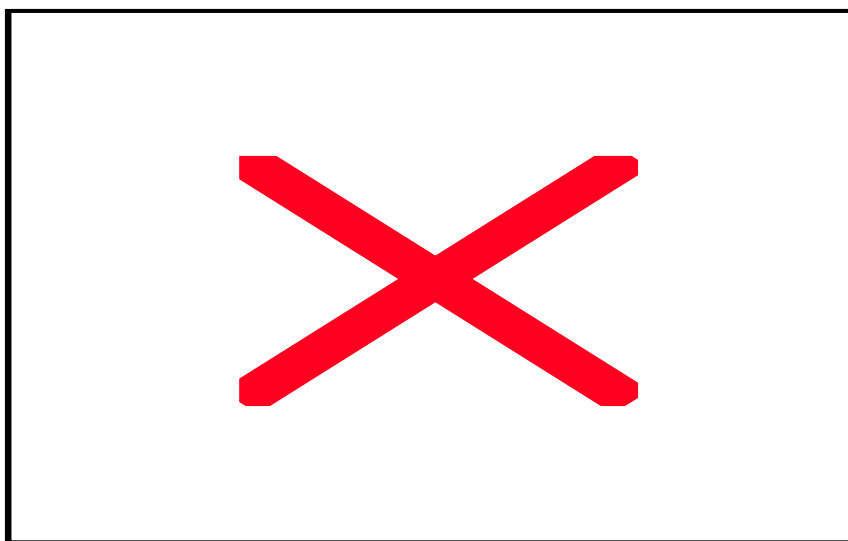
Problema—O dobro da idade de Julia é 72. Quantos annos tem Julia?	
MENTAL Se 72 representa 2 vezes a idade de Julia, é claro que se dividirmos 72 por 2 acharemos a idade pedida. E como: $72 \div 2 = 36$ este numero responderá ao problema; Julia tem 36 annos.	GRAPHICO Representando-se por x a idade desconhecida de Julia, e sabendo-se que o dobro dessa idade é igual a 72, teremos: $2x = 72$ E como um factor desconhecido é igual ao producto dividido pelo factor conhecido, resultará: $x = \frac{72}{2} \text{ ou } x = 36$

De acordo com a figura anterior (60) percebemos o uso de problemas com ênfase em cálculos mentais e problemas em que o autor chama de *gráfico* que é o problema com tratamento algébrico. Nos dois exemplos de execução do mesmo problema percebemos o alinhamento estrito ao que preconizavam os programas de ensino e programas de exame de ensino primário da época, dando destaque às duas modalidades de problemas, mentais e escritos.

Emprego do parêntesis é o assunto de ocupação na sétima seção. Verifica-se a mesma forma de abordagem com definições, exemplos, regras, problemas diversos com diferentes operações matemáticas e apresentação de problemas mentais e escritos. O que enfatiza as mesmas funções dos manuais didáticos já descritas até este ponto.

Na oitava seção o manual descreve sobre *complementos dos números* – que de acordo com o autor é o número que falta para completar uma dezena, centena, ou ordem imediatamente superior. Na sequência temos na oitava seção, *igualdade e equação* – com suas definições, exemplos em vários casos (Figura 61) e problemas.

Figura 61 – Igualdade e equação. (OLIVEIRA, s/d, p. 68)



Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Observando atentamente a figura 61 podemos perceber que na exposição dos saberes aritméticos acentua-se aqui mais uma vez a abordagem das funções *referencial* e *instrumental* (CHOPPIN, 2004) ao mesmo tempo, pois em primeiro lugar está em consonância com os programas da época e, depois, apenas reforça a aquisição de habilidades e domínio disciplinares pelos alunos, configurando-se assim nas funções apontadas anteriormente.

Ainda nesta seção temos resolução de uma igualdade ou de uma equação, eliminação dos parêntesis, eliminação dos denominadores, resoluções com equações simples, equações com parêntesis, com termos fracionários, etc., tudo com definições, exemplos e problemas.

Média é assunto da nona seção que é abordada com as mesmas características dos demais assuntos, além do caso específico do prazo médio com exemplos e problemas do cotidiano. Encontramos na décima seção o assunto *redução à unidade* – que na verdade é calcular o valor de uma unidade desconhecida. Neste caso é mais uma evidência das funções *referencial* e *instrumental* (CHOPPIN, 2004) pelas mesmas razões já apontadas anteriormente.

Na sequência vem a décima primeira seção com o tema *propriedade dos números* – trazendo definições, exemplos, regras, e abordando os números primos, primos entre si, números múltiplos. Na seção seguinte, décima segunda, é dado um destaque aos *números primos* – com definições e regras de terminação, exercícios. Também é apresentada uma tabela com os números primos até 1453¹⁰⁴ (Figura 62).

Figura 62 – Tabela dos números primos. (OLIVEIRA, s/d, p. 89)

Tabella dos numeros primos de 2 até 1453

2	79	191	311	439	577	709	857	1009	1151	1297
3	83	193	313	443	587	719	859	1013	1153	1301
5	89	197	317	449	593	727	863	1019	1163	1303
7	97	199	331	457	599	733	877	1031	1171	1307
11	101	211	337	461	601	739	881	1031	1181	1319
13	103	223	347	463	607	743	883	1033	1187	1321
17	107	227	349	467	613	751	887	1039	1193	1327
19	109	229	353	479	617	757	907	1049	1201	1361
23	113	233	359	487	619	761	911	1051	1213	1367
29	127	239	367	491	631	769	919	1061	1217	1373
31	131	241	373	499	641	773	929	1063	1223	1381
37	137	251	379	503	643	787	937	1069	1229	1399
41	139	257	383	509	647	797	941	1087	1231	1409
43	149	263	389	521	653	809	947	1091	1237	1423
47	151	269	397	523	659	811	953	1093	1249	1427
53	157	271	401	541	661	821	967	1097	1253	1429
59	163	277	409	547	673	823	971	1103	1277	1433
61	167	281	419	557	677	827	977	1109	1279	1439
67	173	283	421	563	683	829	983	1117	1183	1447
71	179	293	431	569	691	839	991	1123	1289	1451
73	181	307	433	571	701	853	997	1129	1291	1453

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

¹⁰⁴ Desde que Euclides provou que havia um número infinito de números primos, os matemáticos têm buscado encontrar exemplos cada vez mais altos. O Crivo de Erastóstenes ainda é a forma mais eficiente de encontrar todos os números primos (por exemplo, aqueles que menos de um milhão). No entanto, a maioria dos maiores números primos é encontrada usando casos especiais do teorema de Lagrange da teoria dos grupos (CALDWELL, 2016). Apelidado como o M74207281, o último número primo descoberto tem 22,338,618 dígitos. Foi descoberto pelo Dr. Curtis Cooper – da University of Central Missouri, está em uma categoria de classe especial chamada primo Mersenne. Derivado do monge francês Marin Mersenne, que dedicou seu tempo para estudar esses números mais de três séculos atrás, daí a sua homenagem. Ele é obtido elevando o número 2 à potência de 74.207.281 e subtraindo 1. O resultado é divisível apenas por ele mesmo e por um. (ECHAVEZ, 2016). Para identificá-lo – já que levaria mais de quatro meses para ser lido em voz alta, estimando-se que um ser humano comum consegue dizer em torno de dois dígitos por segundo (VEJA, 2016).

Em relação à figura anterior (62) o autor ao apresentar a tabela dos números primos declara, “para maior facilidade dos que estudam por este compêndio damos a seguir uma tabela de todos os números primos até 1453” (OLIVEIRA, s/d, p, 89). Isto nos deixa evidente a *função instrumental*, pois o autor deixa claro que o objetivo da referida tabela é apenas para ser observada ou memorizada, uma vez que não há explicações com formas de encontrar estes tipos de números. Também, a *função referencial* ao cumprir a fiel tradução dos programas oficiais de ensino, uma vez que isto está preconizado neles como, por exemplo, no *Decreto 1190* de 1903 de acordo com o quadro 11 apresentado no capítulo III deste relatório de pesquisa.

Na décima terceira seção, encontramos *divisibilidade e seus principais caracteres* – que explica com exemplos e definições as divisibilidades por 2, 3, 4 ... até 100. Além do mais, cita três teoremas da divisibilidade. Na seção seguinte, décima quarta, - *modo de determinar todos os divisores de um número* – de acordo com autor, consegue isto determinando “todos os divisores de um número, de compondo-o em seus factores primos e formando depois os productos destes factores entri si e entre cada um delles e os productos formados pelos outros” (OLIVEIRA, s/d, p. 95).

Além das funções já mencionadas para as seções anteriores (11ª e 12ª), percebemos também a *função referencial* em obediência a exata exposição dos programas de ensino (CHOPPIN, 2004), o que também serve para seções seguintes, pois os saberes elencados nesta seção são as mesmas propostas nos referidos programas.

Na seção seguinte, décima quinta, a abordagem é sobre os *divisores comuns* – com regras e exemplos. Na décima sexta seção, expõe sobre o *máximo comum divisor* – onde explica que o assunto já foi abordado com mais ênfase em seu manual *Arithmetica Rudimentar*. Mostra ainda como encontrar o M. D. C. (máximo divisor comum, que é denominado pelo autor de M. C. D) pela divisão, o M. D. C de dois números, o M. C. D. de mais de dois números, e modo de achar o M. D. C pelos fatores primos.

Múltiplo comum – é o assunto desenvolvido na décima sétima seção, na qual o autor explica sobre os modos para encontrar o M. M. C. (mínimo múltiplo comum) pelos divisores primos, modos de achar o M. M. C. de dois ou mais números pela decomposição dos números e seus fatores primos.

Na décima oitava seção, o tema tratado pelo autor é *divisão por cancelamento*, na qual explicas as regras de procedimento e uma série de exemplos e exercícios (Figuras 63 e 64).

Figura 63 - Regra e exemplos (OLIVEIRA, s/d, p. 104)

Divisão por cancellamento

Procede-se a divisão por cancellamento observando-se a seguinte:

REGRA — *Decompõem-se os números dados em seus factores primos, cancelam-se os factores communs e o producto dos factores que sobraem no dividendo, dividido pelo producto dos factores que sobraem no divisor será o quociente procurado.*

EXEMPLO

Praticar, por cancellamento, a seguinte divisão: $132 \div 56$.

Decompondo-se o numero 132 em seus factores primos, acha-se 2, 2, 3 e 11.
 Decompondo-se o numero 56 em seus factores primos, acha-se 2, 2, 2 e 7.
 Cancellando-se os factores communs 2 e 2, restarão os factores 3 e 11 no dividendo e os factores 2 e 7 no divisor.
 Escrevendo-se os productos destes factores restantes como termos de uma fracção ordinaria resultará $\frac{33}{14}$ que representa o quociente procurado.

132	2—	56	2—
66	2—	28	2—
33	3	14	2
11	11	7	7
$\frac{3 \times 11}{2 \times 7} = \frac{33}{14}$		$\frac{33}{14}$ ou $2 \frac{5}{14}$	

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Figura 64 – Exercícios (OLIVEIRA, s/d, p. 105)

EXERCÍCIOS

Effectuar, por cancellamento, as seguintes divisões:

$180 \div 60$	$1260 \div 260$	$252 \div 120$	$750 \div 325$
$300 \div 60$	$105 \div 30$	$70 \div 12$	$880 \div 200$

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Frações é o assunto da décima nona seção, na qual o autor não foge às regras de suas abordagens usando definições para os diversos termos, discorrendo minuciosamente sobre *frações ordinárias*: própria, imprópria, propriedade das frações, transformação de frações e números inteiros e vice-versa, simplificação de frações ordinárias (redutível e irredutível) operações com frações (adição, subtração, multiplicação, divisão), fração de fração, fração de quantidade; e sobre *frações decimais*: leitura, modo de escrever, propriedades, redução ao mesmo denominador, distinção entre (ordinárias e decimais), operações, conversão de frações (ordinárias e decimais).

Na vigésima seção, o assunto explanado é *potenciação ou elevação a potência* – por meio de definições e exemplos. Na sequência o autor discorre sobre o *quadrado* na vigésima primeira seção – tratando acerca da formação do quadrado de um número inteiro, formação do quadrado de uma fração decimal, formação do quadrado de um número misto, quadrado perfeito e imperfeito.

Cubo é o assunto da vigésima segunda seção onde são apresentados os conceitos sobre formação do cubo de um número inteiro, formação do cubo de uma fração decimal, formação do cubo de uma fração ordinária, formação do cubo de um número misto, cubo perfeito e imperfeito.

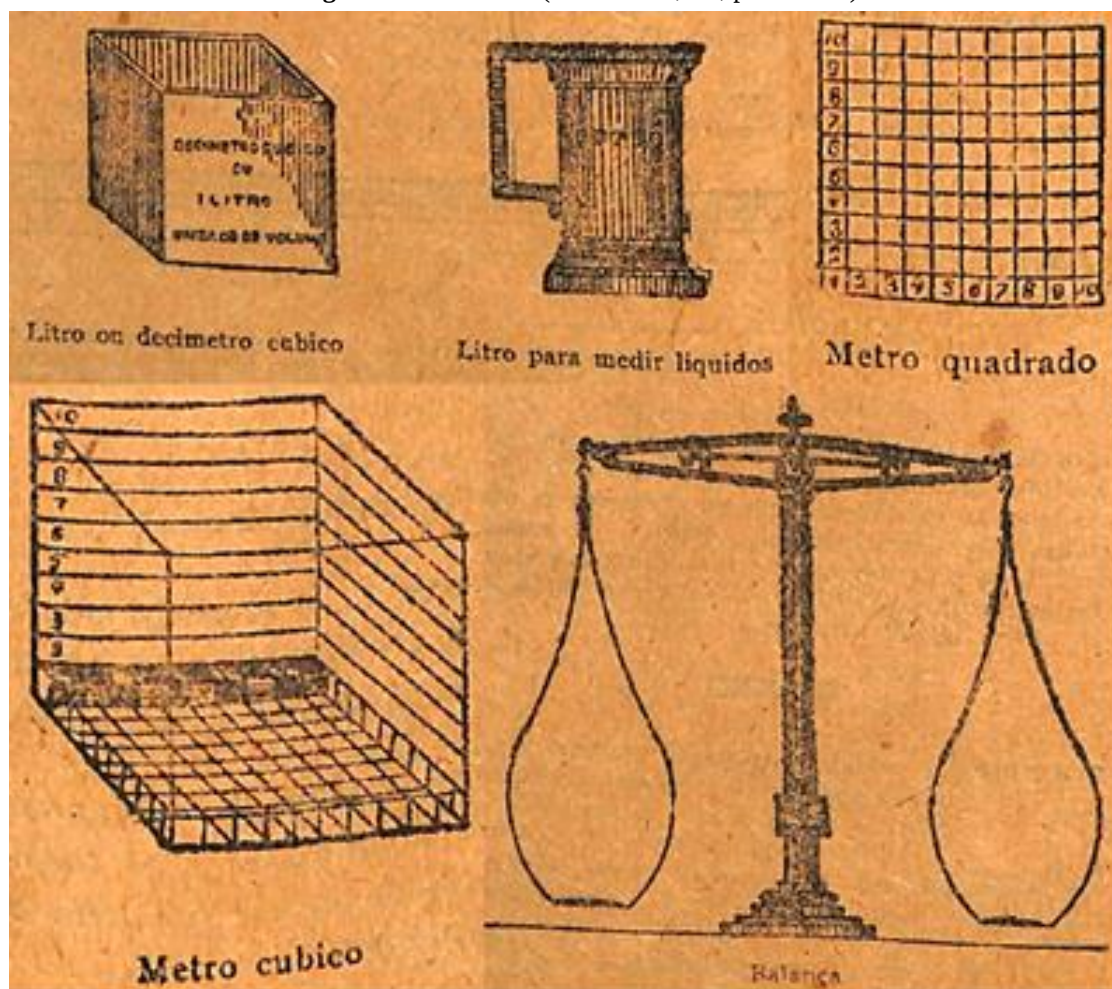
A abordagem da vigésima terceira seção é *Radiciação ou extração das raízes Raiz quadrada*, que é delineada com a exposição sobre *raiz quadrada*: extração da raiz quadrada de um número inteiro, extração da raiz quadrada de uma fração ordinária, extração da raiz quadrada de um número misto; e *raiz cúbica*: extração da raiz cúbica de um número inteiro, extração da raiz cúbica de um número decimal, extração da raiz cúbica de uma fração ordinária, raiz cúbica de um número misto.

Na vigésima quarta seção, encontramos a abordagem sobre noções gerais sobre os números complexos (complexo e imcomplexo). Medidas: tempo, circunferências, comprimento, capacidade, peso, unidades numéricas, unidades de papel, medidas de superfície, volume, unidades monetárias, modos de representar os números complexos, medidas de circunferências, medidas de peso, conversão de números complexos (complexos em imcomplexos), em fração ordinária, operações com números complexos.

Em todas estas seções descritas acima, verifica-se a aplicação das funções, primeiramente *referencial* ao traduzir-se na autêntica descrição dos saberes postos nos programas de ensino como ocorre a respeito destes saberes elencados neste manual didático. Em segundo lugar, retrata também a *função instrumental*, uma vez que propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam a facilitar a memorização.

O *Sistema métrico decimal* – é desenvolvido na vigésima quinta seção por meio de - *medidas reais*: calculadas, metro quadrado, cúbico, múltiplos, litro, gramo, stereo, fraco; - *medidas calculadas*: metro quadrado, cúbico, are; - *escrita de medidas métricas*: operações sobre quantidades métricas; - redução de múltiplos e submúltiplos de medidas métricas e vice-versa; - relação entre as medidas antigas e as medidas métricas; - conversão de medidas: de volumes. Na seção são apresentadas diversas figuras para ilustrar a variedade de conceitos apresentados (Figura 65).

Figura 65 – Medidas. (OLIVEIRA, s/d, p. 178-183)

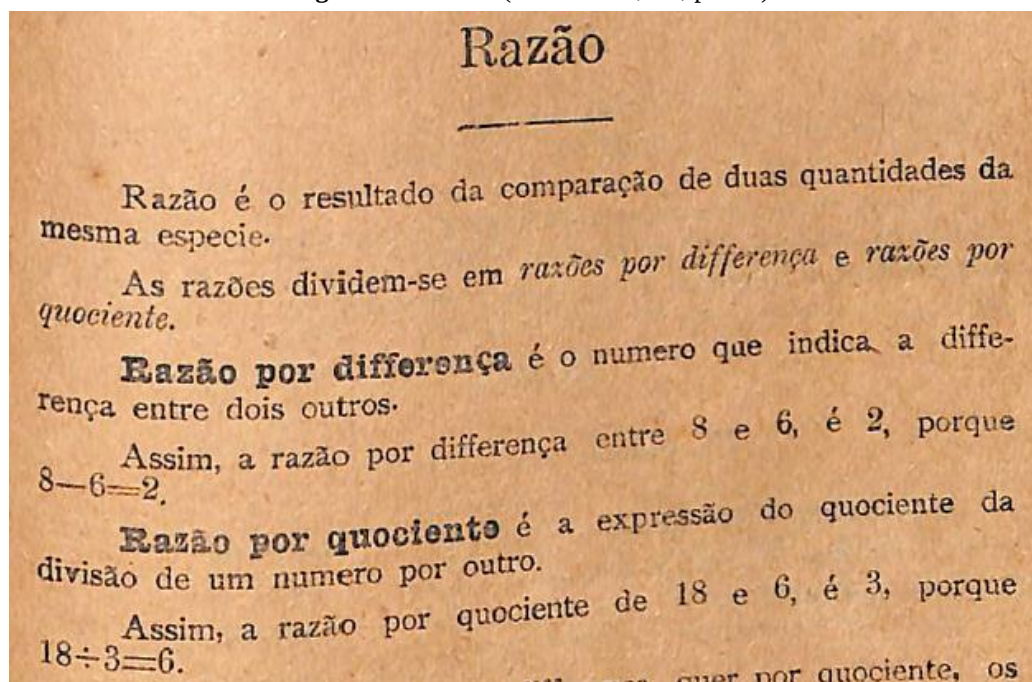


Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Podemos destacar aqui como principal, a *função ideológica e cultural* pelas razões já apontadas anteriormente como, por exemplo, a de que “o livro didático se afirmou como um dos vetores essenciais da língua, da cultura e dos valores das classes dirigentes” (CHOPPIN, 2004, p. 553). Desta forma, ao elencar estes saberes sobre o sistema métrico decimal como fundamentais em seu manual didático o autor busca *aculturar* os jovens estudantes, como diz Choppin, pois a utilização de instrumentos de medidas e de cálculos são essenciais para o trabalho naquela sociedade.

A vigésima sexta seção traz como tema, *razão* – onde o autor aborda a razão por diferença e razão por quociente (Figura 66); o assunto é sempre apresentado por meio de definições e exemplos de acordo com as descrições do que Choppin classifica como *Funções referencial e instrumental* (CHOPPIN, 2004).

Figura 66 – Razão (OLIVEIRA, s/d, p. 203)



Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Equidiferença é o tema da seção vigésima sétima, que destaca definições e exemplos e aborda as suas propriedades. O autor destaca que por ser este assunto não ter nenhuma aplicação prática e ser o de menor importância no estudo de aritmética, retrata-o apenas superficialmente, porém, diz aprofundará os estudos quando tratar das proporções.

Assim, na seção seguinte que é a vigésima oitava, o autor ocupa-se das *proporcionalidades e proporções* – esclarecendo que “quando duas razões, por quociente, são iguaes, formam uma proporção; e por isso são *proporcionaes*” e que “proporção é a igualdade entre duas razões por quociente” (OLIVEIRA, s/d, p. 206-207) (grifo do autor). Não fugindo de sua maneira de abordagem usa definições, exemplos ao tratar sobre propriedade fundamental da proporção; determinação dos termos desconhecidos e alteração das proporções. Nestes pontos verificamos a presença da *função instrumental* (CHOPPIN, 2004) aquele que corresponde ao que determinam os programas de ensino.

Regra de três é o tema da vigésima nona seção onde o autor destaca a *regra de três simples* (direta e inversa) e suas formas de identifica-las, e para isso, se vale de exemplos explicativos (Figura 67). O autor ressalta que este método é o mais conveniente de ser aplicado para identificar se a regra de três é direta ou inversa e apresenta suas definições: “É directa toda regra de três simples em que a espécie de uma das razões fôr o *trabalho* ou coisa que o represente. É inversa toda regra de três simples cuja espécie dos termos relativos ou

principaes não for *trabalho* nem coisa que o represente” (OLIVEIRA, s/d, p. 212) (grifo do autor).

Figura 67 - Regra de três simples direta e inversa (OLIVEIRA, s/d, p. 211)

ser menor do que

EXEMPLO

6 homens em certo tempo serraram 20 taboas, 10 homens no mesmo tempo quantas taboas serrarão.

homens		taboas
6	—	20
10	—	x

É claro que se 6 homens serraram 20 taboas, 10 homens no mesmo tempo serrarão mais. Esta regra é, portanto, *direta* porque *aumentado* o número de homens *aumentará* também o número de taboas.

8 homens empregaram 9 dias para serrarem um certo numero de taboas; 12 homens quantos dias empregarão para serrar as mesmas taboas?

homens		dias
8	—	9
12	—	x

É claro que se 8 homens empregaram 9 dias para serrarem um certo numero de taboas, 12 homens gastarão menos tempo para serrarem as mesmas taboas. Esta regra é *inversa* porque *aumentando* o numero de homens, *diminuirá* o numero de dias.

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Podemos destacar aqui as funções: *referencial* – pois *regra de três* é um dos saberes aritméticos presente nos programas de ensino de época; *instrumental* – em decorrência da forma de abordagem refletindo assim seu método de ensino por meio de exercícios e atividades de repetição e memorização; *ideológica e cultural* – porquanto, por meio da abordagem dos saberes presentes nos manual “se assume um importante papel político” (CHOPPIN, 2004, p. 553), que neste caso é a missão de aculturação, levando em conta a necessidade não só do acúmulo de conhecimentos intelectuais, mas a apreensão de conhecimentos necessários para desempenho de seu papel social na época em que se vive, levando em conta a estrutura comercial que se desenvolvia no Pará neste período. Estas mesmas observações valem também para as seções descritas na sequência.

Ainda nesta seção o autor descreve a resolução da regra de três simples pela redução à unidade, pela equação algébrica – com apresentação de exemplos e problemas. Também o autor se ocupa com a *regra de três composta* – exemplificando metodicamente sua aplicação por meio de exemplos e problemas usando o passo-a-passo. Além do mais, explana sobre a regra de três composta pelas equações algébricas. Na seção seguinte, trigésima, é para *regra*

de divisão em partes proporcionais – apresentando definições, exemplos e um *método prático* – como chama o autor em sua exposição.

Regra de companhia é o que vem em seguida na trigésima primeira seção – na qual o autor discorre sobre seus elementos principais como, capital, tempo, lucro ou prejuízo; além de destacar as regras de companhia simples e composta com definições, exemplos e problemas sobre tempos iguais, capitais iguais, etc. Também *regra de juros* é analisada pelo autor na trigésima segunda seção deste manual, distinguindo regra de juros simples e composta – com dedução de suas fórmulas o que é detalhado exhaustivamente por meio de exemplos. Na sequência, vem *regra de porcentagem* – na trigésima terceira seção – com suas definições e elementos e sua maneira de resoluções por meio de vários métodos e regras.

Nas demais seções do manual são apresentadas sequencialmente os seguintes assuntos: comissões, descontos, regra de câmbio – conversão de moedas, regra conjunta, regra de mistura, regra de liga, seguros, regra da falsa posição e por fim, regra de combinações, progressões, logaritmos, onde o autor finaliza o seu manual afirmando:

Além dos exemplos que acabamos de nos ocupar, a teoria dos Logarithmos poderá ser applicada em qualquer cálculo arithmetico, sendo tanto maior a vantagem de sua applicação quanto maior forem os números com os quaes se tenha de praticar. As vantagens da applicação da teoria dos logarithmos salientam-se principalmente, sobre os cálculos de potenciação ou radiciação, a maioria dos quaes estão além dos estudos da Arithmetica (OLIVEIRA, s/d, p. 306)

Logaritmos é o último assunto a ser explorado pelo o autor logo depois de discorrer sobre progressões aritméticas. A proposta de estudo dos logaritmos é uma inovação de Oliveira (s/d) perante os programas de ensino da época que não contemplavam estes saberes aritméticos. O autor define, apresenta exemplos, propriedades e aplicações, além de apresentar uma pequena tabela de logaritmos (Figura 68).

Figura 68 – Tabela dos logaritmos (OLIVEIRA, s/d, p. 300)

N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.	N.	Log.
1	0,000000	16	1,204120	31	1,491362	46	1,662758
2	0,301030	17	1,230449	32	1,505150	47	1,662098
3	0,477121	18	1,255273	33	1,518514	48	1,681241
4	0,602060	19	1,278754	34	1,531479	49	1,690196
5	0,698970	20	1,301030	35	1,544068	50	1,698970
6	0,778151	21	1,322219	36	1,556303	51	1,707570
7	0,845098	22	1,342423	37	1,568202	52	1,716003
8	0,903090	23	1,361728	38	1,579784	53	1,724276
9	0,954243	24	1,380211	39	1,591065	54	1,732394
10	1,000000	25	1,397940	40	1,602060	55	1,740363
11	1,041393	26	1,414973	41	1,612784	56	1,748188
12	1,079181	27	1,431364	42	1,623249	57	1,755075
13	1,113943	28	1,447158	43	1,633468	58	1,763428
14	1,146128	29	1,462398	44	1,643453	59	1,770852
15	1,176091	30	1,477121	45	1,653213	60	1,778151

Fonte: Repositório Institucional da UFSC

Da mesma forma que o manual *Aritmética Primária* (PINHEIRO, 1902), também este manual *Aritmética Complementar* (OLIVEIRA, s/d) não contempla a *função documental* (CHOPPIN, 2004), uma vez que esta função se caracteriza pelo desenvolvimento do espírito crítico do aluno e são realizadas em contextos pedagógicos que favorecem liberdade de iniciativa dos alunos visando sua autonomia, além de que o próprio professor não goza dessa autonomia para escolha de métodos de ensino, materiais didáticos e até a escolha do manual didático pelo professor que depende de autorização prévia das autoridades competentes.

4.2.3 – J. M.¹⁰⁵

Diversos autores ao longo dos séculos têm preferido o anonimato¹⁰⁶ em suas publicações por diversas razões, pessoais, religiosas, sociais, etc. Há também outros autores que optam pela escolha de identificação usando apenas as iniciais de seus próprios nomes ou pseudônimos. No contexto de autores que preferiram usar iniciais citamos o exemplo de JK Rowlings, autora da série mundialmente conhecida como *Harry Potter*. Seu nome original é Joanne Katheen Rowlings. No cenário daqueles que elegeram pseudônimos para identificação, temos um exemplo do professor de matemática brasileiro Júlio Cesar de Mello e Souza autor de diversos livros de divulgação matemática que usava o pseudônimo de Malba Tahan.

Em relação ao autor J. M. não conseguimos obter nenhuma informação precisa a respeito de quem foi e qual sua formação profissional. Na tentativa de esclarecer os fatos realizamos buscas em documentos oficiais e em jornais da época por meio da *Hemeroteca Digital Brasileira*. Entretanto, não obtivemos nenhum resultado satisfatório para aclarar sobre as iniciais J. M.

Não obstante, ao lermos o manual didático de sua autoria, encontramos na última página *uma explicação* título usado pelo escritor para falar sobre sua preferência ortográfica e de que seu trabalho continuaria no próximo ano, e assim, assina ao final, desta forma, Belém do Pará, Quinta Carmita, 3 de dezembro de 1907 (J. M., 1907). A expressão *Quinta Carmita*

¹⁰⁵ Temos evidências de que J. M. refere-se a José Marcelino como demonstramos nesta seção deste estudo.

¹⁰⁶ Para obter mais informações sobre identificação de autores anônimos, consultar: FOSTER, Don. **Author Unknown. On The Trail of Anonymous**. Henry Holt and Company, New York, 2000. - Foster é conhecido como o primeiro detetive literário do mundo por ter desenvolvido uma metodologia revolucionária para identificar o escritor por trás de quase todos os documentos anônimos.

nos chamou atenção. Destarte, retornamos nossa busca no site da *Hemeroteca Digital Brasileira*, onde encontramos referências da existência de um colégio com o nome *Quinta Carmita* (ESTADO DO PARÁ, 1912) (Figura 69).

Figura 69 – Collegio da Quinta Carmita. (Estado do Pará, 1912, p. 6)



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

Além disso, conseguimos também outra informação no jornal que dizia o seguinte: “Entre as alegrias de suas amiguinhas, vê passar hoje a data de seu natalício a gentil senhorita Anna Coutinho de Oliveira, filha do competente e provecto *educador paraense* Sr. *José Marcelino de Oliveira*, diretor-proprietario do conceituado collegio Quinta Carmita” (ESTADO DO PARÁ, 1918, p. 2) (Grifo nosso).

O que nos chama atenção é o fato desta pessoa ser denominada *educador paraense*, e *proprietário do collegio Quinta Carmita*. Em primeiro lugar por ser *educador paraense*, em segundo lugar pelo nome do colégio *Quinta Carmita* que é o local de onde o autor assina sua *explicação* em seu manual. Conjuntamente, o nome *José Marcelino* – nos lembra J. M., exatamente o autor do manual didático *Curso primário de arithmetica elementar*.

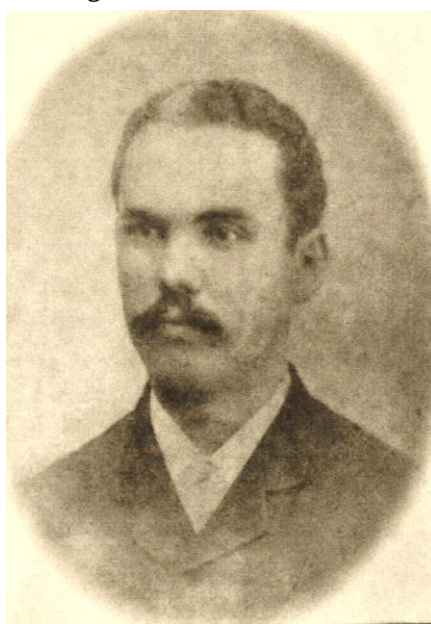
A partir destas pistas continuamos a investigação procurando ligações entre as expressões destacadas anteriormente. Para tal, utilizamos o *Google*¹⁰⁷ como ferramenta de busca e localizamos dois trabalhos: Almeida (2006) e Costa (2009) e alguns blogs¹⁰⁸, que nos reforçaram a confirmação da hipótese das ligações entre autor, lugar e obra.

¹⁰⁷ Google é uma empresa multinacional americana de serviços online e software. O Google surgiu no ano de 1998, como uma empresa privada, e com a missão de organizar a informação mundial e torná-la universalmente acessível e útil. (Fonte: <https://www.significados.com.br/google/>)

¹⁰⁸ Um blogue (em inglês: *blog*) (contração dos termos em inglês *web* e *log*, "diário da rede") é um sítio eletrônico cuja estrutura permite a atualização rápida a partir de acréscimos dos chamados artigos, ou postagens ou publicações. Estes são, em geral, organizados de forma cronológica inversa, tendo como foco a temática proposta do *blog*, podendo ser escritos por um número variável de pessoas, de acordo com a política do *blog*. Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Blog>

José Marcelino de Oliveira (Figura 70) é paraense nascido no município de Acará/PA, no ano de 1859. Em 1900 fundou o colégio *Quinta Carmita* – na Vila do Maguary - tida como a primeira escola do Município de Ananindeua/PA, construída em um terreno de natureza abundante às margens do Maguary-Açu (Figura 71) (ARAÚJO, s/d).

Figura 70 – José Marcelino



Fonte: ARAÚJO - <http://luciaaraujoama.blogspot.com.br/p/quinta-carmita.html>

Figura 71 – Fotografia Colégio Quinta Carmita



Fonte: Costa (2009, p. 58)

A escolha do nome da escola foi para homenagear sua sétima filha, Maria do Carmo, a primeira a nascer neste lugar. A palavra Quinta é de origem portuguesa e significa sítio. A escola Quinta Carmita, além da formação na educação tradicional, contava ainda com formação cristã, idiomas, música, canto, pintura e pirogravura. Era uma escola que gozava de um elevado conceito na sociedade da época, tanto é que muitos alunos de famílias tradicionais de Belém iam estudar lá (ARAÚJO, s/d).

No ano de 1921 o referido colégio deixou de funcionar, e em seu lugar foi criada uma granja. José Marcelino faleceu em 1938, com 79 anos (ARAÚJO, s/d). Pelos fatos expostos anteriormente, temos fortes evidências de que se trata da mesma pessoa - J. M. e João Marcelino de Oliveira. Desta forma, e supondo a veracidade destes indícios, atribuímos a este autor a escrita do manual didático a seguir.

a) – Curso primário de arithmetica elementar

Pelo que conseguimos obter de informações, este foi o único manual didático atribuído à J. M ou *José Marcelino de Oliveira*. Entretanto, em sua *explicação* que consta ao final do manual, ele diz: “Os Srs. Professores que quiserem adotar o – Curso de Arithmetica de J. M. – podem-no fazer sem receio de lhes faltar a continuação, que, Deus há de permitir, aparecerá no correr do ano de 1908” (J. M., 1907, uma explicação).

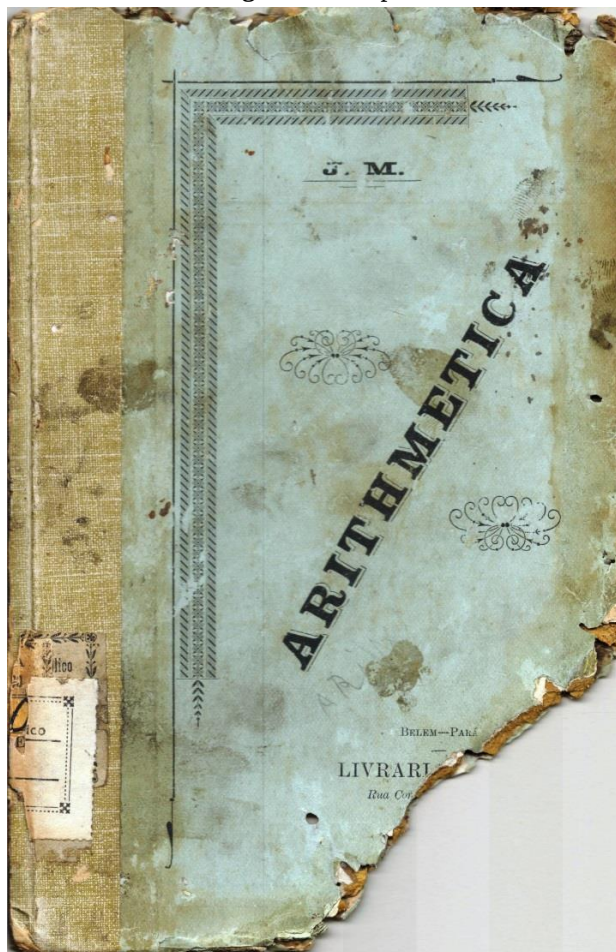
As informações mencionadas nos levam a considerar que ao menos era sua intenção de produzir outros manuais aprofundando, assim, os conteúdos abordados neste. Porém, não conseguimos examinar nenhum outro manual de sua autoria ou mesmo ter alguma notícia a respeito. O manual tratado a seguir foi obtido em formato digital na Seção de Obras Raras da Biblioteca Pública Arthur Vianna, Belém/Pará – onde o original está depositado.

b) – Caracterização geral

De acordo com os demais de sua época o formato do manual Curso de Arithmetica de J. M (Figuras 72 e 73) é bem simples e com uma diferença dos demais anteriores - não apresenta figuras para ilustrar os conceitos abordados.

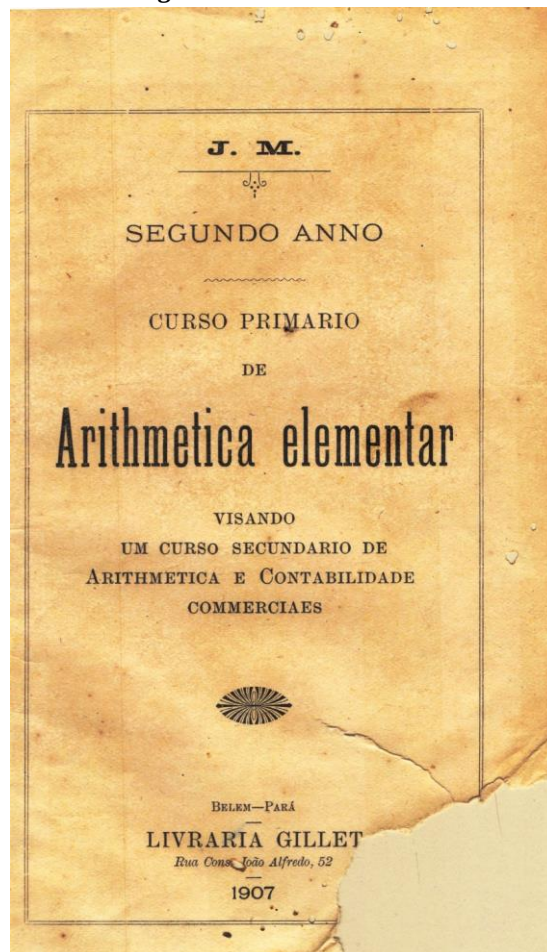
Há uma indicação em sua folha de rosto de que sua elaboração, além da indicação explícita de que é destinado ao segundo ano do Curso Primário, também foi proposto *visando um curso secundário de arithmetica e contabilidade commerciaes*.

Figura 72 - Capa



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Vianna

Figura 73 – folha de rosto



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Vianna

Como já descrevemos anteriormente, naquela época Belém se constituía em um centro comercial de exportação e importação e sua atividade mercantil era muito intensa. Talvez por este movimento e dinâmica econômica, as escolas e claro, os manuais didáticos da época, abordavam assunto de natureza relacionada à escrituração mercantil, bem como eram promovidos cursos por professores de aritmética e também por meio de associações, como ao que vemos descrito e delineado nos Estatutos da associação dos empregados no comércio do Pará – Capítulo VII; Da instrução; Secção II; Artigo 22, no qual

Debaixo do título de Curso Commercial e de acordo com os recursos sociaes, serão creadas diversas aulas, preferindo as de escripturação mercantil, estudo complementar de arithmetica e das línguas franceza, inglesa, bem como de outras de reconhecida utilidade (O EMPREGADO NO COMMERCIO, 1899, p. 4).

Logo de início percebemos que o manual *Curso primário de arithmetica elementar: visando um curso secundário de arithmetica e contabilidade comerciaes* não apresenta prefácio, edição e os assuntos são descritos na forma de *lições*.

O manual foi produzido pela Livraria Gillet (Figura 74), uma espécie de editora que funcionou em Belém do Pará e que vendia artigos de papelaria e funcionava como oficina tipográfica e de encadernação, oferecendo diversos formatos de *livros em branco* para impressão de acordo com a preferência do autor.

Figura 74 - Livraria Gillet – ESTADO DO PARÁ, 1911, p. 6



Fonte: Hemeroteca Digital Brasileira

c) – Estruturação dos capítulos

Como já afirmamos anteriormente, o referido manual didático não apresenta prefácio, edição e, também não contém sumário com o rol dos assuntos abordados nem nas páginas iniciais e nem sequer, nas finais. Além do mais, os assuntos não são apresentados em capítulos, e se adotarmos esta perspectiva e considerarmos que o manual *Curso primário de arithmetica elementar* tinha apenas um capítulo com várias lições, pois é assim que o autor inicia sua abordagem a respeito dos assuntos (Figura 75).

Figura 75 – Capítulo do Curso primário de arithmetica elementar

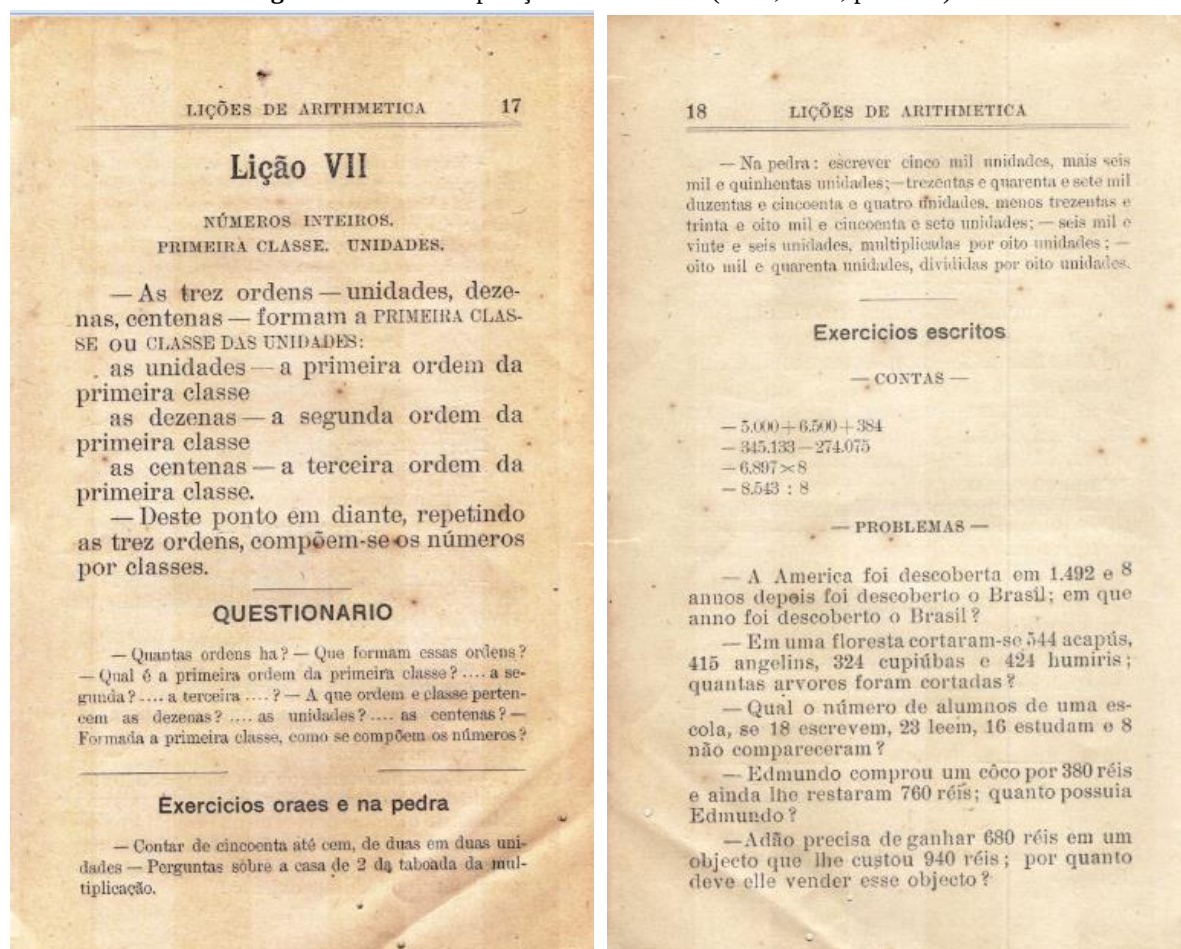


Fonte: Biblioteca Pública Arthur Vianna

A partir das primeiras páginas do manual o autor divide os assuntos em lições conforme consta na figura 73, de modo que o manual ficou organizado em 80 lições, de acordo com os assuntos abordados, realçando as determinações curriculares exigidas nos programas de ensino da época, efetuando assim, o que Choppin (2004) denomina de *Função referencial*, aquela que diz que os manuais são a expressão fiel dos programas de ensino como afirma Choppin (2004).

As lições de I a LXXX são organizadas em todo o manual usando a seguinte estratégia de exposição de conteúdos: Por exemplo, na lição I – é apresentado o título do assunto; as definições dos termos ou vocábulos, algumas vezes com explicações adicionais; questionários a respeito das definições; exercícios orais e na pedra; e, por fim, exercícios escritos, por meio de *contas* e *problemas* (Figuras 76 e 77) – evidenciando desta forma uma característica metodológica muito comum na época que é a apresentação e desenvolvimento dos assuntos de acordo com uma sistematização de métodos de aprendizagens já estabelecidos, o que Choppin (2004) denomina de *Função instrumental*, ou seja, os saberes contemplados no manual didático são abordados por meio de métodos de aprendizagem que privilegiam exercícios mecânicos e repetitivos e que facilitam a simples memorização como instrumento para aquisição de habilidades e competências disciplinares pelos alunos.

Figuras 76 e 77 – Exposição de conteúdos (J. M., 1907, p. 17-18)



Fonte: Biblioteca Pública Arthur Vianna

Observe nas figuras 76 e 77 a expressão *exercícios orais e na pedra* – o primeiro tipo diz respeito ao que Calkins (1886) cognomina como ginástica mental, o que faz com que os alunos, ao se habituarem a esta prática, estariam exercitando e ao mesmo tempo alcançando um nível elevado de agilidade mental para responder prontamente a uma questão. No segundo caso, *na pedra*, não significa aqui neste ponto, o uso de algum material concreto, mas sim a utilização de exercícios no *quadro negro*, quando o aluno era convidado a ir ao quadro, tomar o giz em sua mão e resolver as questões propostas pelo professor, perante toda a turma.

É verdade que este momento era bastante temido por todos, não só pelo medo de não acertar a questão na presença dos colegas, mas também por ser penalizado pelo professor com a *palmatória*, ou mesmo ainda de ir ao quadro somente como castigo por alguma indisciplina. E assim, “as tarefas diárias, os exercícios constantes e avaliações permanentes mantinham os alunos ocupados. Os exames, por sua vez, poderiam ser para muitos uma verdadeira tortura.” (ARRIADA; NOGUEIRA; VAHL, 2012, p. 50).

Como já afirmamos, os assuntos estão organizados em lições de I à LXXX de acordo com seu conteúdo. Para que não nos tornemos por demais repetitivos ou detalhistas, organizamos os saberes elementares por blocos de lições, de acordo com a disposição que segue.

Os saberes elementares contemplados nas lições de I a III abordam, respectivamente, grandeza, unidade, número e quantidade; espécie de números; numeração, cálculo, aritmética. Todos estes assuntos obedecem a abordagem metodológica já apresentada anteriormente, ou seja, é apresentado primeiramente os conceitos, depois, questionários sobre os conceitos, exercícios orais e no quadro e, por fim, exercícios escritos em forma de contas e problemas.

Identificamos nestas lições mencionadas anteriormente, as evidências das funções referencial, instrumental, ideológica e cultural – de acordo com a classificação das funções essenciais que um manual didático pode apresentar, segundo Choppin (2004), o que é preponderante em todo o manual de J. M. As referidas funções com detalhes estão descritas no capítulo I deste estudo na seção sobre percursos metodológicos. Por este motivo, prosseguiremos com as descrições dos saberes elementares aritméticos encontrados no manual sem, porém, continuar apontando o enquadramento das funções.

Nas lições IV, V e VI – J. M. descreve os saberes elementares aritméticos em relação aos números inteiros de primeira (unidade), segunda (dezena) e terceira *ordem* (centenas). Já nas lições seguintes, de VII à IX – o autor expõe sobre os números inteiros na perspectiva de *classe* para aprofundar as lições anteriores que foram no aspecto de *ordem*. Assim, descreve os números inteiros de primeira (unidades), segunda (dezenas) e terceira classe (milhares). O autor explica esta classificação, “a classe dos milhares compreende como a das unidades: unidades de milhar – primeira ordem da segunda classe; dezenas de milhar – segunda ordem da segunda classe; centenas de milhar – terceira ordem da segunda classe.” (J. M., 1907, p.19). Nas lições seguintes, X e XI - J. M. conclui sua classificação dos números inteiros com *terceira classe* (milhões) e *quarta classe* (bilhões). Para ilustrar sua classificação, o autor apresenta um quadro explicativo (Figura 78).

Figura 78– Ordem e Classes dos números inteiros

QUADRO DAS ORDENS E DAS CLASSES								
Terceira classe			Segunda classe			Primeira classe		
MILHÕES			MILHARES			UNIDADES		
3. ^a	2. ^a	1. ^a	3. ^a	2. ^a	1. ^a	3. ^a	2. ^a	1. ^a
ordem	ordem	ordem	ordem	ordem	ordem	ordem	ordem	ordem
CENT.	DEZ.	UNID.	CENT.	DEZ.	UNID.	CENT.	DEZ.	UNID.

Fonte: Biblioteca Pública Arthur Viana

Das lições XII até a XVI – segue-se com os números inteiros: *valor das unidades* (lições XII e XIII); *algarismos* (lição XIV); *casas* (lição XV) e *colocação dos algarismos* (lição XVI). J. M. define e explica na lição XII, que o sistema numérico obedece a uma regra: “o nosso systema de numeração é baseado na seguinte – **convenção**: - dez unidades de uma ordem qualquer formam uma unidade de ordem imediatamente superior; ou uma unidade de uma ordem qualquer (...)” (J. M., 1907, p. 28) (grifo do autor). A página 29 do livro não consta no arquivo digital que pesquisamos.

Nas lições XVII até a XXI – são explicados os seguintes assuntos: função do zero; valores dos algarismos (relativo e absoluto); escritura (regras); leitura (regras); números simples e compostos. – Nesta ordem. Números fracionários; frações ordinárias; frações decimais; centésimos; ordem das unidades; escritura; leitura – são tratados nas entre as lições XXII à XXIX, respectivamente. Número mixto (na grafia do autor); número decimal (escritura e leitura) – são percorridos nas lições XXX e XXXI.

É apresentado nas lições de XXXII à XXXVI noções sobre o sistema métrico decimal de acordo com a sequência das lições, respectivamente, o metro; o litro; o gramo, réis – quantia (sistema monetário); moedas e notas (tipos).

Os *cálculos*, ou seja, as operações aritméticas fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) são explorados nas lições XXXVII à XLVI, de acordo com a sequência das lições: cálculo; adição; adição de números inteiros (primeiro caso); adição de números inteiros (segundo caso); adição de números inteiros (terceiro caso); adição mental (primeiro caso); adição mental (segundo caso); adição mental (terceiro caso)¹⁰⁹; adição de números ou frações decimais; e pro fim, prova da adição.

No período correspondente entre as lições XLVII à LV o assunto discutido é subtração – que está disposto no encadeamento das lições: subtração de números inteiros (definições); subtração de números inteiros (primeiro, segundo e terceiro casos); subtração de números ou frações decimais; prova da subtração; subtração mental (primeiro, segundo e terceiro casos).

Na sequência, as lições de LVI à LXVI tratam sobre multiplicação, assim distribuídas: multiplicação de números inteiros (definições); multiplicação de números inteiros (primeiro, segundo e terceiro casos); multiplicações de fatores com zero; multiplicação por 10, 100, 1000; multiplicação de números ou frações decimais; multiplicação decimal por 10, 100, 1000; prova da multiplicação; diversas denominações dos produtos; e por fim, multiplicação mental.

¹⁰⁹ A classificação do autor em primeiro, segundo e terceiro casos – tanto para *adição de números inteiros* como para *adição mental*, diz respeito aos graus de complexidades das operações.

A divisão é o último assunto discutido no manual de J. M. – e está disposta nas lições de LXVII à LXXX de acordo com a prossecução. Divisão de números inteiros (definições); divisão de números inteiros (primeiro, segundo e terceiro casos); observações sobre divisões (explicações de casos); observações sobre divisões (explicações de casos), (continuação); divisão do resto; divisão do número menor por número maior; divisão de inteiros por 10, 100, 1000; divisão de números decimais; divisão decimal por 10, 100, 1000; prova da divisão; divisão mental; e, finda o manual com diversas denominações do quociente.

4.3 – Principais saberes elementares de aritméticas nos três manuais didáticos descritos

Apresentamos a seguir um quadro (Quadro 13) onde descrevemos identificamos os principais saberes aritméticos presentes nos manuais didáticos que descremos anteriormente que são: Arithmetica Primaria (PINHEIRO, 1902), Arithmetica Complementar – Para os cursos primário, complementar, normal e comercial (OLIVEIRA, s/d?) e Curso primário de arithmetica elementar: visando um curso secundário de arithmetica e contabilidade commerciaes (J. M., 1907).

Quadro 13 – Quadro demonstrativo dos saberes elementares de aritmética

SABERES	MANUAIS DIDÁTICOS		
	Arithmetica Primária (PINHEIRO, 1902)	Arithmetica Complementar (OLIVEIRA, s/d)	Curso primário de arithmetica elementar (J. M., 1907)
Conceituação de vários termos usados na aritmética	SIM	SIM	SIM
Algarismos	SIM	SIM	SIM
Numeração, numeração escrita e falada, algarismos, valor absoluto e valor relativo, zero, base de sistema e de numeração, formação das unidades no sistema decimal, ordem das unidades, etc	SIM	SIM	SIM
Operações fundamentais: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão	SIM	SIM	SIM
Sistema métrico decimal: metro, gramo, litro, moedas, sistema monetário, etc	SIM	SIM	SIM
Frações	SIM	SIM	SIM
Dízimas periódicas		SIM	NÃO
Potenciação: Raiz quadrada e cúbica	SIM	SIM	NÃO
Números complexos	SIM	SIM	NÃO
Razão e proporção	SIM	SIM	NÃO
Regra de três e porcentagem, juros	SIM	SIM	NÃO
Progressões	SIM	SIM	NÃO
Logaritmos	NÃO	SIM	NÃO
Números primos	NÃO	SIM	NÃO

Fonte: Machado (2017) – Elaborado a partir da pesquisa e análise realizada

De acordo com nossa pesquisa estes são os saberes elementares fundamentais elencados pelas normas reguladoras do ensino no estado do Pará e que foram seguidas para estarem presentes nos manuais didáticos de aritmética produzidos e usados por professores neste período para o ensino de aritmética no primário.

Em relação às funções dos manuais didáticos apontadas por Choppin (2004) não encontramos evidências na análise dos três manuais didáticos analisados da *função documental*, em razão de que esta função como aponta Choppin, é recente e visa desenvolver o espírito crítico do aluno, coisa que não era contemplado nos métodos de ensino da época e o ambiente escolar daquele período não favorecia a ação independente dos alunos, como já esclarecemos anteriormente. Além do mais, até mesmo os professores não podiam usar os manuais didáticos que escolhessem, pois estes deviam obrigatoriamente ser autorizados pelas normas regulamentares de ensino.

A vista disso, chegamos ao desfecho deste estudo que teve como ponto de partida nossa questão principal de pesquisa: *Quais eram os saberes elementares matemáticos designados para os primeiros anos escolares presentes nos manuais didáticos de aritmética destinados ao ensino primário no Pará?* Guiados nesta investigação, buscamos em todos os capítulos deste estudo descrever e analisar a constituição dos saberes aritméticos presentes nos manuais didáticos destinados ao ensino primário do Pará no período de 1850 a 1950, além de relatar a produção intelectual e acadêmica dos autores dos manuais didáticos de aritmética publicados no estado do Pará e a sua relevância para o ensino primário da época; ademais, procuramos salientar os fundamentos que regulavam a educação no Pará, que transparecem nos documentos oficiais do ensino primário e nos manuais didáticos de aritmética.

Por conseguinte, este estudo partiu da proposição afirmativa de que os manuais didáticos de aritmética produzidos no estado do Pará, destinados ao Ensino Primário no período de 1850 à 1950 estão alinhados às normas legais curriculares ou programáticas do estado independentemente de terem sido de autoria de paraenses ou não.

Certamente, o conjunto das informações inter-relacionadas descritas e analisadas neste estudo nos demonstra com clareza as respostas de nossa questão de pesquisa, o alcance de nossos objetivos e a confirmação de nossa proposição afirmativa, ou seja, a proposta de tese; como demonstramos a seguir nas considerações finais sobre este estudo.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O ESTUDO REALIZADO: PARA ALÉM DOS MANUAIS DIDÁTICOS

*Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu.*

(Fernando Pessoa - 1888-1935)

Valeu sim a pena! Apesar de árdua e às vezes dolorosa a travessia para contornarmos este *cabo* que aqui chamo de tese, sinto a satisfação de realização e de dever cumprido em relação à tarefa que nos propusemos.

O poema¹¹⁰ que estampamos acima na epígrafe desta última parte de nosso relatório de pesquisa, é de Fernando Pessoa¹¹¹ (1888-1935), e reflete bem nossa jornada neste mar de incertezas que foi o início desta pesquisa, com seus medos, abismos, dores..., mas que na certeza de ter ultrapassado este *cabo* podemos agora vislumbrar um mar de águas tranquilas com novos horizontes para serem desbravados.

O poema retrata uma época das façanhas marítimas dos navegadores portugueses em buscas de novas rotas para o comércio e expansão territorial. De acordo com Silveira Bueno (1960) a palavra *Bojador* tem sua origem no holandês *bogen* – que por sua vez, originou *bojar* – no verbo português, significando pilotar, conduzir ou manobrar o navio – o que no caso específico do poema seria dobrar a costa do *Cabo Bojador*, que representava para os navegadores da época, por volta de 1400 a 1450 um limite intransponível.

Muitos foram os fracassos nas tentativas de contornar este ponto chamado até de *cabo do medo* – em decorrência dos desafios enfrentados por aqueles que se aventuravam transpô-lo. Havia lendas com histórias aterrorizantes sobre o lugar onde muitos aventureiros ficaram sepultados. No local, o mar tem apenas cerca de 2 metros de profundidade mesmo estando há muitos quilômetros da costa. Local cheio de recifes suas pedras pontiagudas, mar bravio com

¹¹⁰ PESSOA, Fernando. **Mensagem**. Segunda Parte: Mar Português. X. Mar Português.

¹¹¹ Fernando Pessoa foi um poeta português, um dos mais importantes poetas da língua portuguesa. Nasceu em Lisboa, Portugal, no dia 13 de junho de 1888. Mostrou muito pouco de seu trabalho em vida. Em 1934 candidatou-se com a obra "Mensagem", um dos poucos livros publicados em vida, ao prêmio de poesia do Secretariado Nacional de Informações de Lisboa, sua obra ficou em segundo lugar. Fernando António Nogueira Pessoa morreu em Lisboa, Portugal, no dia 30 de novembro de 1935.
(Fonte: https://www.ebiografia.com/fernando_pessoa/)

ondas violentíssimas, correntes oceânicas inexploradas, densas neblinas e ventos impiedosos açoítavam a todos que resolviam enfrenta-lo. Território que impunha respeito aos mais habilidosos navegadores; pois segundo o que se acreditava, poderia ser uma viagem sem retorno.

Após uma primeira investida frustrada, o navegador Gil Eanes¹¹² - conseguiu o feito inédito, até então de transpor o *Cabo Bojador*, em 1434. O seu segredo foi o de não navegar próximo à costa, pois o perigo das ondas, recifes, etc. eram maior; mas ele resolveu se aventurar no desconhecido, incerto; e tomou a decisão de se distanciar da costa e navegar mar adentro. Pouco tempo depois, já bem distante da costa, percebeu estar navegando em um mar calmo de ventos suaves, e assim percebeu que havia transposto o tão temível e assombroso *Cabo Bujador*, abrindo caminho para os grandes descobrimentos.

Este fato, lembramo-nos do episódio relatado no Evangelho de Lucas (5:4) “*Faze-te ao mar alto, e lançai as vossas redes para pescar.*”¹¹³ (grifo nosso) - onde Jesus disse aos seus discípulos, após uma noite fracassada de pesca, que fossem ao mar novamente, mas para mais distante e lançassem suas redes; o *milagre* ficou conhecido como *a pesca maravilhosa*!

Resolvemos começar a escrita de nossas considerações finais com este poema porque desejamos usá-lo aqui como uma imagem metafórica de nossa jornada nesta caminhada do doutorado. O início foi em 2013 quando ingressamos no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI). A princípio, nossa proposta de pesquisa mudou algumas vezes durante o curso, sendo esta última, sobre os manuais didáticos de aritmética usados no ensino primário no estado do Pará é elaboramos este estudo. Algo bem parecido com o navegador Gil Eanes que só conseguiu seu objetivo após uma segunda tentativa, o mesmo que aconteceu com os discípulos de Jesus em relação à *pesca maravilhosa*.

Assim, inferimos que não podemos nos deixar paralisar pelo medo de desbravar o desconhecido; é longe da zona de conforto que encontraremos respostas às nossas indagações, ou seja, é preciso enfrentar o mar bravio e desconhecido. Foi assim que agimos. Quando em conversa com nosso orientador decidimos em conjunto em pesquisarmos os manuais didáticos de aritmética, geometria e desenho, destinados ao Ensino Primário no estado do Pará - o que de pronto foi aceito por nós, apesar dos medos; e desta forma iniciamos nossa pesquisa, que

¹¹² Pouco se sabe da biografia de Gil Eanes. Pensa-se, no entanto que terá nascido nos finais do século XIV, em Lagos, no Algarve. Foi um navegador português e escudeiro do Infante D. Henrique. Foi ele o primeiro navegador a dobrar o Cabo Bojador, o que foi sem dúvida um dos maiores feitos da história dos navegadores até então. (Fonte: <http://www.historiadeportugal.info/gil-eanes/>)

¹¹³ Versão da Bíblia - Almeida Corrigida e Revisada Fiel - pt

ora finda uma etapa importante, não só de conquista pessoal, mas principalmente de contribuição para a história da educação matemática em nosso estado.

Destarte, ao desatracarmos do porto com nossa primeira *carta náutica*¹¹⁴ que foram as orientações fornecidas à nós pelo nosso orientador, nossa pesquisa iniciou com as leituras a respeito de nosso referencial teórico em relação à História Cultural – onde extraímos as ideias centrais desta vertente teórica para elaboração de uma nova *carta náutica* - do nosso primeiro capítulo deste relatório de pesquisa, *Considerações Gerais Sobre o Estudo* – onde expomos nossa trajetória de formação acadêmica – o que nos proporcionou galgarmos o estágio que nos encontramos agora, pois sem dúvida, foi esta formação que nos constituiu, no que hoje nos tornamos, um pesquisador. Também neste capítulo traçamos nossos objetivos e tese da pesquisa que ora apresentamos como alçados. Além, disso, foi neste capítulo que traçamos nossos planos de execução da pesquisa e do percurso teórico (*carta náutica*) que nos possibilitaram delinear trajetórias e conceber conceitos orientadores desta pesquisa, sem os quais não poderíamos ter chegados a este *porto*.

Navegando cada vez mais afastada da costa, porém, de posse dos conhecimentos obtidos no percurso da elaboração dos referenciais teóricos, já podíamos nos orientar com mais otimismo e convicção de estar na rota certa. Foi assim que elaboramos o segundo capítulo deste estudo, *Aspectos epistemológicos das pesquisas sobre manuais didáticos* – onde inventariamos os principais aspectos epistemológicos das pesquisas concernentes aos manuais didáticos destinados ao ensino de matemática que foram sistematizados no sentido de orientar e estruturar o percurso da produção nesta área, buscando identificar as diversas diretrizes adotadas nas pesquisas.

Para isso, selecionamos trabalhos publicados em livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado e artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, revistas pedagógicas e eventos acadêmicos, sempre levando em conta sua importância para a compreensão da produção referente aos manuais didáticos.

À vista disso, constatamos que há uma expressiva produção de livros, artigos e teses que versam acerca da produção do livro e da produção de pesquisas relacionadas ao tema. Também estes trabalhos nos revelaram que muito sobre os manuais didáticos ressaltando seu panorama de contexto de produção, modos, estilos, preferências e funções de acordo com sua

¹¹⁴ Representação gráfica das principais características de determinado trecho do mar, contendo o desenho do perfil da costa e de seus acidentes. (DICIONÁRIO BÁSICO PORTUÁRIO. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina; 2ª Ed., s/d)

concepção de educação por aqueles que os produziam sempre levando em conta sua época, cultura e necessidades.

No Pará, a primeira publicação que versa sobre o registro de livros publicados destinados ao Ensino Primário é *Apostillas de história do Pará* – publicada em 1915 pelo paraense Theodoro Braga. Nas palavras do autor, trata-se de uma *tese* elaborada para palestras didáticas. O livro didático paraense (*breve notícia histórica*) de autoria de Eidorf Moreira, publicado 64 anos depois da obra de Theodoro Braga, de 1915 foi de grande importância com para esta pesquisa pelas pistas que nos forneceu, embora se caracterizasse como um catálogo bibliográfico. Demonstramos ainda que a primeira publicação no Pará foi *Ensaio Coreográfico Sobre a Província do Pará* – de Antônio Ladislau Monteiro Baena, em 1839; sendo que a *Cartilha Imperial* de Felipe Patroni, publicada em 1840 é considerada como a primeira impressão de um livro escolar no Pará.

Agora, já há muitas milhas náuticas da costa e mantendo a velocidade sob controle, não indo devagar demais para não atrasar nos prazos e nem rápido demais para não deixar de registrar os momentos importantes desta navegação-pesquisa, ou seja, permanecendo no controle do barco, nos esforçando para sustentar o *arco*¹¹⁵ para não perdermos o rumo traçado, elaboramos o terceiro capítulo *Educação e métodos de ensino em documentos oficiais no estado do Pará entre 1850 - 1950*.

Neste ponto da viagem, caracterizamos o cenário da educação no Pará, seus métodos de ensino, além de detalharmos as documentações oficiais fundamentais que estabeleciam as normas e regras de funcionamento do Ensino Primário no Pará, também centrando nossa atenção nas concepções de educação deste período. Pela análise e descrição das documentações oficiais depreendemos que o método intuitivo foi o método de maior relevância na educação do Pará em relação a produção de sua documentação educacional e que por sua vez respaldou a elaboração dos manuais didáticos descritos neste relatório de pesquisa. No Pará o método intuitivo foi oficializado como método de ensino por meio de documentação oficial *Ensino primario: regulamento escolar, programmas, horários e instrucções* – documento elaborado e idealizado pelo diretor da instrução pública, José Veríssimo, em 1890.

Tal oficialização ocorreu depois de uma viagem que José Veríssimo em 1889 à França, em que foi participar da Exposição Universal, quando foi incumbido pelo primeiro

¹¹⁵ Arco - A frente do navio é chamada de arco. Conhecer a localização do arco é importante para definir dois dos outros termos de navegação mais comuns: bombordo (esquerda do arco) e estibordo (à direita do arco).

vice-presidente da província do Pará, Dr. José de Araújo Roso Danin – de estudar a parte relativa à instrução pública nesta exposição, observando a organização do ensino primário, métodos, aparelhos pedagógicos e assuntos correlatos.

Em decorrência, no documento sobre o Ensino Primário foi estabelecido que o ensino obedeceria ao método das Lições de Coisas de Calkins, ou seja, o método intuitivo. Tal fato se refletiu na contratação de professores, inclusive da França e outros países, como foi o caso de Pierre Maurice Blase – professor que foi contratado para ministrar aulas de desenho no Pará. O referido professor, como já demostramos, importava materiais pedagógicos próprios para o ensino, segundo o método intuitivo; coisa que também impulsionou os governantes do Pará a também importar estes materiais da França para serem distribuídos nas escolas do estado.

Outro fator resultante deste processo foi a supressão paulatina das *escolas isoladas* que funcionavam nas residências dos próprios professores por *edifícios apropriados* – ou seja, prédio específicos para o ensino – isto é, edificações que foram chamadas de *Grupo Escolar* – concebidas como requisito indispensável para se ter mais qualidade e benefícios na educação (SOUZA, 1998).

O método intuitivo foi ainda assunto nos demais relatórios de presidentes da província que sempre se referiam às reformas de José Veríssimo como algo de muito importante para educação do Pará, e também nos documentos oficiais estabelecidos para o ensino – que não retiraram o método intuitivo de suas determinações, apenas fizeram ajustes nas normas legais do ensino.

Verificamos que apesar do tempo e após o surgimento de um novo método de ensino, Eurico de Freitas Valle chegou a defender a implementação de métodos baseados nos vigentes preceitos da escola nova e propondo até a criação de cursos de aperfeiçoamento para professores na tentativa de modernizar o ensino, porém, isto não chegou a surtir efeito, pois tudo aconteceu às vésperas da queda da Primeira República.

Logo em seguida foi nomeado o major interventor federal Magalhães Barata para governar o estado do Pará, e no último documento oficial de ensino o qual tivemos acesso, foi elaborado por ele em 1933 - *Programma de estudos primários para as escolas nocturnas* – quando novamente se defende a utilização do método intuitivo.

Tal fato se refletiu na elaboração dos manuais didáticos publicados neste período - pelos professores do Ensino Primário no Pará – manuais estes que conseguimos compulsá-los e que foram descritos nesta tese no capítulo IV. Constatamos que os referidos manuais didáticos foram elaborados segundo os preceitos do método intuitivo, seguindo as indicações,

orientações e princípios presentes no manual de Lições de Coisas de Calkins e, os saberes elementares de aritmética também estavam alinhados de acordo com as proposições determinadas nos programas oficiais de ensino no Pará.

Agora, já mais distante ainda da *costa*, rumamos para o mar aberto da escrita do IV capítulo *Saberes matemáticos de aritmética presentes nos manuais didáticos no estado do Pará e seus autores*.

Com base nas reflexões estabelecidas foi possível concluirmos que no estado do Pará tivemos uma significativa produção de manuais didáticos elaborados pelos próprios professores do Ensino Primário e que seus autores eram pessoas influentes na sociedade, assumindo outros cargos de importância na sociedade. Os manuais usados no ensino primário de acordo com determinação legal vigente deveriam ser *aprovados* e adotados pelo Conselho Superior da Instrução Pública do estado do Pará para ser utilizado nas escolas. Entretanto, como este material em sua maioria das vezes, como no caso do Pará era elaborado pelo próprio professor, certamente alguns foram utilizados ainda que sem autorização prévia, até que isto fosse obtido.

Como nossa pesquisa inicial englobava os manuais didáticos de aritmética, geometria e desenho – nossa investigação começou considerando todos estes manuais e, conseguimos ter notícias de publicações de 27 manuais referentes à matemática, sendo que apenas um deles não era destinado ao ensino primário, que foi o manual *Tratado de trigonometria rectilínea e trigonometria sfherica* – publicado pelo paraense Matheus Valente do Couto em 1803; representando 3,70% do total de manuais que tivemos notícias, sendo também o manual mais antigo que conseguimos evidências. Entre os destinados ao Ensino Primário, o mais antigo foi de aritmética - *Noções preliminares sobre a natureza dos numeros (...)* de André Cursino Benjamin, publicado em 1849. O mais antigo manual didático de aritmética que conseguimos localizar foi *Curso Elementar de Mathematica* – publicado em 1892 pelo paraense Aarão Reis. Entre o que foram descritos nesta tese no capítulo IV, o mais antigo foi *Arithmetica Primaria* – de Cezar Augusto de Andrade Pinheiro, edição de 1902; sendo que sua primeira edição é datada de 1887 – que não conseguimos compulsá-la.

Em relação ao montante de 27 manuais de aritmética, geometria, desenho e outros manuais relacionados à matemática, que evidenciamos sua existência, conseguimos consultar apenas 48% deles, concluindo que sua maioria, 52% até o presente momento não foram localizados.

Entre aos destinados ao Ensino Primário dos quais tivemos evidências de sua existência, 58% foram de manuais de aritmética; 15% de geometria; 12% de desenho e,

também, 15% de outros saberes, como por exemplo, sobre o *sistema métrico*. Dentre os manuais de aritmética que tivemos evidências de sua existência que foram 15, localizamos apenas 33,33% deles, ou seja, 5 manuais; dos quais descrevemos neste estudo apenas 60% deles, ou seja, 3 (dos 5 localizados) que aparecem no capítulo IV deste relatório de pesquisa.

Como já afirmamos, foram encontrados 27 registros de publicações no Pará relacionados à Matemática, sendo que uma delas, de autoria de Matheus Valente do Couto, não era destinada ao Ensino Primário no Pará. Dos 26 manuais didáticos restantes, todos foram produzidos por apenas 11 autores diferentes, entretanto, todos desempenhavam o exercício do magistério, desta maneira, podemos afirmar que 100% dos manuais didáticos produzidos para o Ensino Primário no Pará foram elaborados por professores, porém, estas pessoas também desempenhavam outras funções na sociedade, como engenheiros, membros do exército e cargos públicos entre outros.

Dos onze autores diferentes que produziram os manuais didáticos no Pará no período delimitada nesta tese, 82% deles eram paraenses natos, os 18% restantes eram baianos, porém, radicados aqui em nosso estado, inclusive, faleceram e foram sepultados aqui.

Assim sendo, em conformidade com a universalidade dos resultados obtidos a partir dos dados levantados nesta pesquisa, ratificamos a sustentação, evidência e legitimidade de nossa proposta de tese de que *os manuais didáticos de aritmética produzidos no estado do Pará, destinados ao Ensino Primário no período de 1860 à 1950 estão alinhados às normas legais curriculares ou programáticas do estado independentemente de terem sido de autoria de paraenses ou não*.

Contornando o *cabo*, de volta ao nosso ponto de partida, concluímos que em relação à nossa questão de pesquisa *Quais eram os saberes elementares aritméticos designados para os primeiros anos escolares presentes nos manuais didáticos destinados ao ensino primário no Pará?* – depreendemos que estes saberes elementares eram constituídos pela conceituação de vários termos usados na aritmética; Algarismos; Numeração, numeração escrita e falada, algarismos, valor absoluto e valor relativo, zero, base de sistema e de numeração, formação das unidades no sistema decimal, ordem das unidades, etc; Operações fundamentais: Adição, subtração, multiplicação e divisão; Sistema métrico decimal: metro, gramo, litro, moedas, sistema monetário, etc; Frações; Dízimas periódicas; Potenciação: Raiz quadrada e cúbica; Números complexos; Razão e proporção; Regra de três e porcentagem, juros; Progressões; Logaritmos; Números primos.

Em referência ao objetivo geral desta pesquisa, *Descrever e analisar a constituição dos saberes aritméticos presentes nos manuais didáticos destinados ao ensino primário do*

Pará no período de 1860 a 1950 - concluímos que foi alcançado, considerando que a historização e evidenciação a respeito das normas legais de regulamentação oficial do Ensino Primário no Pará, além da biografia dos autores e, fundamentalmente a descrição dos manuais didáticos que nos possibilitaram revelar a constituição dos saberes elementares de aritmética e sua constituição. Tudo em consonância ao segundo objetivo específico desta tese que foi *historiar a produção intelectual e acadêmica dos autores dos manuais didáticos de aritmética publicados no estado do Pará no período pesquisado e a sua importância para o ensino primário da época*.

No que concerne ao primeiro objetivo específico *Organizar uma base de dados comum às pesquisas que incluirá materiais como: manuais didáticos, programas de ensino, dentre outros por meio de um repositório virtual*; foi cumprido e atingido plenamente em razão de que todos os materiais empíricos desta pesquisa, como manuais didáticos, documentação oficial do Ensino Primário no Pará – foram enviados e entregues pessoalmente em formato digital, aos responsáveis pelo banco de dados do Repositório institucional da UFSC.

Quanto ao terceiro objetivo específico *Apontar os princípios que norteavam a educação no Pará, que transparecem nos documentos oficiais do ensino primário e nos manuais didáticos de aritmética* – constatamos que a educação primária no Pará no período pesquisado, se manifesta na expressa influência do pensamento filosófico francês por meio das concepções pedagógicas manifestas nas reflexões de Gréard (1886) em consonância com o método de Calkins (1886) de acordo com organização sistemática, lógica, empregando métodos ativos ou métodos intuitivos expressados nas lições de coisas.

Desta forma, notabiliza-se que a educação primária no estado do Pará foi pedagogicamente delineada e sistematizada consoante as orientações das escolas primárias elaboradas na França, em decorrência de que nossas autoridades reputavam indispensável a primordialidade de uma base de sustentação científica para o fortalecimento e desenvolvimento da educação, o que poderia atuar como estímulo aos professores paraenses de se fundamentarem nas ideias intelectuais francesa e, desta forma imprimir modernidade ao ensino no Pará (MACHADO e MENDES, 2015).

Durante nossa jornada em busca de respostas às nossas indagações, é certo que encontramos diversas dificuldades em nossa rota, uma delas refere-se ao trabalho de localização dos manuais didáticos que pretendíamos, pois, há poucos locais de pesquisa que reúnem e disponibilizam estes materiais para pesquisa; um deles é a Biblioteca Pública Arthur

Vianna, porém, depende também das doações dos materiais impressos ou digitalizados por pessoas que tem em seus arquivos estes documentos.

O Arquivo Público do Estado encontrou-se fechado para reforma boa parte do período de nossa coleta de dados e, o Instituto Histórico e Geográfico do Pará – não nos autorizou a pesquisar em sua biblioteca, mesmo após nos exigir credenciamento com exposição de motivos e preenchimento de requerimento e ofício, ainda sim, depois de nos solicitarem tudo, a resposta foi negativa. Na biblioteca do Grêmio Literário Português, há uma vasta obra em diversos ramos do conhecimento, o acesso é relativamente fácil, entretanto, não encontramos obras de autores paraenses desta época.

A biblioteca da antiga escola Lauro Sodré, escola que possuía uma oficina tipográfica, e que hoje funciona em um novo prédio, de acordo com a bibliotecária atual, todos os livros antigos foram levados em um caminhão para um destino ainda incerto. Vemos assim que em alguns casos ainda se desconhece que estes materiais têm um “significado histórico, cultural ou sentimental, e que sejam capazes, no presente ou no futuro, de contribuir para a compreensão da identidade cultural da sociedade que o produziu.” (GHIRARDELLO; SPISSO, 2008, p. 15). Não entenderam ainda que

Os bens, que constituem os elementos formadores do patrimônio, são ícones repositórios da memória, permitindo que o passado interaja com o presente, transmitindo conhecimento e formando a identidade de um povo. (...) A destruição dos bens herdados das gerações passadas acarreta o rompimento da corrente do conhecimento, levando-nos a repetir incessantemente experiências já vividas. (GHIRARDELLO; SPISSO, 2008, p. 13 e 15)

Em consequência do recorte no objeto da pesquisa o qual inicialmente nos propusemos a pesquisar, os manuais didáticos de aritmética, geometria e desenho; desenvolvemos nossa pesquisa somente com os manuais de aritmética. Todavia, acreditamos que estudos posteriores poderão e deverão ser desenvolvidos com o objetivo de aprofundar as pesquisas sobre os saberes matemáticos de geometria e desenho, que não nos foi possível neste momento. Também, indicamos para futuras pesquisas, os outros manuais didáticos, tanto de aritmética, geometria e desenho que não foram encontrados por nós, mas que apenas tivemos evidências de sua existência; bem como pesquisas sobre *Pierre Maurice Blaise* – professor de desenho linear que foi contratado na França para trabalhar como professor no Pará, alguns materiais referentes a ele e documentos já localizamos, porém, ainda falta seu manual *Desenho Linear Geométrico* – que foi uma produção destina ao Ensino Primário no Pará.

Para finalizar, destacamos saber que desde o início, o mar que enfrentaríamos e que teríamos que explorar na execução desta pesquisa era um percurso de uma viagem nova para nós, porém, na convicção de que ao *dobrar o cabo* a que nos propusemos, abriríamos caminhos para novas rotas de pesquisas ao revelarmos nossas descobertas, pois, compreendemos que este estudo é uma produção que tornará manifesta parte da história da Educação Matemática no Estado do Pará a respeito dos saberes elementares matemáticos presentes nos manuais didáticos de aritmética do ensino primário, bem como trará novas indagações a respeito do tema. Valeu a pena!

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA E REFERIDA

- ARRAIS, Cristiano Alencar. **A construção de Belo Horizonte e o projeto de memória de Aarão Reis**. Diálogos, DHI/PPH/UEM, v. 14, n. 3, p. 579-603, 2010.
- BARROS, José D'Assunção. **História Cultural: um panorama teórico e historiográfico**. Textos de História, Brasília, v. 11, n.1/2, p. 145-171, 2003.
- BASSALO, Célia Coelho. **Art Nouveau em Belém**, Brasília, DF : Iphan/Programa Monumenta, 2008
- BASTOS, Maria Helena Câmara. **Ferdinand Buisson no Brasil – Pistas, vestígios e sinais de suas ideias pedagógicas**. In: História da Educação. ASPHE/FaE/UFPel, Pelotas (8): 79 – 109, set. 2000.
- BENGOCHEA, S. Et al. **La investigación empírica y razonamiento dialéctico**. In: **Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales**, México, (93-94): 73-95, 1978.
- BENTO, Antonio V. **Como fazer uma revisão da literatura: Considerações teóricas e práticas**. Revista JA (Associação Acadêmica da Universidade da Madeira), nº 65, ano VII (pp. 42-44), maio/2012
- BEYER, Landon E. William Heard Kilpatrick (1871-1965). In: **Revue trimestrielle d'éducation compare**. Paris, UNESCO : Bureau international d'éducation, vol. XXVII, nº 3, septembre, 1997, p.501-519.
- BITTENCOURT, Circe Fernandes. **Disciplinas escolares: história e pesquisa**. In: OLIVEIRA, Marco Aurélio Taborda; Ranzi, Serlei Maria Fischer. (org). História das disciplinas escolares no Brasil: contribuições para o debate. Bragança Paulista: EDUSF, 2003. p. 9- 38.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Autores e editores de compêndios e livros de leitura (1810-1910)** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.3, p. 475-491, set./dez. 2004
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Livro didático e saber escolar (1810-1910)**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (História da Educação)
- BOURDIEU. Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro; Lisboa: Bertrand Brasil; Disfel, 1989
- BOUTIER, Jean; JULIA, Dominique. Introdução - Em que pensam os historiadores? In: BOUTIER, Jean; JULIA, Dominique (orgs.). **Passados recompostos: campos e canteiros da história**. Rio de Janeiro: UFRJ/FGV, 1998, p. 21-61.
- BRASIL. Ministério da educação. **Em Aberto - Livro didático e qualidade de ensino**. Brasília, ano 16, n.69, jan./mar. 1996
- BRUNO-JOFRE, Rosa; SCHRIEWER, Jürgen (org). **The global reception of John Dewey's thought: Multiple refractions through time and space**. New York & London, Routledge, 2011
- BUENO, Silveira. **Os Lusíadas. Comentados por Francisco da Silveira Bueno**. São Paulo Saraiva 1960
- BURKE, Peter. **O que é história cultural?** Tradução: Sérgio Góes de Paula. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed. 2005.

CAMBI, Franco. **História da pedagogia**. Tradução de Álvaro Lorencini. – São Paulo: Fundação Editora da UNESP (FEU), 1999 – (Encyclopaidéia)

CABRAL, Marianela. **Como analisar manuais escolares**. Lisboa: Texto Editora, 2005.

CALDWELL, Chris K. **The Largest Known Primes -A Summary**. - Disponível in: <https://primes.utm.edu/largest.html>. – Acessado em: 02/10/2016

CAMPOS, Raymundo B. Memória de manuais de história. In: BRASIL. Ministério da educação. **Em Aberto - Livro didático e qualidade de ensino**. Brasília, ano 16, n.69, jan./mar. 1996

CARR, Edwar d Hallett. **What is history?** – 2ª ed. Middlesex, UK: Penguin Books, 1961-188 p .

CARVALHO, Francismar Alex Lopes de. **O conceito de representações coletivas segundo Roger Chartier**. Diálogos, DHI/PPH/UEM, v. 9, n. 1, p. 143-165, 2005

CASTRO, Rui Vieira de et al. (Orgs.). **Manuais escolares: estatuto, funções, história**. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia da Universidade do Minho, 1999

CAVE, Roderick. AYAD, Sara. **The History of the Book in 100 Books: The Complete Story, From Egypt to e-book**. Buffalo, New York : Firefly Books, 2014.

CERTEAU, Michel de. **A Escrita da história**/Michel de Certeau; tradução de Maria de Lourdes Menezes; revisão técnica [de] Arno Vogel. – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador: conversações com Jean Lebrun**/ tradução Reginaldo Carmello Correa de Moraes — [São Paulo]: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo : Editora UNESP, 1998. - (coleção: prismas)

CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: Difel. 2002

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

CHERVEL, André. **L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche**. In: Histoire de l'éducation, N. 38, 1988. pp. 59-119.

CHOPPIN, Alain. **L'histoire des manuels scolaires. Une approche globale**. In: *Histoire de l'éducation*, n° 9, 1980. pp. 1-25.

CHOPPIN, Alain. **Les manuels scolaires**. Histoire et actualité. Paris: Hachette, 1992.

CHOPPIN, Alain. **O historiador e o livro escolar**. Tradução de Maria Helena Carnara Bastos. História da Educação. ASPHE/FaE/EFPeL, Pelotas (11): 5-24, abril. 2002

CHOPPIN, Alain. **História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.3, p. 549-566, set./dez. 2004

CHOPPIN, Alain. **Le manuel scolaire: une fausse évidence historique**. Revue Histoire de l'éducation. SHE/INRP, n.117, jan-mars 2008. p.7-56

CHOPPIN, Alan. Prefácio. In: BITTENCOURT, Circe. **Livro didático e saber escolar (1810-1910)**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008. — (História da Educação)

CHOPPIN, Alan . **O manual escolar: uma falsa evidência histórica**. In Revista História da Educação. Pelotas, v. 13; n. 27, jan./abr/2009. pp 9-75

COELHO, Wilma de Nazaré Baía / MORAES, Felipe Tavares de / COSTA, Rafaela Paiva. **Poder, política, material didático e modelo educacional excludente: final do séc. XIX e continuidade contemporânea.** IV Simpósio Nacional Estado e Poder: Intelectuais. 8 a 11 de outubro de 2007. Universidade Estadual do Maranhão São Luís/MA.

CORREIA, Carlos Humberto Alves. **Circuito do livro escolar: elementos para a compreensão de seu funcionamento no contexto escolar amazonense, 1852-1910.** Tese (doutorado): Universidade Estadual de Campinas – Campinas, SP, 2006.

CORREIA, Patrícia de Campos. **Sistema Métrico Decimal no Pará.** Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática., v.11 (22) Jan-Jun 2015. p.105-113.

COSTA, David Antonio da. **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

CRUBELLIER, Maurice. **Alain Choppin, Les Manuels scolaires : histoire et actualité,** Paris, Hachette Éducation, 1992

DARNTON, Robert. **Mesmerism and the End of the Enlightenment in France.** Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1968. Xiv, 218 pp.

DARNTON, Robert. **The Business of Enlightenment: A Publishing History of the Encyclopédie, 1775–1800,** Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1979.

DARNTON, Robert. **The Great Cat Massacre and Other Episodes in French Cultural History:** Basic Books, New York, 1984

DARNTON, Robert. **O beijo de Lamourette** - Mídia, cultura e revolução / Robert Darnton ; tradução Denise Bottman. – São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

DARNTON, Robert. **The Forbidden Best-Sellers of Prerevolutionary France,** W. W. Norton, New York, 1995.

DARNTON, Robert. **O que é a história do livro” revisitado.** Tradução: Lília Gonçalves Magalhães Tavoraro. *ArtCultura*, Uberlândia, v. 10, n. 16, p. 155-156 169, jan.-jun. 2008

DARNTON, Robert. **The case for books — Past, Present and Future.** PublicAffairs, New York, 2009 - 218 pg.

DARNTON, Robert. **A questão dos livros: presente, passado e futuro.** Tradução: Daniel Pellizari. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, 231p.

DIÁRIO DE BELÉM. **Notícias várias.** 14 de maio de 1885: Anno XVIII, Nº 108, Belém, 1885

ECHAVEZ, Charissa. **Mathematician Discovers Largest Known Prime Number With 22 Million Digits.** The Science Times, Jan 21, 2016. – Disponível in: <http://www.sciencetimes.com/articles/8237/20160121/mathematician-discovers-largest-known-prime-number-22-million-digits.htm>. – Acessado em: 02/10/2016

EGAN, Kieran. **A Mente Educada: Os males da educação e a ineficiência educacional das escolas.** Tradução Eduardo Francisco Alves. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2002.

FISCHER, T. **Mestrado profissional como prática acadêmica.** RBPG, v. 2, n. 4, p. 24-29, jul. 2005

FONTES, Edilza Joana Oliveira. **Memória e história da interiorização da UFPA: quando a memória constrói uma história coletiva.** In: *Fronteiras: Revista Catarinense de História* [on-line], Florianópolis, n.20, p.93-114, 2012.

FOSTER, Don. **Author Unknown. On The Trail of Anonymous.** Henry Holt and Company, New York, 2000

FRANÇA, Maria do Perpétuo Socorro Gomes de Souza Avelino. NERY, Vitor Sousa Cunha. **Instrução pública primária na província do Pará na década de 1870.** Revista eletrônica Documento Monumento: UFMT, Vol.13 nº1 Dez. 2014

FREIRE, Paulo. A educação na cidade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas.** 6ª ed. São Paulo: Ática, 1998

GAMBOA, Silvio Sánchez. **PESQUISA EM EDUCAÇÃO: Métodos e epistemologias.** ARGOS. Campinas, 2006.

GARRISON, C. K. **Pagamento De Armas E Cartuchos Reclamado Pelo Cidadão Americano.** Rio de Janeiro: Typ. Perseverança, 1869.

GATTI JÚNIOR, Décio. **Livros didáticos, saberes disciplinares e cultura escolar: primeiras aproximações.** História da Educação. ASPHE/FaE/UFPel (2) : 29-50, set. 1997

GÉRARD, François-Marie e ROEGIER, Xavier. **Conceber e avaliar manuais escolares.** Coleção Ciências da Educação. Porto: Porto Editora, 1998.

GHIRARDELLO, Nilson; SPISSO, Beatriz (org.). **Patrimônio histórico: como e por que preservar.** colaboradores: Gerson Geraldo Mendes Faria [et al.]. -- Bauru, SP: Canal 6, 2008.

GLENN GOSLIN SECTION. **The History of the Textbook.** Research Project for ETEC. Disponível in: <http://courses.educ.ubc.ca/etec540/May08/goslina/researchtopic/History%20of%20textbooks.html>. Acessado em: 07/03/2015

GLICKMAN, C. **Pretending not to know what we know.** Educational Leadership, 1991. - 48(8), 4-10.

GONZALES, Katia Guerchi. **Elementos históricos do ensino da álgebra no contexto do Mato Grosso: uma análise feita nas práticas registradas no texto didático do professor Firmo José Rodrigues (1920-1930).** Mestrado acadêmico em Educação Matemática: Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2011.

HALLEWELL, Laurence. **Books in Brazil: A history of the publishing trade.** Metuchen, N. J.: The Scarecrow Press, Inc., 1982

HALLEWELL, Laurence. **O livro no Brasil: sua história.** T.A. Queiroz; Edusp, 1985

HALLEWELL, Laurence. **O Livro no Brasil – sua história.** Tradução VILLALOBOS, Maria da Penha; Lólio Lourenço de Oliveira; SOUZA, Geraldo Gerson de. São Paulo: edusp, 2ª edição revista e ampliada, 2005.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação.** Campinas, SP: SBHE, n. 1, p. 9-44, 2001.

KATZENSTEIN, Úrsula Ephraim. **A origem do livro: da idade da pedra ao advento da impressão tipográfica no ocidente.** São Paulo: Hucitec; Instituto Nacional do Livro IFundação Nacional Pró-Memória, 1986. 456p

LA FABRICA DE LIBROS. **Una breve historia del libro.** Asturias/Espanha: Gráficas Eujoa, S.A., s/d. Disponível in: <http://lafabricadelibros.com/pdf/Historia.pdf>. Acessado em 17/10/2015

LAJOLO, Marisa. **Livro didático: um (quase) manual de usuário** (p. 3-9). In: BRASIL. Ministério da educação. Em Aberto - Livro didático e qualidade de ensino. Brasília, ano 16, n.69, jan./mar. 1996

LEITE, Eudes Fernando. **Resenha – O que é História Cultural**. Revista História em Reflexão: Vol. 1 n. 1 – UFGD - Dourados Jan/Jun, 2007

LESLIE, John. **The Philosophy of Arithmetic; Exhibiting a Progressive View of the Theory and Practice of Calculation, with Tables for the Multiplication of Numbers as Far as One Thousand**. Edinburgh: Abernethy & Walker, 1820.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1998.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública - A Pedagogia Crítico-Social dos Conteúdos**. São Paulo: Edições Loyola, 1990 – 9ª ed.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia Da Educação**. São Paulo: ed. Cortez, 1994.

MACHADO, Benedito Fialho. MACHADO, Edina Fialho. **Estágio da educação ambiental em Portel/Pa**. Trabalho de conclusão de curso - TCC – (Curso de Pedagogia). Universidade Federal do Pará, 1992.

MACHADO, Benedito Fialho. MENDES, Iran Abreu. **Vídeos Didáticos de História da Matemática: Produção e Uso na Educação Básica**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

MACHADO, Benedito Fialho; MENDES, Iran Abreu. **A MATEMÁTICA NO ENSINO PRIMÁRIO NO PARÁ: Normas e regulamentos na transição Império - República - 1890**. Belém: III Congresso Ibero-Americano de História da Educação Matemática; - 04 a 07 de novembro de 2015 (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

MAGALHÃES, Justino. (2006). **O Manual Escolar no Quadro da História Cultural. Para uma historiografia do manual escolar em Portugal**. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, n.º 1 · set / dez 2006, p. 5-24.

MARTINS, Eliane Aparecida. **Progressões aritméticas e geométricas: praxeologias em livros didáticos de matemática**. Mestrado acadêmico em Educação: Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2012.

MENDES, Iran Abreu; MACHADO, Benedito Fialho. **Mathematics in primary education in the state of Pará (Brazil), between 1890 and 1930: On rules, regulations and textbooks**. International Journal for Research in Mathematics Education, v. 5, p. 32-50, 2015.

MENDES, Iran Abreu; MACHADO, Benedito Fialho; SOARES, Ivanildo Costa. **Aritméticas lúdicas em sala de aula – contribuições da história da matemática para professores**. Natal: SBHMat, 2016.

MOREIRA, Kênia Hilda. **Livros didáticos como fonte de pesquisa: um mapeamento da produção acadêmica em história da educação**. In: Educação e Fronteiras On-Line, Dourados/MS, v.2, n.4, p.129-142, jan/abr. 2012

MORGADO, J. C. **Manuais escolares. Contributos para uma análise**. Porto: Porto Editora, 2004

MUNAKATA, Kazumi. **O livro didático: alguns temas de pesquisa**. Rev. bras. hist. educ., Campinas-SP, v. 12, n. 3 (30), p. 179-197, set./dez. 2012

NIETZ, John. **Using Textbooks as a Research Resource: A Bibliography**. Digital Research Library, University of Pittsburgh, september de 2001. Disponível in: <http://digital.library.pitt.edu/nietz/webbibn.html>. Acessado em 15/06/2015.

OSSENBACH, Gabriela. **Manuales escolares y patrimonio histórico-educativo**. UNED, Madrid. Educatio Siglo XXI, Vol. 28 nº 2 · 2010, pp. 115-132

PERES. Luiz Alberto O. **Os notáveis**. Cametá/Pará, s/d. Disponível em <http://luisperescameta.blogspot.com.br/p/os-notaveis.html>. Acessado em 14 de abril de 2016.

PESAVENTO, S. J. **História & História Cultural**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

SANDWELL, Ruth M. Using Primary Documents in Social Studies and History. In **The Anthology of Social Studies** Volume 2: Issues and Strategies for Secondary Teachers, edited by Roland Case and Penney Clark, 295-307. Vancouver: Pacific Educational Press, 2008.

SANTOS. Ivanete Batista dos. **O ensino de Matemática nos Estados Unidos das primeiras décadas do Século XX: investigação sobre uma alteração de padrão disciplinar**. Cadernos de História da Educação, v.15, n.1, p. 141-165, jan.-abr. 2016

SAVIANI, Demerval. **O legado educacional do “longo século XX” brasileiro**. In: SAVIANI, Demerval (et. al.). O legado educacional do século XX no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

SERRES, Michel. **A grande narrativa do humanismo – a história da Humanidade: um conto iniciático**. Lisboa: Instituto Piaget, 2008

SERRES, Michel. **Narrativas do humanismo**/ Michel Serres; Tradução Caio Meira. – 1. Ed. – Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2015

SHOR, Ira; FREIRE, Paulo. **Medo e Ousadia – O Cotidiano do Professor** / Tradução de Adriana Lopez. – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. (Coleção educação e Comunicação, v. 18)

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **Livro didático: do ritual de passagem à ultrapassagem** (Pp. 11-15). BRASIL. Ministério da educação. **Em Aberto - Livro didático e qualidade de ensino**. Brasília, ano 16, n.69, jan./mar. 1996

SILVA, Maria Célia Leme de; VALENTE, Wagner Rodrigues. **Na oficina do historiador da educação matemática: cadernos de alunos como fontes de pesquisa**. Belém: SBHMat, 2009 (Coleção história da matemática para professores)

SILVA, Kátia Feijó da; LYRIO, Kelen Antunes; MARTINS, Nicéa de Souza. **Michel de Certeau e a educação**. Pró-Discente: Caderno de Prod. Acad.-Cient. Progr. Pós-Grad. Educ., Vitória-ES, v. 17, n. 2, jul./dez. 2011.

SILVA. Jeferson Rodrigo da. **Livro didático como documento histórico: possibilidades, questões e limites de abordagem**. Revista de Teoria da História Ano 2, Número 5, junho/ 2011. p. 177-197

SILVA, Wanderlei Sérgio da. **Estrutura e funcionamento da educação básica** / Wanderlei Sérgio da Silva; Maria Aparecida Ventura Fernandes. - São Paulo: Editora Sol, 2011

SOUZA, Rosa Fátima de. **Templos de civilização: a implantação da escola primária graduada no estado de São Paulo: (1890-1910)**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998. – (Prismas)

STRAY, Chris. Quia Nominor Leo: Vers une sociologie historique du manuel. In: CHOPPIN, Alain (org.) **Histoire de l'éducation**. n° 58 (numéro spécial). Manuels scolaires, États et sociétés. XIXe-XXe siècles, Ed. INRP, 1993

TEIXEIRA, Anabela. **Os manuais escolares de matemática nos liceus portugueses (1947-1974)**. Cadernos de História da Educação – v. 9, n. 2 – jul./dez. 2010

TEIXEIRA, Giselle Baptista. **Os “principios elementares da arithmetica” nas escolas da corte imperial**. Cadernos de História da Educação – v. 13, n. 2 – jul./dez. 2014. (p. 603-623).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Reitoria. **Universidade Multicampi - 25 anos de ensino superior regionalizado no Pará: entrevista com Miguel Ramos da Silva**. Belém: UFPA, 2011. 1 vídeo (59 min e 24 seg). Disponível em: <<http://www.multimidia.ufpa.br/jspui/handle/321654/958>>. Acesso em: 25/03/2015

VALDEMARIM, Vera Teresa. **Estudando as lições de coisas: análise dos fundamentos filosóficos do Método de Ensino Intuitivo**. – Campinas, SP: Autores Associados, 2004, - (Coleção educação contemporânea).

VALDEMARIN, Vera Tereza. **História dos métodos de ensino: a escola nova e seus modos de uso**. – São Paulo: Cortez, 2010. – (Biblioteca básica da história da educação brasileira; v. 6)

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Uma história da Matemática escolar no Brasil (1730-1930)**. São Paulo: Anna Blume, 1999.

VALENTE, W. R. **A criação da disciplina escolar Matemática no Brasil e seu primeiro livro didático**. Educação em Revista — Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação da FaE, Belo Horizonte, MG: FaE/UFMG, n. 43, pp. 173-188, jun. 2006.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **A aritmética nas escolas de primeiras letras: os livros de aprender a contar no Brasil do século XIX**. Unión (San Cristobal de La Laguna) , v. 7, p. 71-81, 2006.

VALENTE, W. R. **Livro didático e educação matemática: uma história inseparável**. ZETETIKÉ – Cempem – FE – Unicamp – v. 16 – n. 30 – jul./dez. – 2008

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Que geometria ensinar? Uma breve história da redefinição do conhecimento elementar matemático para crianças**. Pro-Posições. V. 24, n. 1 (70) - p. 159-178 - jan./abr. 2013

VEJA.com. Ciência - **Cientistas descobrem o maior número primo** – 22 jan 2016, 14h53 - Atualizado em 6 maio 2016. – Disponível in: <http://veja.abril.com.br/ciencia/cientistas-descobrem-o-maior-numero-primo-e-ele-tem-mais-de-22-milhoes-de-digitos/> - Acessado em: 02/10/2016

VERONESE, Josiane Rose Petry. VIEIRA, Cleverton Elias. **A educação básica na legislação brasileira**. In: Revista Sequência, n. 47, p. 99-125, dez. de 2003.

VEYNE, Paul Merie. **Como se escreve a história; Foucault revoluciona a história**. Trad. de Alda Baltar e Maria Auxiliadora Kneipp. 2ª ed. - Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982, 1992. 198p.

VIANNA, João José Luiz. **Elementos de Arithmetica**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1914. 15ª ed.

VIÑAO, Antonio. **A história das disciplinas escolares**. Tradução: Marina Fernandes Braga. Revista brasileira de história da educação n° 18 set./dez. 2008

WAKEFIELD, John F. **A Brief History of Textbooks: Where Have We Been All These Years?** Paper presented at the meeting of Text and Academic Authors St. Petersburg, FL, June 12-13, 1998

WEBB, Graham. **Epistemology, Learning and Educational Technology**. In: Innovations in Education and Teaching International - Vol. 28 - Issue 2 - 1991 - p. 120-128. 2006.

FONTES OFICIAIS – JORNAIS

A CONSTITUIÇÃO. **Variedades: Lição de cousas.** Belém Pará: Anno III, nº 247, 248 e 250, - 02, 03 e 06 de novembro, 1876

A CONSTITUIÇÃO – Órgão do Partido Conservador. **Externato.** Anno V, Nº 201. 09 de setembro de 1878. Belém, 1878.

A CONSTITUIÇÃO. **Documento para a história.** 15 de março de 1884: Anno XI, Nº ?, Belém, 1884

A CONSTITUIÇÃO - Órgão do Partido Conservador. Anno XIII – Belém do Pará – Domingo 1 de abril de 1886. Nº 8

A CONSTITUIÇÃO. **Chegada.** 08 de agosto de 1886: Anno XIII, Nº 180, Belém, 1886

A ÉPOCA – Folha política, comercial e noticiosa. **Collegio Santa Cruz.** Anno II, Nº 251. 08 de novembro de 1859. Belém, 1859.

A ESCOLA – Revista de educação e ensino. **Coleção de obras didáticas do editor Serafim.** Rio de Janeiro: Anno II: 2 de março de 1878 – nº 9

ALMANACH ADMINISTRATIVO, MERCANTIL E NOTICIOSO. **Collegio Santa Maria de Belém.** Belém: 31 de dezembro, 1872

ALMANACH ADMINISTRATIVO, MERCANTIL E NOTICIOSO. **Collegio dos Santos Innocentes.** Belém: 31 de dezembro, 1872

ALMANACK – Administrativo, mercantil e industrial – para o anno bissexto de 1868. **Collegio de N. S. da Glória.** Primeiro anno. Carlos Seidl & Cia.: Belém, 1868.

ALMANACK ADMINISTRATIVO E MERCANTIL DO ESTADO DO PARÁ. **Instituto Lauro Sodré.** F. Cardoso & Cia: Belém, 1904.

ALMEIDA, Adrielson Furtado. **Ananindeua e a sua identidade cultural.** 2006. 108f Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Turismo) – Centro Sócio-Econômico, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

ARAÚJO, Lúcia. **História da colonização de Ananindeua.** Disponível in: <http://luciaaraujoama.blogspot.com.br/p/historia-da-colonizacao-de.html>. Acessado em: 15 de maio de 2017

ARAÚJO, Lúcia. **Quinta Carmita.** Disponível in: <http://luciaaraujoama.blogspot.com.br/p/historia-da-colonizacao-de.html>. Acessado em: 15 de maio de 2017

ARCHIVES NATIONALES – LEONORE. **Dossier: LH/248/1. BLAISE (Pierre Maurice).** Disponível in: <http://www.archives-nationales.culture.gouv.fr/>. Acessado em: 02/02/2017.

A REPÚBLICA – Órgão do Partido Republicano. **Gazetilha.** Anno 1. Nº 52 – 03 de novembro de 1886. Belém/PA, 1886

A REPÚBLICA – Órgão do Partido Republicano. **Nomeações.** Anno 1. Nº 130 – 08 de fevereiro de 1887. Belém/PA, 1887

ARRIADA, Eduardo; NOGUEIRA, Gabriela Medeiros; VAHL, Mônica Maciel. **A sala de aula no século XIX: disciplina, controle, organização.** Conjectura, v. 17, n. 2, p. 37-54, maio/ago. 2012.

BENJAMIN, André Curcino. **Noções preliminares sobre a natureza dos numeros e suas diferentes especies, sobre as quatro operações de arithmetica, etc, para uso dos meninos paraenses.** Pará, 1849

BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario bibliographico brasileiro.** Rio de Janeiro : Typographia Nacional, 1883 – Vol 1

BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Diccionario bibliographico brasileiro.** Rio de Janeiro : Typographia Nacional, 1893 – Vol 2

BLAKE, Sacramento. **Aarão Leal de Carvalho Reis.** Dicionário bibliográfico brasileiro. Rio de Janeiro : Conselho Federal de Cultura, 1970. v. 1. p. 1-3.

BRAGA, Theodoro. **Apostillas de história do Pará.** Belém/Pará: Imprensa Official do estado, 1915.

BROGLIE, Louis Albert de Deyrole. **Leçons de choses.** Paris: Michel Lafon, 2010.

BUISSON, Ferdinand. Intuition et méthode intuitive. In: **Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire**, Hachette, 1888. Tome 2 de la première partie, pages 1374 à 1377.

CAFÉ NAVEGANTES. Num. 2. Belém, 25 de agosto de 1892

CALKINS, Norman. **Primeiras Lições de Coisas: Manual de ensino elementar para uso dos paes e professores.** Tradução Rui Barbosa. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1886.

CAMPAGNE, Émile Mathieu. **Diccionario Universal de Educação e Ensino.** Tradução: Camilo Castelo Branco. Porto: Livraria Internacional de Ernesto Chardron, 1886 – Vol. III.

CORREIO DA MANHÃ. **Um velho professor paraense que desaparece.** Anno XXIX, Num. 10.810. Rio de Janeiro, 23 de março de 1930.

CORREIO PARAENSE de Administração Comércio, Industria e Estatística. **3º Districto.** Primeiro anno. Belém, 27 de julho de 1892.

CORREIO PARAENSE. **Obitos.** Anno 1, Num. 74. Belém, 27 de julho de 1892.

COSTA, Bruno Silva. **RELAÇÕES ENTRE PATRÕES E OPERÁRIOS NO PARÁ DO SÉCULO XX: representações do Curtume Maguary para memória da sociedade ananindeuense.** Trabalho de conclusão de curso - Licenciatura e Bacharelado em História., Escola Superior Madre Celeste - ESMAC, ANANINDEUA, 2009

CRUZ, Ernesto. **História do Poder Legislativo do Pará – 1935/1967.** Vol.2. Editora da UFPa, 1970.

DELON, F. Ch. et DELON, M.Ch. **Exercices et travaux pour les enfants selon la méthode et les procedés de Pestalozzi et de Froebel.** Première partie. 6^a ed. Paris: Hachette, 1913

DELON, F. Ch. et DELON, M.Ch. **Exercices et travaux pour les enfants selon la méthode et les procedés de Pestalozzi et de Froebel.** Première partie. 5^a ed. Paris: Hachette, 1897.

DIÁRIO DE BELÉM. Anno IV, Num. 24, Belém, 29 de janeiro de 1871

DIÁRIO DE BELÉM. **Arithmetica.** Belém: Anno XV, Número 6, 08 de janeiro de 1882

DIÁRIO DE BELÉM. **Notícias de Muaná.** 23 de fevereiro de 1884: Anno XVII, Nº 45, Belém, 1884

DIÁRIO DE BELÉM. **Arithmetica.** Belém: Anno XIX, Número 12, 16 de janeiro de 1886

DIÁRIO DE BELÉM. **Collegio Santa Luzia.** 27 DE JANEIRO DE 1887: Anno XX, Nº 21, Belém, 1887

DIARIO DE NOTICIAS. **O Sr. Engenheiro**. Belém: Anno III, Número 78, 12 de dezembro de 1882.

DIÁRIO DE NOTÍCIAS. **Terras do Anajás**. 05 de julho de 1884. Anno V, Nº 152. Belém, 1884.

DIÁRIO DE NOTÍCIAS. **Exoneração**. 08 de janeiro de 1885. Anno VI, Nº 5. Belém, 1885.

DIÁRIO DE NOTÍCIAS. **Secretário da Redação**. 29 de dezembro de 1897: Anno XVIII, Nº 288, Belém, 1897

DIÁRIO DO PARÁ. **Padre Eutíquio Pereira da Rocha**. Série personalidades históricas no Pará. Belém, 26 de agosto de 2010

FOLHA DO NORTE. **Echos e noticias**. Anno I, Num. 92. Belém, 01 de abril de 1896

FONSECA, Celso Suckow da. **Prof. Aarão Reis**. Revista do Clube de Engenharia, n. 201, p. 196-198, maio 1953.

FRANCO, Júlio de Lima. **Catalogo da Bibliotheca do Museu Escolar Nacional**. Typ. G. Leuzinger & filhos: Rio de janeiro, 1885.

ESTADO DO PARÁ. **Collegio da Quinta Carmita**. Anno II, Num. 629. Belém, 30 de dezembro de 1912

ESTADO DO PARÁ. **Notas sociaes**. Anno VIII, Num. 2547. Belém, 03 de maio de 1918

GAZETA OFFICIAL. **Portarias**. Anno II, Num. 155. Belém, 15 de julho de 1859

GIOLITTO, Pierre. (1983). **Histoire de l'enseignement primaire au XIXe siècle. L'organisation pédagogique**. Paris: Fernand-Nathan, 1983.

GRÉARD, Octave. Mutuel (enseignement). In F. Buisson (Org). **Dictionnaire de Pédagogie et d'Instruction Primaire** (pp. 1998-2004), 1.^a parte, tomo segundo, Paris: Librairie Hachette, 1887.

INTENDÊNCIA DE BELÉM. Coleção de Leis. Belém, 1900

J. M. **Curso primário de arithmetica elementar: visando um curso secundário de arithmetica e contabilidade commerciaes**. Belém: Livraria Gillet, 1907. 175p.

JORNAL DO BRASIL. **Pezar pela morte do professor Tito Cardoso de Oliveira**. Anno XI, Num. 73. Rio de Janeiro, 26 de março de 1930.

JORNAL DO PARÁ. **Officios do secretario**. Anno VI, Num. 225, Belém, 14 de outubro de 1868

JORNAL DO PARÁ. **Parte oficial**. Anno VI, Nº 243; 25 de outubro de 1868.

JORNAL DO PARÁ. **O engenheiro**. Belém: Anno X, Número 276, 12 de dezembro de 1871

JORNAL DO PARÁ. **César Augusto de A. Pinheiro**. 14 de maio de 1873: Anno XI, Nº 107, Belém, 1873

JORNAL DO PARÁ. **Escola Nocturna**. 30 de julho de 1873: Anno XII, Nº 170, Belém, 1873

JORNAL DO PARÁ. **Expediente do Governo – 29/01/1874**. 05 de fevereiro de 1874: Anno XI, Nº 28, Belém, 1874

JORNAL DO PARÁ. **Instrucção pública**. 21 de novembro de 1873: Anno XI, Nº 263, Belém, 1873

JORNAL DO PARÁ. **Câmara Municipal Do Pará**. Anno XIII, Nº 68. 25 de março de 1875. Belém, 1875.

JORNAL DO PARÁ – Órgão Oficial. **Actos Officiaes**. 18 de outubro de 1876. Anno XIV, Nº 235. Belém, 1876

JORNAL DO PARÁ – Órgão Oficial. **Expediente do Governo** (04/05/1877). 13 de maio de 1877. Anno XV, Nº 107. Belém, 1877

JORNAL DO PARÁ – Órgão Oficial. **Expediente do Governo** (20/07/1878). 25 de julho de 1878. Anno XVI, Nº 167. Belém, 1878

JORNAL DO PARÁ – Órgão Oficial. **Expediente do Governo** (09/08/1878). 13 de agosto de 1878. Anno XVI, Nº 183. Belém, 1878

JORNAL DO PARÁ – Órgão Oficial. **Expediente do Governo** (30/08/1878). 03 de setembro de 1878. Anno XVI, Nº 200. Belém, 1878

JORNAL DO PARÁ – Órgão Oficial. **Expediente do Governo** (16/08/1878). 19 de setembro de 1878. Anno XVI, Nº 213. Belém, 1878

JORNAL DO PARÁ – Órgão Oficial. **Ao vice-administador do Collegio Amparo**. 20 de julho de 1885. Anno VII, Nº 162. Belém, 1885

KAHN, Pierre. **La leçon des choses: naissance de l'enseignement des sciences à l'école primaire**. Villeneuve d'Ascq (nord): Presses Universitaires du Septentrion, 2002.

LELIÈVRE, Claude. e DOMINIQUE, Christian. **Bâtisseurs d'école: histoire biographique de l'enseignement en France**. França: Nathan pédagogie, 1994 – Collection: Les repères pédagogiques : histoire de l'éducation.

LOBATO, Ana Maria Leite. **Templos de civilização no Pará: a institucionalização dos grupos escolares (1890-1910)**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2014

MOREIRA, Eidorfe. **O livro didático paraense – Breve notícia histórica**. Belém/Pará: Imprensa oficial, 1979

O DEMOCRATA. **União patriótica**. 19 de abril de 1891: Anno II, Nº 88, Belém, 1891

O DEMOCRATA. **Externato Sant'Anna**. Belém: Anno III, Número 111, 21 de maio de 1891

O DEMOCRATA. **Cezar Pinheiro**. 21 de março de 1893: Anno IV, Nº 65, Belém, 1893

O EMPREGADO NO COMMERCIO. **Estatutos da associação dos empregados no commercio do Pará**. Anno I, Num. 1 - Belém, 15 de agosto de 1899.

O LIBERAL. **Júlio Cruz exalta Porto de Oliveira**. Anno XLIII, Num. 22.360. Belém, 09 de julho de 1989.

O LIBERAL. **Padres que fizeram um pouco da nossa história**. nº 22426 ano: XLIII – Belém, 13 de setembro de 1989

O LIBERAL DO PARÁ. **Atenção – Aos Srs. Paes de família**. Anno II, Nº 66. 23 de março de 1870. Belém, 1870

O LIBERAL DO PARÁ. **Câmara municipal do Pará**. Belém: Anno III, Número 235, 21 de outubro de 1871

O LIBERAL DO PARÁ. **Factos Diversos**. Belém: Anno IV, Número 279, 11 de dezembro de 1872

O LIBERAL DO PARÁ. **Substituição**. Belém: Anno VII, Número 11, 15 de janeiro de 1875.

O LIBERAL DO PARÁ. **Funeral do padre Eutychio**. Anno XIL, Nº 200; 08 de setembro de 1880.

O LIBERAL DO PARÁ. **Em Bragança**. 01 de julho de 1887: Anno? Nº?, Belém, 1887

OLIVEIRA, Tito Cardoso de. **Arithmetica Complementar – Para os cursos primário, complementar, normal e comercial**. 8. ed. Belém: Livraria e Casa Editora, [s.d].

O PARÁ. Anno I, Nº 7; 18 de dezembro de 1897

O PARÁ. **Cartas sem porte**. Anno III, Num. 768. Belém, 19 de julho de 1900

O PAIZ. **Pará**. Anno XXVIII. Num. 10.569. Rio de Janeiro, 14 de setembro de 1913

O PAIZ. **Fallecimentos**. Anno XLVI, Num. 16.590. Rio de Janeiro, 23 de março de 1930.

O SANTO OFÍCIO. **Novo compendio de arithmetica**. Belém/PA: Ano III, Número 59, 16 de dezembro, 188?

PARÁ. **Relatório do presidente da Província do Pará – Dr. João Alfredo Corrêa de Oliveira**. Belém: Typographia do Diário do Grão Pará, 1870. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Relatório do presidente da Província do Pará – Dr. Abel Graça**. Belém: Typographia do Diário do Grão Pará, 1871. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Relatório do presidente da Província do Pará – Dr. Pedro Vicente de Azevedo**. Belém: Typographia do Diário do Grão Pará, 1875. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Relatório do presidente da Província do Pará – Dr. Francisco Maria Corrêa de Sá e Benevides**. Belém: Typographia do Diário do Grão Pará, 1876. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Falla com que o exm. sr. dr. João Capistrano Bandeira de Mello Filho abriu a 2.a sessão da 20.a legislatura da Assembleia Legislativa da provincia do Pará em 15 de fevereiro de 1877**. Pará, Typ. do Livro do Commercio, 1877. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Falla. José Joaquim do Carmo**. Belém: Typographia da Provincia do Pará, 1878. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Falla. José Coelho de Gama Abreu**. Belém: Typographia da Provincia do Pará, 1879. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Relatório. José Coelho de Gama Abreu**. Belém: Typographia da Provincia do Pará, 1880. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries.

Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Falla. João José Pedrosa**. Belém: Typographia Francisco da Costa Junior, 1882. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Relatório. José de Araújo Roso Danin**. Belém: Typographia de A. Fructuoso da Costa, 1889. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Regulamento Geral da Instrução Publica e Especial do Ensino Primario do Estado do Pará**. Typographia da A província do Pará – Pará – 1890. In: Arquivo Público do Estado do Pará. Secretaria do Governo. Série: Portarias diversas. Códice: 1890.

PARÁ. Direção Geral da Instrução Pública. **Ensino Primário: regulamento escolar, programas, horário e instruções pedagógicas para as escolas públicas do Estado do Pará**. Belém: Imprensa de Tavares Cardoso & Cia, 1890.

PARÁ. **Relatório. Capitão-tenente Duarte Huet de Barcellar Pinto Guedes**. Belém: Typ. do diário official, 1891. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Mensagem. Dr. Lauro Sodré**. Belém: Belém: Typ. do diário official, 1892. Belém: In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>

PARÁ. **The State of Pará: notes for the exposition of Chicago**. Knickerbocker Press New York, 1893

PARÁ. **Relatório de Governo do estado do Pará**. Belém/PA: Imprensa Oficial, 1901

PARÁ. **Mensagem. Dr. Augusto Montenegro**. Belém: Imprensa Official, 1901. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>

PARÁ. **Mensagem. Dr. Augusto Montenegro**. Belém: Imprensa Official, 1902. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>

PARÁ. **Mensagem. Dr. Augusto Montenegro**. Belém: Imprensa Official, 1903. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>

PARÁ. **Regulamento geral do ensino primário – Reorganizado pelo Decreto nº 1190 de 17 de fevereiro de 1903**. Belém: Typ. Diario Official, 1903

PARÁ. **Mensagem. Augusto Montengro**. Belém: Imprensa official, 1904. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Mensagem. Augusto Montenegro**. Belém: Imprensa official, 1905. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem. Augusto Montenegro. Belém: Imprensa official, 1906. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem ao Congresso legislativo do Pará. Imprensa official: Belém, 1907

PARÁ. Mensagem. João Antônio Luiz Coelho. Belém: Imprensa official, 1909. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem. João Antônio Luiz Coelho. Belém: Imprensa official, 1910. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Decreto nº 1695 de 30 de maio de 1910. Aprova os Programmas do Ensino Primário. Belém: Imprensa Official do Estado do Pará, 1910.

PARÁ. Decreto nº 1722 de 03 de setembro de 1910 - Aprova o programma para os exames de estudos primários no anno de 1910. Belém: Imprensa Official do Estado do Pará, 1910.

PARÁ. Mensagem. João Antônio Luiz Coelho. Belém: Imprensa Official do estado do Pará, 1911. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem. João Antônio Luiz Coelho. Belém: Imprensa Official do estado do Pará, 1912. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem. Dr. Lauro Sodré. Belém: Imprensa Official do estado do Pará, 1920. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Programma para os exames de estudos primários. Belém: Typ. da Imprensa Official, 1920.

PARÁ. Mensagem. Dionysio Ausier Bentes. Belém: Imprensa Official do estado do Pará, 1925. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem apresentada ao congresso legislativo do Pará – 07/09/1927. Officinas Graphicas do Instituto Lauro Sodré: Belém, 1927

PARÁ. Mensagem. Dionysio Ausier Bentes. Belém: Imprensa Official do estado do Pará, 1927. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem. Eurico de Freitas Valle. Belém: Imprensa Official do estado do Pará, 1929. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries. Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. Mensagem. Eurico de Freitas Valle. Belém: Imprensa Official do estado do Pará, 1930. In: Provincial Presidential Reports (1830-1930): Center for Research Libraries.

Disponível em: <http://www-apps.crl.edu/brazil/provincial/par%C3%A1>. Acessado em: 13/01/2016.

PARÁ. **Programma de estudos primários para as escolas nocturnas**. Belém: Oficinas Gráficas do Instituto D. Macedo Costa, 1933.

PAROZZ, J. **Plan d'études et leçons de choses pour les enfants de six à neuf ans**. Neuchatel, James Attinger, 1875.

PINHEIRO, Cezar. **Arithmetica primaria – Obra apropriada para as escolas de instrução primária, tanto effectivas como elementares**. Pará: Editores Tavares & Serra, 1887

PINHEIRO, Cézar. **Arithmética primária; aprovada e mandada adaptar pelo conselho superior da instrução pública do Estado do Pará**. 2ª. ed. Corr. Augm. – Pará: Livraria Moderna, 1902

REVISTA DO CLUBE DE ENGENHARIA, **Aarão Reis**. V Série, n. 9, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. jul./dez. 1902; p. VI-VIII. Disponível em: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/per8036/1902/per8036_1902_02/per8036_1902_02_item1/P1.html - Acessada em 21/02/2016

SAFFRAY. **Lições de coisas**. Porto: Moderna, 1908.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. **Engenheiro Aarão Reis: O Progresso Como Missão**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro; Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1997.

SCHELBAUER, Analete Regina. O método intuitivo e lições de coisas no Brasil do século XIX. In: STEPHANOU, Maria e BASTOS, Maria Helena Camara. **Histórias e memórias da educação no Brasil**. Vol. II – Século XIX. Petrópolis: Vozes, 2ª. Ed., 2006, p. 132-149.

SETEMY, Adriana. **Aarão Reis**. In: ABREU, Alzira Alves de. (org). **Dicionário histórico-biográfico da Primeira República (1889-1930)**. 2015

TREZE DE MAIO. **Portarias**. Anno XVII, Num. 80, Belém, 09 de novembro de 1861

UBRICH, Gilles. **La méthode intuitive de Ferdinand Buisson : histoire d'une méthode pédagogique oubliée**. Université de Rouen, 2011. - (Thèse de doctorat en Sciences de l'Education)

SILVA, Innocencio Francisco da, **Diccionario Bibliographico Portuguez** (Tomo 08: Suplemento: Letras A-B), Tomo oitavo – Imprensa Nacional: Lisboa, 1867

SOUZA, Suely Cristina Silva. **O método intuitivo na Aritmética Elementar Ilustrada de Antônio Trajano**. V Congresso Brasileiro de História da Educação - O ensino e a pesquisa em história da educação – São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe; Aracaju: Universidade Tiradentes, 2008.

SOUSA, Terezinha de Jesus. **Capanema: minha terra, nossa gente e sua história**.

Capanema: Gráfica Vale, 2010.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da Engenharia no Brasil: Séculos XX**, Clavero, Rio de Janeiro, 1984.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da Engenharia no Brasil: Séculos XVI a XIX**, Segunda Edição, Clavero, Rio de Janeiro, 1994

TREZE DE MAIO. Anno XVII, Nº 11; 13 de março de 1861.