

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

Programa de Pós-Graduação

- Educação Científica e Formação de Professores -



PPG.ECFP

**Programa de Pós-Graduação em
Educação Científica e Formação de Professores**



**O ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA
ARITMÉTICA NAS ESCOLAS PRIMÁRIAS DO CEARÁ (1833-1881)**

MARIA DA LUZ DA SILVA NOGUEIRA

2024

MARIA DA LUZ DA SILVA NOGUEIRA

**O ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA
ARITMÉTICA NAS ESCOLAS PRIMÁRIAS DO CEARÁ (1833-1881)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia para obtenção do título Mestre em Educação Científica e Formação de Professores

Linha 2 – Currículo e Processos de Ensino e Aprendizagem

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Janice Cassia Lando

**Jequié/BA
2024**

N778e Nogueira, Maria da Luz da Silva

O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas primárias do Ceará (1833-1881) / Maria da Luz da Silva Nogueira.- Jequié, 2024.

158f.

(Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, sob orientação da Profa. Dra. Janice Cassia Lando)

1.História da Educação Matemática 2.Ensino da Aritmética 3.Ensino Primário na Província do Ceará 3.Métodos de Ensino 4.Legislação Educacional 5.Compêndios de Aritmética I.Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia II.Título

CDD – 510.7

Rafaella Cândia Portela de Sousa - CRB 5/1710. Bibliotecária – UESB - Jequié

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

Campus Universitário de Jequié/BA

Programa de Pós-Graduação

Educação Científica e Formação de Professores

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

O ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA ARITMÉTICA
NAS ESCOLAS PRIMÁRIAS DO CEARÁ (1833-1881)

Autor: Maria da Luz da Silva Nogueira

Orientadora: Janice Cassia Lando

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação
defendida por **Maria da Luz da Silva Nogueira** e aprovado pela
Comissão Julgadora.

Data: 01/04/2024

Assinatura da orientadora

Documento assinado digitalmente
 **JANICE CASSIA LANDO**
Data: 01/04/2024 10:17:10-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

.....
Janice Cassia Lando (Orientadora)

Comissão Julgadora:

 Documento assinado digitalmente
David Antonio da Costa
Data: 02/04/2024 21:59:50-0300
CPF: ***.765.398-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dr. David Antonio da Costa (UFSC)

Documento assinado digitalmente
 **TANIA CRISTINA ROCHA SILVA GUSMAO**
Data: 04/04/2024 13:27:37-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Profa. Dra. Tânia Cristina Rocha Silva Gusmão (PPG-ECFP)

2024

Dedicatória

Dedico este trabalho, em memória,
Ao meu pai, Sebastião Cândido, e
À minha mãe, Dona Mimosa,
com carinho,
com gratidão,
e com muita saudade do nosso lar,
onde sentia-me totalmente segura.

Agradecimentos

Ao meu Criador, por dar-me a benção de realizar um sonho esperançado por vários anos. Por dar-me coragem para enfrentar cada desafio que se interpôs no caminho ao longo desta jornada. Por dar-me inspiração nos momentos de bloqueio. Enfim, por conduzi-me em cada etapa deste Curso.

A minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Janice Cassia Lando, que esteve comigo em todo o percurso desta pesquisa, orientando em cada lacuna que surgia, fazendo enxergar novos horizontes. Gratidão por dedicação, espontaneidade, compromisso e consideração.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus Jequié, por aceitar-me como aluna.

Aos Professores, Dr.^a Tânia Cristina Rocha Gusmão (PPG-ECFP), e Dr. David Antonio da Costa (UFSC), pelas contribuições no Exame de Qualificação e de Defesa.

Aos Professores do Programa a quem chamo carinhosamente de 'meus professores', Ana Cristina, Claudinei Santana, Jerry Adriane, Guadalupe, Moisés Brito, Marcos Lopes, Paulo Marcelo e Talamira Taita. Gratidão por aguçar-nos a curiosidade pelo saber.

Aos colegas da Pós-Graduação, Alexandra, Beatriz, Daniele, Débora, Marise, Natiele, Rebeca e Roberta.

Aos meus colegas da Pós-Graduação que, em especial, formaram um quinteto inseparável, Kássio, Nila, Nila e Nádson. Gratidão pelos momentos de descontração, contribuição e apoio.

Aos funcionários da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Campus Jequié.

Aos funcionários do Arquivo Público do Estado do Ceará.

À Secretaria Municipal de Educação de Fortaleza por possibilitar o afastamento para estudos.

“Somente a consciência do passado,
iluminada pelo presente,
pode ajudar a construir
um futuro mais promissor”
Sofia Lerche Vieira (2006, p. 9).

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar as mudanças e permanências no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará no período de 1833 a 1881. O marco temporal delimitado inicia com primeira legislação provincial de ensino, do ano de 1833, e finaliza com o Regulamento de 1881 e seu Regimento Interno, aprovados com o objetivo de modernizar a instrução pública do Ceará. Para responder à questão norteadora – Quais mudanças e permanências ocorreram no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na Província do Ceará no período que se estende de 1833 a 1881? –, foi analisada vasta documentação, entre leis, portarias, regimentos e regulamentos extraídos do acervo do Arquivo Público do Estado do Ceará, Compêndios de aritmética depositados no Repositório Digital da Universidade Federal de Santa Catarina, relatórios publicados em forma de artigos digitalizados nos jornais Correio Brasiliense, O Cearense e Pedro II – disponíveis na Hemeroteca Digital Brasileira –, além da ampla literatura da história do Ceará garimpada das Revistas do Instituto Histórico do Ceará. O foco deste trabalho está em compreender as representações, práticas e apropriações (Chartier, 1988), que deram sentidos à seleção e à organização do conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. Os resultados desta pesquisa foram organizados em três artigos e dois textos para leitura complementar. Constatou-se que o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética esteve presente em todo o período pesquisado, todavia sofreu transformações de acordo com as reformas realizadas na instrução pública do Ceará, e que a ocorrência dessas alterações atendia a demandas políticas, econômicas e sociais dos dirigentes da Província.

Palavras-chave: História da Educação Matemática. Ensino da Aritmética. Ensino Primário na Província do Ceará. Métodos de Ensino. Legislação Educacional. Compêndios de Aritmética.

ABSTRACT

The present study examines the changes and constancies in the teaching practice of the four basic arithmetic operations in Ceará, between 1833 and 1881. The historical period starts with the first provincial educational decree, in 1833 and concludes with the regulatory bill of 1881, and respective regulations, launched to modernize public education in Ceará. Extensive documentation from various sources was analyzed, including decrees, ordinances, rulings and regulations from the collection of the Public Archive of the State of Ceará, arithmetic compendiums deposited in the Digital Repository of the Federal University of Santa Catarina, reports published in the form of digitized articles from newspapers, *Correio Brasiliense*, *O Cearense* and *Pedro II*, available at the Brazilian Digital Serial Library (*Hemeroteca Digital Brasileira*), in addition to extensive literature regarding the history of Ceará, from periodicals published by the Historical Institute of Ceará were used to answer the guiding question: What were the changes and constancies in the teaching of the four fundamental arithmetic operations in the Province of Ceará in the period from 1833 to 1881?. The work aims to understand the representations, practices, and appropriations that influenced the selection and organization of information for teaching the four essential arithmetic operations, as outlined by Chartier (1988). Subsequent to the completion of this study, in light of the findings, three articles and two supplementary texts were written. The study found that materials for teaching the four basic arithmetic operations were consistently available during the period investigated. However, they evolved in response to educational reforms in Ceará, reflecting the political, economic, and social concerns of the Province government at the time.

Keywords: History of Mathematics Education. Teaching Arithmetic. Elementary School Education in the Province of *Ceará*. Education Reform. Teaching Methods. Arithmetic Compendiums.

Lista de Ilustrações

Artigo 1

Figura 1 – Adição Elementar, p. 49

Figura 2 – Taboa de Adição e Multiplicação Elementar, p. 50

Artigo 2

Figura 1 – Ofício da Professora Candida Petronilla da Paz, 1853, p. 68

Figura 2 – Ofício da Professora Candida Petronilla da Paz, 1855, p. 69

Figura 3 – Relação dos utensílios do Professor Antônio Xavier Macambira, 1855, p. 74

Artigo 3

Figura 1 – Programa do exame de capacidade para o magistério primário, p. 87

Figura 2 – Observação sobre o ensino de aritmética por Amaro Cavalcante, p. 98

Figura 3 – Definição da operação de Divisão por Colaço, p. 104

Lista de Quadros

Artigo 1

Quadro 1 – As quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras legislações da educação cearense (1833-1849), p. 51

Artigo 2

Quadro 1 – Caracterização das escolas do sexo masculino, p. 63

Quadro 2 – Caracterização das escolas do sexo feminino, p. 65

Quadro 3 – As quatro operações fundamentais da aritmética nos primórdios da uniformização do ensino primário no Ceará (1849-1855), p. 76

Artigo 3

Quadro 1 – Tabela de distribuição de tempo e das matérias de ensino, p. 90

Quadro 2 – Tabela de distribuição de horários de trabalho para os primários, p. 101

Quadro 3 – Tabela de distribuição de horários de trabalho para os gramáticos, p. 101

Quadro 4 – As quatro operações fundamentais da aritmética na uniformização do ensino primário no Ceará (1855-1881), p. 104.

Lista de Abreviaturas e Siglas

APEC – Arquivo Público do Estado do Ceará

BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

UECE – Universidade Estadual do Ceará

UFC – Universidade Federal do Ceará

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1.1 Contextualização	15
1.2 Problemática e objetivos	22
1.3 Fontes históricas	24
1.4 Quadro teórico-metodológico	27
Referências	32
ARTIGO 1 - O ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA ARITMÉTICA NAS ESCOLAS PRIMÁRIAS DO CEARÁ (1833-1849)	36
Introdução	36
1 Os primeiros documentos oficiais	38
Considerações finais	52
Referências	54
ARTIGO 2 - AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA ARITMÉTICA NOS PRIMÓRDIOS DA UNIFORMIZAÇÃO DO ENSINO PRIMÁRIO NO CEARÁ (1849-1855)	58
Introdução	58
1 Primórdios da uniformização do ensino primário	59
1.1 Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849	59
1.2 Lei n.º 612, de 15 de dezembro de 1852	62
1.3 As Instruções de 1853	65
Considerações finais	77
Referências	79
ARTIGO 3 - AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA ARITMÉTICA NA CONSOLIDAÇÃO DA UNIFORMIZAÇÃO DO ENSINO PRIMÁRIO NO CEARÁ (1855-1881)	82
Introdução	82
1 Regulamento de 2 de janeiro de 1855	83
1.2 Portaria de 21 de maio de 1855	87
1.3 Regimento Interno Provisório de 26 de março de 1856	88
1.4 Relatório Provincial de 1874	94

2 Regulamento Orgânico da Instrução Pública e Particular da Província do Ceará de 1881	96
2.1 Regimento Interno da Escola Primária do Ceará - 1881	100
Considerações finais	106
Referências	107
CONSIDERAÇÕES FINAIS	113
APÊNDICES	
APÊNDICE A – Relatório de Thomás Pompeu: desafios para o ensino da aritmética nas primeiras escolas do Ceará	115
Introdução	115
1 Relatório da instrução pública: documento de prestação de contas	115
2 Observações sobre a situação da Instrução Pública	117
3 Dificuldades pontuadas	119
4 A Escola de Ensino Mútuo	121
5 Matrículas e Frequência	124
6 A Formação do Professor Primário	125
Considerações finais	128
Referências	129
APÊNDICE B – A Aritmética de Collaço na escola primária do Ceará	132
Introdução	132
1 A Aritmética Prática de Collaço na escola primária do Ceará	133
1.1 Collaço e sua obra	133
1.2 A estrutura didática da Aritmética de Collaço	138
1.2.1 O ensino dos algoritmos das quatro operações fundamentais da aritmética	139
1.2.2 Prática das quatro operações com a resolução de problemas	149
Considerações finais	153
Referências	165
ANEXOS	
ANEXO A – Tabela de tempo e das matérias do ensino	157
ANEXO B – Declaração de Autoria	158

INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Inventariar os rastros históricos do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas primárias do Ceará, no período de 1833 a 1881, nos lançou o desafio de se percorrer alguns caminhos trilhados por outras Histórias, entre elas a História do Ceará, a História da Educação e a História da Matemática, reconstituindo através dos registros, marcas e vestígios deixados por aqueles que fizeram ou vivenciaram o ensino da aritmética nas escolas primárias, fatos que conduzam a produção de uma história que contribuirá na composição da História da Educação Matemática do Ceará.

O recorte temporal tem início no ano de criação da primeira lei provincial de educação, Lei n.º 743 de 22 de outubro de 1833, procedente da Lei de 15 de outubro de 1827, e término na Reforma Educacional de 1881, que criou o regulamento orgânico da instrução pública e particular da província do Ceará, estabelecendo a criação da Escola Normal. Portanto, partindo do princípio de que somente com a criação da Escola Normal é que a formação do professor primário passou a existir de forma institucionalizada, o marco temporal desta pesquisa considerou o período no qual o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, na escola primária, foi realizado por professores com formações diversas, mas sem preparo formal para o magistério.

A Matemática, embora se constitua como conhecimento preponderante, da vida cotidiana ao desenvolvimento econômico e tecnológico, na sala de aula seu ensino ainda carece de metodologias eficazes para a construção da aprendizagem até do mais elementar do seu conhecimento: as operações fundamentais da aritmética. Grande parte dos estudantes não consegue adquirir essa habilidade básica para procedimento de cálculos e chegam aos anos finais do ensino fundamental ou mesmo ao ensino médio com limitado conhecimento matemático.

A Aritmética é uma importante área do conhecimento matemático e suas operações fundamentais, adição, subtração, multiplicação e divisão servem de base para o domínio das demais áreas, tornando-se, pois, imprescindível que os escolares,

ao concluírem o ensino básico tenham pleno domínio desses conceitos. Todavia, o ensino não está conseguindo dar conta dessa aprendizagem e este problema parece naturalizar-se no meio escolar e na sociedade ao longo do tempo, embora nos últimos tempos muitos estudos tenham se desenvolvidos nesse sentido.

O ensino de aritmética, no decorrer da História da Educação passou por diferentes processos metodológicos advindos dos vários movimentos pedagógicos que incidiram decisivamente na organização curricular. Uma análise das orientações para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética pode ser um caminho para a seleção de metodologias e recursos didáticos capazes de promover a aprendizagem matemática. Uma observação acurada dessas mudanças poderá fornecer elementos capazes de produzir reflexões e ações que proporcionem melhoria para a qualidade do ensino de Matemática

Para melhor compreensão das dificuldades com o ensino aprendizagem das quatro operações fundamentais da aritmética no presente, marcado por fraco nível de aprendizagem, se faz relevante encontrar, no passado, os rastros deixados em documentos oficiais ou extraoficiais que em diferentes épocas desenharam a história desse ensino na História da Educação Matemática. A construção dessa história se dará no campo da História Cultural por este defender que, tanto os objetos culturais são produzidos através das práticas e representações como os sujeitos produtores e receptores de cultura circulam entre esses dois polos (Barros, 2005, p 131).

A história, segundo Le Goff (2015, p. 12), é feita de mudanças “cujos períodos podem ser concebidos pelas continuidades, rupturas e modos de pensar a memória dessa história”. Esta reflexão nos forneceu luz para que produzíssemos uma história apresentada neste trabalho em três períodos sequenciais, mas independentes, demarcados pelas reformas mais acentuadas ocorridas no ensino primário da Província do Ceará no período delimitado. Cada recorte de tempo desta história se constitui um artigo científico tendo como finalidade sua publicação.

Embora se perceba a ausência de pesquisas sobre a história do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará, preservar a história e a memória desse ensino requer um intenso garimpo nos vestígios deixados por aqueles que trilharam os primeiros caminhos da educação escolar primária cearense. Considerando as

reformas educacionais ocorridas no período em estudo, as mudanças ou permanências provocadas no ensino e analisando os cenários marcados por desafios e possibilidades dessas transformações nos modos como se davam esse ensino, poderá ser de grande auxílio à produção dessa história.

Para início deste trabalho realizou-se busca, em bancos de dados renomados, das últimas pesquisas realizadas sobre o ensino de aritmética no Ceará. A primeira busca foi ao *Portal de Teses e Dissertações da CAPES*, no qual inseriu-se “ensino de aritmética” AND Ceará e se obteve resultado igual a zero. Em seguida, inseriu-se aritmética AND Ceará e obteve-se cinquenta e três resultados, dos quais cinco tratavam do ensino da aritmética, todavia, após a realização da leitura dos seus respectivos resumos concluiu-se que apenas um aproximava-se do que se buscava. Na busca realizada ao *Portal Periódico da Capes* foram encontrados os mesmos cinco trabalhos supracitados.

Na *Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações* foi encontrado apenas um trabalho, o qual era o mesmo encontrado nos dois repositórios supracitados. Trata-se de uma dissertação de Feitosa (2008) que apresenta as formas de organização do ensino primário no Ceará dos anos oitocentos e seus vínculos com a formação de professor. A pesquisa supracitada não trata do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, todavia nos forneceu luz para encontrar a primeira norma legal que iniciou a organização de conteúdo para este ensino. Desse modo, seja pelo valor histórico ou pela importância desse conhecimento, compreende-se ser de estimado valor uma pesquisa sobre a história do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará.

Demarcar o período ao qual se pode delimitar esta história exigiu que se recorresse a História do Ceará e a História da Educação do Ceará para encontrar pontos marcantes a considerar como inicial e final, dessa história. Foi encontrado, nos trilhos da história da educação, que em 1727 havia dois colégios jesuítas na província do Ceará; um em Aquiraz, primeira vila da Província, e outro em Viçosa, na Serra da Ibiapaba. Esses colégios “eram os únicos encarregados do ensino público e dava gratuitamente tanto a instrução primária como a secundária, mas somente aqueles jovens destinados ao sacerdócio” (Castelo, 1942, p. 93).

Entretanto, os jesuítas, em 1759 foram expulsos do Brasil, desestruturando o iniciante sistema de ensino na Colônia. Segundo Castelo (1943, p. 52), o ensino na Província do Ceará, no período de 1759 a 1772, permaneceu, “sem sistema, nem método, sem o auxílio ou subvenção que pudesse proporcionar iniciativas louváveis”. Sugere o pesquisador que somente em 1784 a Província passou a conhecer alguns atos oficiais nesse sentido, entretanto, afirma que um relato sobre a Instrução da capitania de Pernambuco, de 3 de outubro de 1798, dá conta da criação de apenas nove escolas no Ceará.

Na Província do Ceará, a instrução escolar até aproximadamente a metade do século XIX, ocorreu de forma “rudimentar e atrasada” com pouquíssimas escolas em precárias condições (Girão, 1984, p. 215). Entre os vários motivos apontados como causadores do atraso, não apenas no desenvolvimento da educação, mas na demais áreas da Província, merecem destaque: o tardio povoamento, devido ao tardio processo de colonização da Província; a subordinação da província do Ceará às Capitanias do Maranhão (1621-1656) e de Pernambuco (1656-1799); e a frequência com que a região sofreu o fenômeno das secas, que muitas vezes colocou a Província em estado de calamidade (Xavier; Xavier; Lima, 2020).

No artigo, *Instrução Pública Primária do Ceará*, Sousa Pinto relata que, da instalação da primeira escola de ler, escrever e contar da capitania do Ceará, com data de 9 de julho de 1759, no atual município de Caucaia, até a Independência do Brasil, em 1822, no transcorrer desses sessenta e três anos, nessa Capitania, apenas vinte e sete escolas foram criadas (Sousa Pinto, 1939, p. 69-70). Percebe-se que a criação da primeira escola na província de Ceará ocorre em concomitância com a expulsão dos jesuítas, dificultando, ainda mais, o desenvolvimento da educação escolar.

A escola criada na “Aldeia-Caucaia”, assegura Sousa Pinto (1939, p. 64-65), que foi a primeira escola de ensino público na capitania do Ceará. Ressaltando que embora os jesuítas tenham, anteriormente, se encarregado do ensino e fornecessem gratuitamente, “tanto a instrução primária como a secundária”, era para fins de inserção dos meninos no sacerdócio religioso. Acrescenta Sousa Pinto (1939, p. 66), que somente a partir da “expulsão dos jesuítas é que a metrópole começou a interferir na instrução elementar”.

A primeira Lei geral de educação, Lei de 15 de outubro de 1827, outorgada por D. Pedro I, decretou a criação das Escolas de Primeiras Letras. Entretanto, segundo Castelo (1943), dessa lei não colheu o País os frutos que se esperavam. Muitos foram os obstáculos que impediram sua implementação, entre eles: a falta de professor, causada pela falta de estimação do ofício; a falta de mentalidade dos pais para educação de seus filhos; e a falta de fiscalização do ensino causada pela incapacidade das câmaras para a função. De acordo com Castelo (1943, p. 68), com a falta de efetivação dessa lei, “o ensino caiu, até na capital do País”. No Ceará, ao que parece, muitos obstáculos também enfrentaram as escolas de primeiras letras.

A primeira lei provincial a estabelecer normas para a instrução pública na Província do Ceará, ao que tudo indica, foi a Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833. De acordo com *O Fundo Documental da Instrução Pública do Ceará (1833-1889)*, “a primeira iniciativa de se estabelecer o ensino remonta aos idos 1823, [...]”. Assegura o referido documento, que “somente com a promulgação da Lei n.º 743, em 1833”, é que “ficava aprovado o regimento da instrução pública da Província do Ceará” (Ceará, 2010, p. 7). Portanto, em conformidade com a Lei geral de educação, a Província do Ceará cria seu Regimento da Instrução Pública.

A mudança na Constituição Imperial, decorrente do Ato Adicional de 1834, reformou a Constituição do Império de 1832 e criou as Assembleias Legislativas Provinciais em substituição aos Conselhos Gerais e responsabilizando os governos provinciais pela instrução das primeiras letras. O artigo dez, do documento supracitado, dá competência para as Assembleias legislarem “§ 2 – Sobre a instrução pública e estabelecimentos próprios a promovê-la [...]”. A partir desse Ato, cada província passaria a estruturar suas bases para criar seus sistemas de ensino, ganhando autonomia para administrar, dirigir e fiscalizar suas instituições de ensino.

Nesse período, o governador da Província do Ceará, José Martiniano de Alencar, regulamentou a instrução pública e empreendeu a Reforma Alencar, “num composto conjunto de leis e documentos publicados pelo governo visando dinamizar o processo de escolaridade da população cearense” (Andrade, 2008, p. 75). Entretanto, salienta Andrade (2008, p. 88), apoiado em estudos de Menezes (1966), que devido a uma série de fatores, essa reforma fracassou e a província do Ceará passa a “[...]”

primeira metade do século XIX [...]” com apenas “[...] treze escolas de primeiras letras”.

Em cumprimento ao Ato Adicional de 1834, a província do Ceará outorgou a Lei n.º 507, de dezembro de 1849, que “Estabelece ações administrativas e pedagógicas que visam, essencialmente, a uniformização do ensino” (Feitosa, 2008, p. 64). Percebe-se que a partir de 1849, a Província ganhou autonomia para estabelecer suas ações administrativas e pedagógicas tendo em vista a uniformização do ensino. Desse modo, compreendemos que foi com essa Lei que o Ceará adquiriu autonomia para construir seus próprios caminhos para educar seu povo, iniciando o processo de sistematização do ensino e criando a cultura escolar cearense.

Entretanto, documentos mostram a existência de escolas primárias na Província, em períodos anteriores à aprovação dessa Lei, como o artigo, *Instrução Pública Primária do Ceará*, de Sousa Pinto (1939), já mencionado, relatando a instalação da primeira escola de ler, escrever e contar da capitania do Ceará, com data de 9 de julho de 1759. Percebe-se que antes da organização do sistema escolar já havia na Província o ensino do contar.

Após esse breve percurso pela linha do tempo das primeiras tentativas de implantação de um sistema educacional no Ceará, encontramos o ponto no qual delimitaremos o início do recorte temporal da instituição de uma história do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará: o ano de criação da primeira lei provincial de educação, Lei n.º 743 de 22 de outubro de 1833, procedente da Lei de 15 de outubro de 1827. A partir desse marco relevante na história da educação escolar primária cearense, busca-se, por meio das fontes históricas os vestígios do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará, observando nos primeiros documentos oficiais como estão registradas as orientações para esse ensino. Como mencionado anteriormente, o término do recorte temporal foi demarcado com a Reforma Educacional que criou a Escola Normal em 1881.

Antes do surgimento desta escola de formação, ponderam Vicentini e Lugli (2009, p. 27), que foi um período caracterizado “pela inconstância de uma formação específica para a docência”, acrescentando que “não havia, portanto, um currículo específico, ou seja, um corpo de saberes socialmente aceito como próprio para capacitar para o trabalho de ensinar”. Desse modo convém questionar: Quem eram os

professores primários na província cearense até a institucionalização da Escola Normal? Ou melhor, que formação tinham os professores que ensinavam as quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas primárias do Ceará no período antecedente à Escola Normal?

Registros de pessoas oriundas de diferentes ofícios exercendo cargo de professor primário são encontrados na historiografia da educação cearense. Entre esses registros, encontramos em Castelo (1970, p. 37), que, na Província do Ceará, até o final do século XVI, com a criação das vilas algumas escolas foram construídas e que nesse período “o mister de professor primário era em regra exercido pelo secretário da câmara respectiva”. Evidencia Olinda (2004, p. 15), que houve a participação de padres e de alguns jovens ricos atuando como professor primário, assegurando que “Na prática, aqui no Ceará havia raras escolinhas de bê-a-bá, criadas e mantidas por um mestre-escola local[...]”. Todavia, sustenta a autora que esta prática não era uma regra, mas uma “[...] exceção para aquelas [crianças] que pudessem contar com um pároco ou filho de classe abastada que se dispusesse a ensiná-las”.

Encontramos em Castelo (1970, p. 63), indícios de que havia entre os professores primários, aqueles oriundos do ofício militar, como consta no depoimento de João Brígido dos Santos¹, no qual ele relata que seu professor, em Icó, era “um ex-sargento”. Outro registro de militar atuando como professor primário, feito por Castelo (1970, p. 40-41), sustenta que em 1808, a “câmara de Fortaleza comunica ao governador” a substituição de um professor idoso “pelo furriel² Luís José das Virgens”.

Outro indício, sobre quem ocupava a função do magistério primário, encontra-se no Relatório provincial apresentado em 1848. O Presidente da Província do Ceará, ao apresentar os problemas do ensino primário devido à falta de instrução dos professores sugere que, “Para evitar esse mal [...]”, seja dado preferência para nomeação “[...] ao cargo de mestre de primeiras letras [...], primeiro, os alunos do Liceo e secundariamente os párocos” (O Cearense, 1848, p. 2). Portanto, os registros mencionados fornecem o entendimento de que entre os mestres que ensinavam as

¹ João Brígido dos Santos foi professor primário no interior [da Província do Ceará], depois no Liceo, advogado, jornalista e político de marcante atuação no Ceará (Castelo, 1970, p. 63).

² Furriel: Militar que detinha a posição hierárquica de furriel (Ferreira, 2009).

quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária, em período anterior a escola normal, havia, além de secretários das câmaras, padres, militares, jovens abastados e alunos do Liceo.

1.2 Problemática e objetivos

Considerando as reformas educacionais ocorridas, por meio de normas como leis, regulamentos, regimentos e portarias, referentes ao ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, no período em estudo, e as possíveis mudanças provocadas nesse ensino, a questão central desta pesquisa é: Quais mudanças e permanências ocorreram no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na Província do Ceará no período que se estende de 1833 a 1881?

Para responder a indagação norteadora desta pesquisa foram elaborados os seguintes objetivos: como **objetivo geral**: Analisar as mudanças e permanências no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará no período de 1833 a 1881; como **objetivos específicos** apresentados no projeto de pesquisa: Evidenciar nas orientações contidas em documentos oficiais, como leis, portarias, regulamentos e regimentos, a seleção e organização do conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas primárias do Ceará, no período que compreende 1833 a 1881; Examinar em compêndios e livros didáticos destinados ao ensino de aritmética na escola primária, a organização didática do conteúdo para atender a proposta do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética; Verificar em artigos de jornais e nas correspondências da Instrução Primária vestígios de como se desenvolveu o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária do Ceará.

Todavia, no decorrer do desenvolvimento da pesquisa, percebemos que a análise das fontes em separado empobreceria a escrita dessa história, uma vez que a interpretação das fontes de forma articulada oportunizaria uma melhor leitura das representações, apropriações e práticas. Assim, optamos pelo formato *multipaper* e pela elaboração de novos objetivos adequados à mobilização das fontes de forma conectada. Desse modo, os novos objetivos específicos são: para o artigo 1, analisar como foi sendo constituído o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética

nas primeiras escolas de ensino primário do Ceará, no período compreendido entre 1833 e 1849; para o artigo 2, analisar a constituição dos conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nos primórdios da uniformização do ensino primário no Ceará (1849-1855); e para o artigo 3, analisar como foi constituído o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na consolidação da proposta de uniformização da escola primária do Ceará no período de 1855 a 1881.

O esboço desta pesquisa se configurou na elaboração de algumas etapas envolvendo a recompilação, a análise comparativa e, sistematização e análise, em concordância com Valente (2018), dentre as quais destacamos: Etapa 1 – Estudo bibliográfico da História do Ceará e da História da Educação no Ceará iniciando com localização de fontes nas Revistas do Instituto do Ceará³, seguido de pesquisas no Arquivo Público do Estado do Ceará (APEC)⁴, no qual localizamos toda a legislação da instrução pública do Ceará, referente ao século XIX, além de documentos como correspondências e relatórios da Instrução Pública primária do Ceará; Etapa 2 – Realizamos pesquisa, na Hemeroteca Digital Brasileira⁵ que contém o Jornal *O Cearense*, dispondo de todas as edições publicadas desde 1846 até 1891 e o Jornal *Pedro II*, dispondo de todas as edições publicadas desde 1840 até 1889, ambos contendo leis, decretos, portarias, artigos e muito conteúdo de notícias que fizeram a história da

³ Revista do Instituto Histórico do Ceará: A Revista do Instituto, como é conhecida nos meios culturais cearenses, é considerada o maior patrimônio gráfico do Ceará e, desde 1887, ano da fundação do Instituto do Ceará (Histórico, Geográfico e Antropológico), vem sendo editada de forma ininterrupta. Consta de trabalhos produzidos, preferencialmente, por seus sócios efetivos, abordando assuntos históricos, geográficos ou antropológicos, particularmente voltados ao Estado do Ceará. Além das Revistas Anuais, o Instituto publica Tomos alusivos a fatos históricos específicos. Disponível em: <https://www.institutodoceara.org.br/o-instituto/> Acesso em: 19 nov. 2023.

⁴ Arquivo Público do Estado Do Ceará (APEC): equipamento que “tem como função recolher, preservar e divulgar documentos de valor histórico para referência e pesquisa. São correspondências, processos, relatórios, inventários, mapas, plantas e diversos outros documentos emitidos pelos Poderes Executivo, Legislativo, Judiciário e, também, de particulares, desde 1703”. Disponível em: <https://www.centrodefortaleza.com.br/Paginas/pracas/equipamentos.php?Nome=Arquivo+Publico+do+Estado+do+Ceara> Acesso em: 11 jan. 2023.

⁵ “Hemeroteca Digital Brasileira, portal de periódicos nacionais que proporciona ampla consulta, pela internet, ao seu acervo de periódicos – jornais, revistas, anuários, boletins etc. – e de publicações seriadas. [...] pesquisadores de qualquer parte do mundo, passam a ter acesso, inteiramente livre e sem qualquer ônus, a títulos que incluem desde os primeiros jornais criados no país, [...] ou que não circulam mais na forma impressa [...]”. Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/> Acesso em: 01 mar 2024.

Província do Ceará e, no Repositório de Conteúdo Digital da Universidade Federal de Santa Catarina⁶, em especial a coleção História da Educação Matemática, que dispõe de compêndios de aritmética do século XIX que foram utilizados no ensino primário; Etapa 3 – À medida em que selecionávamos os documentos encontrados como leis, regulamentos, portarias, artigos, relatórios, realizávamos a ‘leitura analítica’ tendo em vistas “ordenar e sumariar as informações contidas nestas fontes” de modo que proporcionassem obtenção das respostas ao problema da pesquisa. Nessa etapa fazíamos a leitura integral do texto selecionado, tendo em vista a visão do todo, a identificação das ideias-chaves buscando captar as ideias mais importantes de cada parágrafo e colocando-as em ordem de importância à resposta do problema proposto; Etapa 4 – Nesta etapa, realizamos as leituras interpretativas das fontes bibliográficas buscando construir diálogos entre os documentos encontrados e o que os autores afirmam ou propõem com relação ao objeto desta pesquisa; Etapa 5 - Nesta etapa foi realizada a construção lógica do trabalho, que consistiu na organização das ideias e de toda a documentação selecionada, para responder ao problema da pesquisa; e Etapa 6 - Produção da redação do relatório da pesquisa, que consistiu na sistematização, análise dos dados encontrados à luz do suporte teórico e discussão dos resultados.

1.3 Fontes históricas

Buscar vestígios no passado para produzir uma história para o presente exige que o pesquisador se debruce sobre as fontes históricas e com elas mantenha um contínuo diálogo singular, silencioso e sensitivo conjugado com diferentes olhares tendo em vista a constituição de uma narrativa acerca da realidade vivida em época distante. Para Barros (2019, p. 1),

Fonte histórica é tudo aquilo que por ter sido produzido pelos seres humanos ou por trazer vestígios de suas ações, pode nos proporcionar um acesso significativo a compreensão do passado humano e de seus desenvolvimentos no presente.

⁶ “Trata-se de um repositório virtual, aberto e institucionalizado, especificamente para armazenar fontes diversas, ensaios e pesquisas voltadas para a História da Educação Matemática. Poderá ser consultado a partir de qualquer dispositivo com acesso à internet no seguinte endereço: <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/1769>” (Costa; Valente, 2015, p. 101).

Os documentos reguladores das reformas, como leis, portarias, regulamentos, e regimentos, ou outros materiais como compêndios, relatórios e artigos de jornais do período em estudo, se constituem fontes históricas primárias para esta pesquisa, por darem suporte no sentido de se encontrar vestígios de mudanças ou permanências no conteúdo que foi sendo constituído para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no período, orientado por cada reforma.

O sistema de ensino cearense, já passou por várias reformas educacionais e curriculares que geraram mudanças consideráveis. A cada reforma, novos documentos foram regulamentados e novas orientações foram demandadas tendo em vista um ensino de qualidade. Nesse contexto, o ensino de Matemática sofreu modificações incidindo também no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética.

Os períodos de reformas educacionais, assegura Chervel (1990, p. 192), promovem um desequilíbrio em relação ao que estava posto e isso proporciona vantagens ao pesquisador que passa a dispor de dupla documentação,

De um lado, novos objetivos impostos pela conjuntura política ou pela renovação do sistema educacional tornam-se objeto de declarações claras e circunstanciadas. Do outro lado, cada docente é forçado a se lançar por sua própria conta em caminhos ainda não trilhados, ou a experimentar as soluções que lhes são aconselhadas (Chervel, 1990, p. 192).

Desse modo, para analisar, a seleção e organização do conteúdo aritmético nas orientações demandadas pelas reformas que ocorreram, e alteraram o processo de ensino das quatro operações da aritmética, adição, subtração, multiplicação e divisão, no Ceará, no decorrer do período que se estende de 1833 a 1881, se fez necessário um minucioso exame de documentos oficiais e escolares que se constituíram como fontes deste estudo. Entre eles, leis, portarias, regulamentos, regimentos, compêndios, programas de ensino, relatórios e publicações veiculadas na imprensa e divulgadas, em cada época, que possa ser interpretado como práticas, apropriações e representações para esse ensino. Nesse sentido, para Castanha (2011, p. 309)

As leis da educação são apresentadas como sínteses de múltiplas determinações, visto que expressam projetos políticos e de civilização

carregados de sonhos, desejos, direitos, deveres, preconceitos, interesses políticos e privados, enfim trazem em si as contradições presentes na sociedade.

Ou seja, a legislação educacional se constitui como um dos instrumentos do poder público para fazer agir as determinações para o sistema de ensino em diferentes momentos e de acordo com o projeto educacional delimitado. Todavia, uma leitura das reformas educacionais que alteraram a seleção e organização do conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética requer uma compreensão das finalidades dada ao ensino de aritmética em cada reforma.

Deste modo, nos apoiamos em Chervel (1990, p. 184), que reforça a necessidade de se compreender, “em toda a sua amplitude a noção de disciplina, desde que se reconheça que uma disciplina escolar comporta não somente as práticas docentes da aula, mas também as grandes finalidades que presidiram sua constituição e o fenômeno da aculturação das massas que ela determina, [...]”. Portanto, uma leitura nos modos como selecionaram e organizaram o conteúdo aritmético, foi, certamente, de suma importância para o entendimento das finalidades dadas, ao ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, em cada reforma do período em foco desta pesquisa.

Sobre a importância do livro didático como fonte de pesquisa, Choppin (2004) reconhece o livro didático como fonte portadora de elementos importantes para a pesquisa histórica. Defende esse autor, que os livros didáticos se constituem como fontes que cultivam várias funções que pode ser referencial, instrumental, ideológica, cultural e documental. Ressalta, também, que o livro didático se constitui um rico instrumento para se distinguir práticas e representações de ensino, o que provoca o pesquisador a lançar, nesse tipo de fonte, um olhar apurado nas singularidades de cada momento histórico.

Os compêndios de aritmética da escola primária do século XIX, utilizados nesta pesquisa evidenciaram importantes elementos constituintes da trajetória desse ensino fornecendo vestígios para entendimento da seleção e organização do conteúdo destinado ao ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. Nesse sentido, nos apoiamos em Valente (2007, p. 41), por assegurar que “Desde as origens, [...] a trajetória histórica da constituição e desenvolvimento da matemática escolar no Brasil,

pode ser lida nos livros didáticos”.

Desse modo, inventariar as orientações para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nos primeiros anos escolares das escolas do Ceará, no período de 1833 a 1881, através da legislação educacional, dos relatórios e relatos sobre a instrução primária no período, da análise de compêndios que tratam das quatro operações fundamentais da aritmética, evidenciando e tecendo pontos de reforço ou contradição entre o que foi oficialmente determinado e o que pedagógica e didaticamente foi possível realizar, poderá evidenciar apropriações, práticas e representações dos modos como se efetivou esse ensino.

1.4 Quadro teórico-metodológico

A produção dessa história foi alicerçada na História Cultural por oferecer diferentes possibilidades de tratamento para “as situações nas quais se produzem e se manifestam os fenômenos sociais” (Chartier, 2011, p. 16). Para a fundamentação teórica e metodológica deste trabalho busca-se apoio em Valente (2007) por considerar que a pesquisa em História da Educação Matemática está inscrita no campo da História reportando-se especificamente à História da Educação

No interior do Campo histórico as subdivisões: dimensões, domínios e abordagens são critérios, que fazem parte da divisão da História e correspondem, respectivamente, a “teoria”, “método” e “temas”. Tais critérios não se misturam, entretanto, se articulam de múltiplas maneiras e se complementam proporcionando amplas possibilidades para a produção do conhecimento histórico (Barros, 2015, p. 239). Nesse sentido, esta pesquisa, enquanto dimensão está vinculada à História cultural na perspectiva de Roger Chartier; no que se refere à abordagem, trata-se de uma História documental, tendo como domínio a História da Educação Matemática.

A História Cultural “[...] tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler” (Chartier, 1988, p. 16-17). Esse autor propõe que os conceitos de “representação”, “prática” e “apropriação” se constituem elementos fundamentais dos estudos que pretendam tratar de uma história cultural, defendendo que “não existe história possível se não se articulam as representações das práticas e as práticas das

representações” (Chartier, 2011, p. 16).

Para Chartier (1988, p. 17), as *representações* “são sempre determinadas pelos interesses do grupo que as forjam [...]”, inserindo-se “[...] num campo de concorrências e competições cujos desafios se enunciam em torno do poder e da dominação”. Portanto, as representações correspondem ao modo como os homens constroem, intelectualmente, seus mundos. Desse modo, a História cultural, como aporte teórico desta pesquisa, possibilitou compreensão para as finalidades das mudanças e permanências que se incidiram nos conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, em cada uma das reformas analisadas.

Mas, a razão principal para fazer da noção de representação a pedra angular de uma abordagem na perspectiva da História cultural, afirma Chartier (1988), é que essa a noção “permite articular três modalidades de relação com o mundo social:

[...] trabalho de classificação e de delimitação que produz as configurações intelectuais múltiplas, através das quais a realidade é contraditoriamente construída pelos diferentes grupos [...] as práticas culturais que visam fazer conhecer uma identidade social, exibir uma maneira própria de estar no mundo, significar simbolicamente um estatuto e uma posição [...] as formas institucionalizadas e objetivadas graças às quais uns ‘representantes’ (instâncias colectivas ou pessoas singulares) marcam de forma visível e perpetuada a existência do grupo, da classe ou da comunidade (Chartier, 1988, p. 23).

Sobre práticas culturais, Barros (2005, p. 131), ao pesquisar sobre a contribuição de Roger Chartier para a História Cultural, se apropria da noção de prática cultural, interpretando que:

São práticas culturais não apenas a feitura de um livro, uma técnica artística, ou uma modalidade de ensino, mas também os modos como, [...] os homens falam e se calam, comem e bebem, sentam-se e andam, conversam ou discutem, solidarizam-se ou hostilizam-se, morrem ou adoecem, tratam seus loucos ou recebem os estrangeiros.

Desse modo, podemos compreender que as práticas culturais são as ações e as situações nas quais se manifestam e se produzem os discursos e as iniciativas. Que o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará, no período delimitado desta pesquisa, se constitui numa prática cultural, portanto, com suas formas e seus motivos.

Outro conceito fundamental defendido na História Cultural, por Chartier, é o

conceito de apropriação, que alude ao modo como se constrói sentido para a representação. Assegura Chartier (1988, p. 26), que a “*Apropriação* tem por objetivo uma história social das interpretações, remetidas para suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que produzem)”. Portanto, a apropriação se constitui na leitura que se faz de um meio social. O que torna a História cultural aporte teórico valioso para se compreender as reformas educacionais.

Os procedimentos investigativos desta pesquisa seguiram as etapas de práticas de sistematização de informação defendidas por Burke (2017) que ao considerar a informação como algo relativamente ‘cru’ e o conhecimento como a porção da informação que foi ‘cozido’, processado, ressaltando que “o rumo que seguem certas porções de informações quando nela se descobre, analisa, ‘cozinha’ ou ‘processa’ elementos transformando-os em saber” (Burke, 2017, p. 69). Entretanto, utilizamos os termos que Valente (2018) utilizou ao se apropriar desse estudo de Burke, propondo, no âmbito das práticas de sistematização as etapas recompilação, análise comparativa e sistematização e análise.

Na etapa recompilação que consiste na descoberta, análise e processamento da informação, iniciamos com visitas aos seguintes acervos: Repositório do Instituto do Ceará, Arquivo Público do Estado do Ceará, no Repositório da UFSC, Biblioteca da UFC, Biblioteca da UECE, Hemeroteca Digital do Brasil (Jornal *o Cearense* e Jornal *Pedro II*) e Bases de Buscas e Revistas eletrônicas, realizando o mapeamento de fontes em busca de possíveis rastros que pudessem responder às questões que buscamos para instituir uma história do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará.

Nossas visitas ao Arquivo Público do Estado do Ceará ocorreram no ano de 2023, obedecendo a agenda de um dia por semana. As visitas ocorreram em duas etapas; a primeira, foi realizada nos meses de fevereiro, março e abril, nas quais, pesquisamos toda a legislação da Instrução Pública do Ceará do período de 1833 a 1881. A segunda, ocorreu nos meses de agosto, setembro e outubro, nas quais,

pesquisamos nas Caixas da Instrução Pública⁷, as correspondências oficiais entre o diretor de instrução pública e os professores primários. Nas duas fases da pesquisa tínhamos como foco encontrar vestígios dos discursos e das iniciativas que forjaram representações e práticas do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará no decorrer do período delimitado.

No decorrer das visitas realizamos minuciosa leitura assinalando as principais informações que atendiam aos objetivos propostos, fazendo registros delas por meio de xerocópia, escaneamento, foto ou mesmo registro escrito. Essas informações estavam em leis, decretos, relatórios, publicações nos jornais, compêndios, relatórios, correspondências e outras fontes que continham algum vestígio do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará no período de 1833 a 1881. Assegura Valente (2018, p. 380), que “O conjunto obtido de tal procedimento de pesquisa representa uma coleção de conhecimentos dispersos num dado tempo histórico”.

A partir das informações inventariadas, foi realizada análise comparativa que consistiu numa leitura analítica verificando a ocorrência na demanda oficial, de cada período, que orientou o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética para os primeiros anos escolares do período em estudo, as possíveis consonâncias ou dissonâncias com suas respectivas propostas de ensino contida nos compêndios, relatórios e demais materiais coletados tendo em vista as orientações para o trabalho do professor. Esse processo de análise comparativa, segundo Valente, (2018, p. 381) “visa promover uma nova seleção no âmbito do inventário elaborado anteriormente”.

Na última etapa, sistematização e análise, a organização das informações que foram inventariadas na etapa anterior, realizamos as possíveis generalizações com suas respectivas análises. Essa etapa consiste numa “asepsia de elementos subjetivos e conjunturais dos consensos” (Valente, 2018, p. 381). Esse processo, possibilita identificar os pontos convergentes e divergentes entre o proposto na legislação e o contido nos instrumentos pedagógicos. Assim, com base em tudo que foi cotejado das fontes, percorrendo os caminhos que forjaram as apropriações, as práticas e as representações desse ensino no período de 1833 a 1881, constitui-se assim, uma história

⁷ Caixas com documentos originais organizadas de acordo com a Norma Brasileira de Descrição Arquivista (NOBRADE) (Ceará, 2010).

do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no Ceará.

Para estruturar este trabalho recorreremos a forma *multipaper* e escrevemos esta história organizada em períodos. Todavia, “essa divisão não é um mero fato cronológico, mas expressa também a ideia de passagem, de ponto de viragem ou até mesmo de retratação em relação à sociedade e aos valores do período precedente” (Le Goff, 2015, p. 12). Portanto, esta dissertação é formada por um conjunto de artigos científicos, organizado em cinco seções, sendo a primeira esta introdução.

No primeiro artigo, O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas primárias do Ceará (1833-1849), apresentamos como foi sendo constituído o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas de ensino primário do Ceará, por meio de uma análise das leis e regulamentos que incidiram em objetivos educacionais e pressupostos pedagógicos para esse ensino no período de 1833 a 1849, ano da primeira lei provincial e ano da lei em que a província adquiriu autonomia para organização de seu sistema de ensino.

Esse artigo, dispõe de um texto complementar intitulado, Relatório de Thomas Pompeu: desafios para o ensino da aritmética nas primeiras escolas do Ceará. Trata-se de uma análise das informações sobre a organização da instrução pública, apresentadas no Relatório da Instrução pública em 1849, tendo em vista compreender as situações nas quais se produziu e se manifestou, no incipiente sistema escolar, o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária.

No segundo artigo, As quatro operações fundamentais da aritmética nos primórdios da uniformização do ensino primário no Ceará (1849-1855), apresentamos uma análise da constituição dos conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, sob a égide da legislação que objetivava uniformização da instrução primária. Tal análise contou com pesquisas na legislação da instrução primária, nas correspondências entre o diretor de instrução pública e os professores primários, em publicações veiculadas no Jornal *O Cearense*, de modo que algumas luzes foram lançadas para esse entendimento.

Para ampliar estas discussões, esse Artigo dispõe de uma leitura complementar, o artigo intitulado, A Arithmetica de Collaço das escolas primárias do Ceará. Trata-se de uma análise sobre o primeiro compêndio adotado, a *Arithmetica Pratica para uso das*

escolas primarias de ambos os sexos, tendo em vista a organização didática do conteúdo para atender a proposta de ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária do Ceará, na segunda metade do século XIX. Importante também por apresentar indícios dos modos como o ensino deste conteúdo atendia os objetivos da pedagogia tradicional, em vigor no período.

No terceiro artigo, abordamos a seleção e organização dos conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais de aritmética, na legislação educacional, e como estes se processaram na prática escolar do ensino primário cearense no período que vai de 1855, ano da aprovação do regulamento para reger a instrução pública com diretrizes para todos os setores do campo educacional, até o Reforma de 1881, que criou o Regimento interno das escolas primárias do Ceará.

Por fim, tecemos as considerações finais na qual exporemos sobre os principais aspectos encontrados na pesquisa à luz da questão norteadora, dos objetivos e do aporte teórico-metodológico.

Referências

ANDRADE, Francisco Ari de. O itinerário político da Reforma Alencar: legislação e instrução de primeiras letras na Província do Ceará de 1834 – 1837. In: BEZERRA, José Arimateia Barros; ROCHA, Ariza Maria (org.). **História da Educação**: arquivos, documentos, historiografia, narrativas orais e outros rastros. Fortaleza: Edições UFC, 2008. p. 73-90.

BARROS, José D' Assunção. História cultural e a contribuição de Roger Chartier. **Diálogos**, DHI/PPH/UEM, v. 9, n. 1, p. 125-141, 2005. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/41422>. Acesso em: 25 maio 2022.

BARROS, José D' Assunção. **O Projeto de Pesquisa em História**: da escolha do tema ao quadro teórico. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BARROS, José D' Assunção. Fontes históricas: uma introdução aos seus usos historiográficos. ENCONTRO INTERNACIONAL: HISTÓRIA & PARCERIAS, 2., 2019, Rio de Janeiro. Anais [...]. Rio de Janeiro, ANPUH-RJ, 2019. Disponível em: https://www.historiaeparcerias2019.rj.anpuh.org/resources/anais/11/hep2019/1569693608_ARQUIVO_bd3da9a036a806b478945059af9aa52e.pdf Acesso em: 12 jan. 2023.

BURKE, Peter. **¿Qué es la historia del conocimiento?** Cómo la información dispersa se ha convertido en saber consolidado a lo largo de la historia. Buenos Aires: Siglo

Veintiuno Editores, 2017.

CASTANHA, André Paulo. O uso da legislação educacional como fonte: orientações a partir do marxismo. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 309-331, abr. 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/download/8639912/7475/10470>. Acesso em: 07 mar. 2023.

CASTELO, Plácido Aderaldo. História da Instrução e da Educação do Ceará. Capítulo II: Da expulsão dos jesuítas à proclamação da Independência. A carta de 6 de setembro de 1772. Subsídio literário. Movimento escolar. **Revista do Instituto do Ceará**, p. 52-70, 1943. Disponível em: https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1943/1943-Historia_da_Instrucao_e_da_Educacao_do_Ceara.pdf Acesso em: 12 nov. 2023.

CASTELO, Plácido Aderaldo. História da Instrução e da Educação do Ceará. Capítulo I: Os jesuítas e a escola primária brasileira. Os hospícios de Aquiraz e Viçosa. Alvará de 1759. **Revista do Instituto do Ceará**, p. 91-101, 1942. Disponível em: https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1942/1942-Historia_da_Instrucao_e_da_Educacao_do_Ceara.pdf Acesso em: 12 nov. 2023.

CASTELO, Plácido Aderaldo. **História do ensino no Ceará**. Fortaleza: Departamento de Imprensa Oficial, 1970.

CEARÁ. Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833. Título Artigo Único. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Instrução Pública. **Documentos**. Revista do Arquivo Público do Ceará: História e Educação, Fortaleza, n. 2, p. 123, 2006.

CEARÁ. Lei 507 de 24 de dezembro de 1849. In: BARROSO, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.). **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. Compilação das Leis Provinciais do Ceará - compreendendo os anos de 1835 a 1861. ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. (Coleção Assembléia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. Tomo II, p. 109-114) Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Secretaria de Cultura. Arquivo Público. **Guia de fontes para a História da Instrução Pública da Província do Ceará (1833 -1839)**. Fortaleza: CECULT, 2010.

CHARTIER, Roger. **A História cultural: entre práticas e representações**. Tradução de Maria Manuela Galhardo. **Lisboa: Difel**, 1988.

CHARTIER, Roger. Defesa e ilustração da noção de representação. **Fronteiras**, Dourados, MS, v. 13, p. 15-29, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/FRONTEIRAS/article/view/1598/955>

Acesso em: 18 jan. 2024.

CHERVEL, Alain. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, v. 2, n. 1, 177-229, 1990.

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.

COSTA, David Antonio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. O Repositório de Conteúdo Digital nas pesquisas de História da Educação Matemática. **Rev. Iberoam. Patrim. Histórico-Educativo**, Campinas (SP), v. 1, n. 1, p. 96-110, jul./dez. 2015.

Disponível em:

<https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ridphe/article/view/9231/4655>

Acesso em: 01 mar. 2024.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Coordenação Marina Baird Ferreira e Margarida dos Anjos. 4. ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2009.

FEITOSA, Adriana Madja dos Santos. **Escola primária na província do Ceará: organização e formação docente**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008. Disponível em:

https://www.uece.br/ppge/wp-content/uploads/sites/29/2019/06/Disserta%C3%A7%C3%A3o_ADRIANA-MADJA-DOS-SANTOS-FEITOSA.pdf Acesso em: 14 nov. 2023.

GIRÃO, Raimundo. **Pequena História do Ceará**. 4. ed. rev. e atual. Fortaleza: Edições Universidade Federal do Ceará, 1984. Disponível em:

https://www.raimundogirao.com.br/pdf/Raimundo_Girao_-_Pequena_Historia_do_Ceara.pdf Acesso em: 11 jan. 2023.

HEMEROTECA DIGITAL BRASILEIRA. Fundação Biblioteca Nacional. Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/> Acesso em: 01 mar 2024.

LE GOFF, Jacques. **A história deve ser dividida em pedaços?** tradução Nícia Adan Bonatti. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

Jornal O Cearense. Instrução pública: Relatório apresentado à Assembleia Legislativa Provincial do Ceará, Nº 167, de 1.º de julho de 1848. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1848_00167.pdf Acesso em: 8 jan. 2023.

MENEZES, Djacir. A educação no Ceará. Repasse histórico-social (das origens a 1930). In: MARTINS FILHO, Antonio; GIRÃO, Raimundo. **O Ceará**. 3. ed. Fortaleza, CE: Instituto do Ceará, 1966.

OLINDA, Ercília Maria Braga de. **Tinta, papel e palmatória: A escola no Ceará do**

século XIX – Fortaleza: Museu do Ceará / Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, 2004.

SOUSA PINTO. Instrução Pública Primária do Ceará: Regime colonial – Regime monárquico – Regime republicano. **Revista do Instituto do Ceará**, p. 63-110, 1939. Disponível em: https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1939/1939-Instrucao_Publica_Primaria_do_Ceara.pdf Acesso em: 12 nov. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **REVEMAT** - Revista Eletrônica de Educação Matemática, Florianópolis, v. 2.2, p. 28-49, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/revemat/article/view/12990>. Acesso em: 20 maio 2022.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Processos de Investigação da Constituição do Saber do Professor que Ensina Matemática. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 3, p. 377-385, maio/jun. 2018. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/viewFile/3906/3178> Acesso em: 12 nov. 2023.

VICENTINI, Paula Pinheiro; LUGLI, Rosario Genta. **História da profissão docente no Brasil: representações em disputa**. São Paulo: Cortez, 2009 (Biblioteca Básica da história da educação brasileira; v. 4).

XAVIER, Antonio Roberto; XAVIER, Lisimére Cordeiro do Vale; LIMA, Glauber Robson Oliveira. História da Educação no Ceará: da Colônia à República Velha. **Revista Historiar**, v. 12, n. 22, p. 43-57, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://www.google.com/search?q=Hist%C3%B3ria+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+no+Cear%C3%A1+da+Col%C3%B4nia+%C3%A0+Rep%C3%BAblica+Velha&oeq=Hist%C3%B3ria+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+no+Cear%C3%A1+da+Col%C3%B4nia+%C3%A0+Rep%C3%BAblica+Velha> Acesso em: 20 jan. 2023.

ARTIGO 1⁸

O ENSINO DAS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA ARITMÉTICA NAS ESCOLAS PRIMÁRIAS DO CEARÁ (1833-1849)

Resumo

Este trabalho se propõe analisar como foi sendo constituído o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas de ensino primário do Ceará, no período compreendido entre 1833, ano de instituição da primeira lei provincial de educação, e 1849, ano de criação da lei provincial que possibilitou a Província adquirir autonomia para organização de seu sistema de ensino. Apoiando-se na questão norteadora: como ocorreu a organização do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas primárias do Ceará no período de 1833 a 1849? Esta pesquisa fundamenta-se na história cultural, na perspectiva de Chartier, tendo a legislação educacional como fonte principal, estabelecendo ligações nos caminhos traçados entre suas apropriações, práticas e representações no ensino do contar. A análise das leis e regulamentos, que incidiram em objetivos educacionais e pressupostos pedagógicos para esse ensino, indica que o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética foi se constituindo nos moldes dos métodos do ensino mútuo/Lancaster e do simultâneo, presente em todo o período, alcançando meninos e meninas.

Palavras-chave: Ensino de Aritmética. Ensino Primário no Ceará. Método de Ensino Mútuo. Método de Ensino Simultâneo. Legislação Educacional.

Introdução

Neste trabalho tem-se como propósito analisar como foi sendo constituído o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas de ensino primário do Ceará, no período compreendido entre 1833, ano de instituição da primeira lei provincial de educação, Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833, procedente da Lei de 15 de outubro de 1827, e 1849, ano de criação da lei provincial, Lei n.º 507, de dezembro de 1849, que possibilitou à Província adquirir autonomia para organização de seu sistema de ensino. A pesquisa foi norteadada pela questão: como ocorreu a organização do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas primárias do Ceará no período de 1833 a 1849? E, para atingir tal objetivo

⁸ Este artigo foi publicado, com pequenas modificações, em 02 de outubro de 2023, na Revista de História da Educação Matemática – HISTEMAT, SBHMat, v. 9, p. 1-16, 2023. Disponível em: <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/585/494>

analisamos as leis e regulamentos, que incidiram em objetivos educacionais e pressupostos pedagógicos para esse ensino.

As principais fontes históricas mobilizadas foram documentos oficiais vinculados ao processo de constituição do ensino nas escolas primárias cearenses, em geral, e da Matemática, com foco no ensino das quatro operações aritméticas. Segue-se, preferencialmente, a ordem cronológica e hierárquica dos documentos oficiais, concordando com Castanha (2011, p. 325) ao considerar que “A leitura em ordem cronológica e hierárquica das leis facilita a compreensão, evidencia melhor as articulações e lacunas, leva a percepção de rupturas e descontinuidades, permite construir uma biografia dos conceitos, ideias e inovações sugeridas”. Para além da fonte principal – legislação educacional –, foi mobilizado um compêndio do período pesquisado e um relatório do diretor de instrução pública da província do Ceará.

A construção dessa história, quanto à dimensão, está alicerçada na História Cultural, orientada por Roger Chartier, por oferecer diferentes possibilidades de tratamento para “as situações nas quais se produzem e se manifestam os fenômenos sociais” (Chartier, 2011, p. 16). A História Cultural “[...] tem por principal objeto identificar o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada, dada a ler” (Chartier, 1988, p. 16-17) e propõe que os conceitos de “representação”, “prática” e “apropriação” se constituem elementos fundamentais dos estudos que pretendam tratar de uma história cultural.

Para Chartier, as *representações* “são sempre determinadas pelos interesses do grupo que as forjam [...]”, inserindo-se “[...] num campo de concorrências e competições cujos desafios se enunciam em torno do poder e da dominação” (Chartier, 1988, p. 17), e as *apropriações* têm “por objetivo uma história social das interpretações, remetidas para suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas práticas específicas que produzem” (Chartier, 1988, p. 26). Compreende-se, desse modo, que o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética sofreu mudanças decorrentes dos propósitos colocados para a educação em cada tempo e espaço escolar.

No que se refere à abordagem, trata-se de uma História documental tendo como domínio a História da Educação Matemática que tem por objetivo “compreender

as alterações e permanências nas práticas relativas ao ensino e a aprendizagem de Matemática”, e “[...] estudar como as comunidades se organizavam para produzir, usar e compartilhar conhecimentos matemáticos [...]” (Garnica; Souza, 2012, p. 27). Portanto, esta história da constituição do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, analisada nos primeiros atos oficiais para o ensino nas primeiras escolas primárias do Ceará (1833-1849) está organizada em duas partes: a primeira compreende a análise das primeiras leis e regulamentos que tratam da instrução primária como também dos métodos de ensino indicados nessa legislação, fundamentada em documentos expedidos por autoridades e responsáveis pelo ensino primário. A segunda, o Apêndice A, uma breve análise do desenvolvimento da instrução primária na primeira parte do século XIX a partir do Relatório de Instrução Pública redigido pelo primeiro diretor de instrução pública da província do Ceará, Thomas Pompeu de Sousa Brasil, publicado em 1849.

1 Os primeiros documentos oficiais

Na primeira metade do século XIX o governo imperial brasileiro, para acompanhar a onda civilizatória propagada pelo capitalismo internacional, tenta organizar um sistema de ensino e nessa tentativa criou uma rede de instituição de ensino mantida pelo poder central, e determinou que cada província fosse constituindo suas respectivas instituições escolares sustentadas com seus próprios cofres. Pela Lei de 15 de outubro de 1827⁹, o governo manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império, estabelecendo linhas gerais sobre a organização do ensino na Côrte e nas províncias que, tomando essa Lei como referência, cada uma, criaria e manteria as suas escolas (Andrade, 2006).

“As orientações educacionais da Lei de 1827 são seguidas pelas províncias nas orientações do magistério primário e da seleção de conteúdos a serem ministrados pelos professores na escola primária, até a Reforma de 1855” (Feitosa, 2008, p. 63). Compreende-se, assim, que uma análise histórica sobre o ensino das quatro operações

⁹ A Lei de 15 de outubro de 1827 é denominada pelos historiadores como primeira lei geral da educação brasileira. (Vieira, 2002, p. 83).

fundamentais da aritmética nas primeiras escolas primárias cearenses deve partir dessa primeira Lei Geral da educação brasileira que indicava como deveria ser desenvolvido o ensino nas escolas, bem como os conteúdos para esse ensino.

No que se refere ao ensino direcionado à matemática atenta-se para dois pontos da Lei: o que ensinar e como ensinar. Para o primeiro, determina o “Art. 6º”, que “Os professores ensinarão a ler, escrever, as quatro operações de arithmetica, prática dos quebrados, decimaes e proporções, as noções mais geraes de geometria pratica [...]” (Brasil, 1827). O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética está definido como o primeiro conteúdo referente à matemática que os alunos deveriam aprender na escola de primeiras letras, tão elementar com o ler e escrever. Inclusive, o único conteúdo matemático destinado às meninas.

Embora a primeira Lei Geral de 15 de outubro de 1827 tenha inaugurado a inserção das meninas nas aulas públicas, fazia restrições dos saberes no que se refere ao ensino de aritmética; as meninas só poderiam chegar até as “quatro operações de arithmética”, com inteiros. Enquanto a “prática dos quebrados, decimaes e proporções, as noções mais geraes de geometria [...]” (Brasil, 1827), que eram ensinados às práticas comerciais e à outras atividades profissionais, eram somente para os meninos. Sendo designado para as meninas, conforme o Art. 12, o ensino de “prendas que servem à economia doméstica”.

No momento em que “o direito à educação passa a ser a chave de inserção ao progresso mundial dos povos” (Andrade, 2006, p. 23), é fundamental a seleção de conhecimentos que os futuros trabalhadores necessitarão. As quatro operações fundamentais da aritmética, além de ser conhecimento essencial para o desenvolvimento de todo e qualquer ramo da Matemática é também indispensável nas atividades cotidianas de todas as sociedades, não sendo poucas as que desenvolveram seus próprios sistemas de contagem. Todavia, a apropriação desse conhecimento depende do desvelo atribuído pelos responsáveis pela instrução primária.

Quanto ao modo como esse ensino deveria se desenvolver encontra-se determinado no “Art. 4º As escolas serão de ensino mutuo nas capitaes das provincias; e o serão também nas cidades, villas e logares populosos dellas, em que fór possivel estabelecerem-se”. E no “Art. 15º [...] os castigos serão praticados pelo methodo de

Lancaster” (Brasil, 1827). O método mútuo, também chamado de monitorial ou lancasteriano, segundo Saviani (2008, p. 128), trata-se do mesmo método “com o qual se esperava acelerar a difusão do ensino atingindo rapidamente e a baixo custo grande número de alunos”.

Antes da publicação da Lei de 15 de outubro de 1827, um esclarecimento sobre o método de ensino mútuo foi apresentado ao povo brasileiro, nas páginas do *Jornal Correio Braziliense*¹⁰, no período de abril a junho de 1816. De acordo com o Jornal, a apresentação desse “novo methodo de educação” tem como propósito mostrar suas três grandes vantagens: primeiro, “abreviar o tempo necessario para a educação das crianças”, segundo “diminuir as despezas das escholas” e, por fim, “generalizar a instrucção necessaria ás classes inferiores da sociedade” (Correio Braziliense, 1816, p. 591). Havia a necessidade de instruir a população que se encontrava, em sua maioria, analfabeta, contando com escassa presença de escolas que atendiam aos poucos alunos que pertenciam à camada mais abastada da sociedade.

Nessa apresentação, do “novo methodo”, são ressaltados alguns pontos considerados essenciais quanto à estrutura física e organização do espaço escolar, para a obtenção dos seus fins. Com relação à estrutura física é necessário, “Em primeiro lugar, que a salla da eschola seja construida e moblada da maneira mais conveniente a pôr em practica o novo plano”, que a estrutura da sala de aula seja “um parallelo grammo, propôrcionado ao número de meninos”, demarcando a média do espaço por aluno como “pouco mais ou menos dous pés quadrados para cada um” (Correio Braziliense, 1816, p. 591).

Quanto à organização do espaço da sala de aula, o método recomenda, de acordo com o exposto no Jornal, que sejam “os bancos postos em fileiras uns detraz dos outros”, acrescentando que “cada banco tem diante de si uma meza estreita e comprida, aonde os meninos todos do banco possam commodamente escrever” (Correio Braziliense, 1816, p. 591-592). Percebe-se que a implementação do método mútuo deveria ser precedida de um processo de construção e de organização da escola,

¹⁰ “[...] **periódico** foi publicado entre os anos de 1808 e 1822. Apesar do nome, o jornal era editado na **Inglaterra**, mas circulou ilegalmente em Portugal e no Brasil, reputado como o primeiro jornal do país [...] O correio também encerrava uma proposta civilizatória para o país, por meio da divulgação dos progressos científicos da época [...]” (Correio Brasiliense, 2023, s.p., grifos do autor).

sendo esse procedimento considerado como fator primordial de alcance dos seus objetivos.

No que se refere aos castigos, que serão “praticados pelo methodo de Lancaster”, conforme já citado, o método lancasteriano, de acordo com Aragão e Wruck Timm (2013, p. 7), tem um de seus pilares na disciplina rígida, e apresenta uma lista de castigos previstos nesse método. Entre os vários tipos de castigo encontram-se, “repetição de ofensas cometidas”, “registro de madeira em volta do pescoço”, “confinado a sentar-se em sua posição correta” até concluir a tarefa ou a aula. Segundo as autoras, quando um determinado castigo “não surte o efeito desejado”, outros são impostos como, “algemas” que consistia em “prender as pernas do aluno juntamente com algemas de madeira”.

À falta de efeito desses castigos, há a sugestão de que se “amarre a mão esquerda atrás das costas, amarrando as pernas juntas, caso necessário”. Além desses, Aragão e Wruck Timm (2013, p. 7-8), citam ainda, o castigo da “cesta” que consistia em colocar a criança num cesto ou saco e suspender no telhado, o castigo para punir o “desleixo”, no qual uma menina era nomeada para lavar, diante de todos, o rosto da criança que chegasse à escola com o rosto ou mãos sujas, e o castigo do “confinamento” que, além de deixar a criança na escola depois do horário da aula, estas permaneciam “amarradas às mesas”. E ainda outros castigos são mencionados por Aragão e Wruck Timm (2013, p. 8), enfatizando que para Lancaster, “os castigos deveriam ser alternados para não se tornar familiar ao aluno e perder o efeito”.

No “Monitorial System” ou “Méthode Mutuelle”, nome do método mútuo adotado na França, de acordo com Bastos (1997, p. 118), “os alunos são divididos em várias classes, seis em geral, com nível de conhecimento semelhante”, sendo a integração desse aluno na classe definida após averiguação de seu nível de conhecimento. Assim, “cada aluno pode pertencer ao mesmo tempo a várias classes diferentes, ele pode estar mais avançado em leitura, que na escrita ou no cálculo”, estando, pois, com diversos instrutores, em face do “trabalho de cada classe, e esta é a segunda regra do método, é dirigida por um instrutor, o monitor, principal agente do método” (Bastos, 1997, p. 118).

Portanto, era nesse modelo de ensino e de disciplinarização ao qual deveriam

se espelhar as escolas brasileiras a partir da Lei de 15 de outubro de 1827. Certamente esta norma deveria alcançar as poucas escolas de ensino primário que se encontravam funcionando na Província e as demais que seriam criadas. Ou seja, as escolas deveriam realizar seu ensino utilizando o método mútuo no qual “Os alunos mais adiantados, a quem se dá o nome em geral de monitores ou instrutores, ensinam às seções em lugar dos mestres, enquanto estes cuidam da ordem e da vigilância moral” (Castelo, 1943, p. 65), além de contar com o processo de organização didática das aulas e dos espaços físicos definidos pelo método.

De acordo com Manacorda (2010), encontra-se em uma publicação de Andrew Bell, um dos reivindicadores da criação do ensino mútuo, que: “o sistema é destinado a diminuir as despesas da instrução, a abreviar o trabalho do mestre e a acelerar os progressos dos alunos” (Manacorda, 2010, p. 312). Entende-se, portanto, que, com a adoção deste método a província cearense poderia instruir grande quantidade de alunos que não frequentava escolas, num reduzido espaço de tempo, necessitando contratar pouquíssimos professores. Demandando, pois, assim, da utilização de poucos recursos dos cofres provinciais.

Observando a Lei Geral da educação brasileira, a Província cearense procurou organizar as escolas de primeiras letras que instruiriam os futuros trabalhadores da Província que se introduzia “[...] no circuito do comércio internacional como fornecedora do algodão, a matéria-prima dos centros industriais da Grã-Bretanha, e importadora de produtos manufaturados” (Andrade; Bezerra, 2006, p. 118). A grande massa de crianças, constituída de mestiços, índios, negros e brancos pobres, futuros trabalhadores que seriam inseridos nesse novo modelo econômico, necessitava aprender a ler, escrever e contar. Foi nesse contexto que a instrução escolar ganhou importância.

O texto da Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833, sancionada pelo presidente Francisco Xavier Paes Barreto, para reger a instrução pública da Província cearense, apresenta indícios de que esteja entre os primeiros atos oficiais realizados na direção da constituição de uma legislação educacional na Província do Ceará contemplando o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas primárias. Estas informações estão de acordo com o Guia de Fontes para a História da

Instrução Pública na Província do Ceará (1833 -1839):

A primeira tentativa de se estabelecer o ensino público no Ceará remonta aos idos 1823, com a constituição de 20 de outubro, que estabelecia a abertura de escolas primárias, independentemente de exame de seus mestres e de qualquer autorização. Mas, somente com a promulgação da Lei nº 743, em 1833, ficava aprovado o regimento da instrução pública na província do Ceará. (Ceará, 2010, p. 7).

No Capítulo I, da Lei supracitada, do Título II, que trata “Do ensino primário e methodo”, o Art. 13 determina que “O ensino primario será dividido em dous grãos”, denominando de “primeiro grão” a “instrução primaria elementar”, e de “segundo a instrucção média”. Define, os parágrafos primeiro e segundo do Art. 13, a abrangência dos conteúdos matemáticos em cada “grão”:

O ensino do primeiro grão comprehende: [...] Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em números inteiros, quebrados, decimaes e complexos, até proporções inclusive. Systema usual de pesos e medidas da provincia e império. §2 O ensino primário do segundo grão comprehende [...] Elementos de geometria plana [...] O governo sob proposta do diretor geral, poderá ampliar esse programma, com o ensino de musica e desenho linear, em alguma ou algumas escolas [...] (Ceará, 2006a, p. 128).

Enquanto a primeira Lei Geral da educação brasileira previa iniciar o ensino de aritmética com o ensino das quatro operações, a primeira lei provincial cearense previa esse início com o princípio de aritmética. A imposição da primeira Lei Geral da educação brasileira sobre a Província representava uma ideia construída de instrução primária do governo imperial. Todavia, a apropriação dessa imposição, pelos cearenses, suscitou esquemas de modelações que produziram práticas diferenciadas na estruturação da primeira lei de instrução pública. A Província cearense caminhou entre o cumprimento da imposição e a construção de seus próprios sentidos de instrução pública. “Daí, o reconhecimento das práticas de apropriação cultural como formas diferenciadas de interpretação” (Chartier, 1988, p. 28).

Há também nesta Lei provincial, assim como na Lei Geral de educação, a inserção das meninas no ensino público. Ficou determinado em seu Art. 14, que, “Nas escolas do sexo feminino se ensinarão as matérias do §1 do art. 13, excepto complexos e quebrados ordinários, e alem disso obras de agulha e mais prendas proprias do sexo” (Ceará, 2006a, p. 128). Percebe-se, portanto, a importância do ensino das quatro

operações aritméticas como conhecimento básico não somente para os que seriam inseridos no mercado de trabalho, mas como essencial na vida cotidiana.

Em relação à forma como se desenvolveria o ensino desse “Principio de arithmetica com a prática das quatro operações em números inteiros, [...]”, a Lei n.º 743 defendia em seu Art. 15, que: “O methodo do ensino será em geral simultâneo, salvo quando pelo diminuto numero de alumnos ou por circumstancias especiaes parecer ao director fazer adoptar para alguma escola outro methodo” (Ceará, 2006a, p. 128-129). A representação do modelo de ordem didático-pedagógico presente na Lei de 15 de outubro de 1827, adotando o método mútuo, produziu na província cearense uma apropriação com novas interpretações, de modo que o método, adotado como geral, foi o simultâneo.

No que se refere à disciplinarização, enquanto a primeira Lei Geral da educação brasileira tratava os castigos sob a égide do método de Lancaster, nessa Lei provincial de n.º 743, a representação da ideia de disciplinar os alunos, também suscitou apropriações, prevendo outros mecanismos de disciplina e punição. Em seu Art. 27, define “Os meios disciplinares para os meninos [...]”, incluindo entre estes, a “Reprehenção”, a “Tarefa de trabalho fora das horas regulares” e o uso da “Palmatoadas” (Ceará, 2006a, p. 131).

O Método Simultâneo, sob inspiração de Jean-Baptiste de La Salle (1651-1718), foi introduzido no Brasil no fim do século XVII, generalizando-se a partir de 1850 permanecendo até nossos dias (Bastos, 1997). A autora sustenta que o método de ensino simultâneo

consiste em que o professor instrui e dirige simultaneamente todos os alunos, que realizam os mesmos trabalhos, ao mesmo tempo. O ensino é coletivo e apresentado ao grupo de alunos reunidos em função da matéria a ser ensinada. Os alunos são divididos de maneira, mais ou menos, homogênea, de acordo com o seu grau de instrução. Para cada grupo ou classe um professor ensina e adota material igual para todos (Bastos, 1997, p. 117).

No método simultâneo, conforme Siqueira (2006), na classe de aritmética os alunos eram distribuídos em cinco classes conforme seu nível de aprendizagem, sendo as classes organizadas da seguinte forma: “A 1ª classe traçava algarismos e estudava números; A 2ª Somava e diminuía; A 3ª Multiplicava; A 4ª Repartia; A 5ª As mesmas

coisas e todas as regras úteis do comércio” (Siqueira, 2006, p. 105).

Para manter a ordem e a regularidade nos exercícios eram transmitidos comandos por meio de apitos, campainhas ou por sinais. Acrescenta o autor que “os exercícios eram feitos nas carteiras ou na pedra grande. Nas carteiras, os exercícios e as operações eram ditados pelos decuriões¹¹. Na pedra, eram feitos pelo professor. Os discípulos operavam em silêncio debaixo de vigilância de um ou de outro” (Siqueira, 2006, p. 105). Ressaltando que as carteiras eram organizadas de forma “paralela, com duas ordens de discípulos assentadas uns em frente dos outros”, de modo que “o professor, de um só lançar de olhos [...]” (Siqueira, 2006, p. 83), pudesse observar todos os alunos.

A respeito dessa divergência sobre os métodos propostos pela primeira Lei Geral de 1827 e pela Lei da Província do Ceará de 1833, é possível encontrar uma explicação em Faria Filho (2010, p. 142), quando afirma que:

[...] já no final dos anos 30 [do século XIX], o método mútuo dará lugar, em várias províncias e em vários textos legais, aos chamados “métodos mistos”, os quais buscavam ora aliar as vantagens do método individual às do método mútuo, ora aliar os aspectos positivos deste último às inovações propostas pelos defensores do “método simultâneo”. Com o decorrer do tempo, vai-se estabelecendo que o método simultâneo era o que melhor atendia às especificidades da instrução escolar [...].

Para além da diretriz da primeira Lei Geral da educação brasileira indicando o método de ensino Mútuo, desde 13 de julho de 1825 havia uma decisão imperial para criar uma escola desse método na província cearense, todavia nessa Província o método simultâneo é o que foi proposto para o ensino em 1833. Assim, interpretamos que na apropriação da primeira Lei Geral de educação para constituição da lei provincial de 1833 julgaram que o método simultâneo fosse o mais adequado para o ensino no Ceará naquele período.

A Lei de n.º 50, de 20 de setembro de 1836, sancionada pelo presidente da província do Ceará, José Martiniano de Alencar, faz referência a um dos recursos didáticos utilizado no ensino das operações básicas da aritmética, a Taboada, como

¹¹ Decuriões: “No sistema de Lancaster [...] cada classe se divide em decuriões e em discípulos. [...] Os decuriões devem fazer estudar as lições a seus discípulos, ao mesmo passo que as estudam eles mesmos, vigiam no seu comportamento, e no sossego e na boa ordem da classe” (Castelo, 1970, p. 51).

utilizada de forma oral:

Art. 10 O governo dará aos professores as instruções para o regimento das escolas, e sobre o que lhe julgar mais interessante aos mesmos professores e alunos, afim de se manter a ordem e promover o adiantamento, podendo desde já usar-se do castigo com palmatória, contando que se não exceda de quatro bolos diariamente, e nos argumentos da Taboada o aluno dará um bolo no outro, cada vez que este errar [...] (Ceará, 2006b, p. 145-146).

Em todas as épocas, nos diversos povos as tabuadas estiveram presentes de várias formas e de diferentes materiais, “Tábuas na Mesopotâmia, no Egito, na Grécia, na época moderna, nos dias atuais” (Valente; Pinheiro, 2015, p. 22), atuando como instrumento pedagógico no ensino e na aprendizagem das operações básicas de aritmética. A necessidade de aprender a contar surgiu no remoto tempo pré-histórico e desde então as contagens utilizando pedras, marcas nas cavernas, talhes em ossos, nós em cordas, dedos das mãos foram recursos que antecederam as tabuadas.

Decorar a tabuada era necessidade primordial para o aluno adquirir a habilidade de resolver as quatro operações fundamentais da aritmética. Entre os castigos presentes na escola primária, a palmatória¹² é o instrumento de castigo mais ligado à falta de aprendizagem da tabuada. Embora os livrinhos-tabuadas tenham surgidos a partir da metade do século XIX (Valente, 2007), mesmo com presença desse recurso havia a exigência de decorar a tabuada, principalmente a de multiplicar, sendo essa exigência um grande problema para muitos alunos que não conseguiam decorá-la e por isso recebiam castigos.

“O acerto ou o erro, no momento de responder aos questionamentos do professor, estava ligado à memorização, ou a falta dela. Assim, decorar ‘coisas’ e saber repeti-las, podia implicar ou não ser castigado” (Dalcin, 2005, p. 65). O uso da palmatória se tornou uma prática cultural de tão forte representação social que, atualmente, ainda é comum se ouvir a expressão “*dou a mão à palmatória*” como autodeclaração de erro. Na perspectiva da história cultural compreende-se que os castigos escolares trazem na sua subjetividade um reforço para as relações de poder

¹² “Pequena peça circular, geralmente de madeira, não raro com cinco orifícios dispostos em cruz e com um cabo, a qual servia, nas escolas e em casa, para castigar as crianças e os escravos batendo-lhes na mão” (Palmatória, 2023, [n.p.]).

que se engendravam na sociedade.

Não há, na Lei n.º 50, de 20 de setembro de 1836, oficialização de um método para o ensino, contudo, o Art. 6, determina que seja observado “o melhor methodo e ordem”. Na sua lei complementar, Regulamento n.º 8, de 14 de junho de 1837, sobre o método do ensino, consta no Art. 1.º, que “Nas escolas de primeiras letras, que não forem de ensino mútuo, observa-se-há, quando fór possível o methodo Lancaster na disposição dos utensílios, divisão de classes e nomeação de monitores [...]” (Ceará, 2006c, p. 147). Embora, haja precedente para o uso de outros métodos, é o método mútuo que fica, portanto, estabelecido. Este também é o entendimento de Andrade (2008, p. 81), ao afirmar que nesse Regulamento “[...] ficava assegurado, dentre outras coisas, o método de ensino mútuo e a criação do cargo de Monitor-Geral nas escolas [...]”.

O método de Lancaster, de acordo com Joseph Lancaster, no livro *Improvements in Education: as it respects the industrious classes of the Community*, de 1806, além da organização de tempo, também estabelece a organização do espaço e dos utensílios escolares, propondo que todas as mesas dos alunos sejam fixas ao chão, preferencialmente em chão inclinado para que o professor possa observar todos os alunos ao mesmo tempo estando em sua mesa. Propõe que todas as mesas tenham suas extremidades arredondadas para evitar que os alunos se machuquem. Propõe ainda que, em todas as aulas de calcular cada menino deva ter uma lousa e um lápis.

De acordo com o método de Lancaster, para o ensino de aritmética os alunos são organizados por classes e à medida que avançam na aprendizagem são conduzidos para as classes mais elevadas. Na primeira classe, a dos iniciantes, Lancaster (1806, p. 66-67) defende que “em vez de ensiná-los a fazer os números na ordem dos nove dígitos, [...], cada um deles tem uma lousa”, quando o monitor lê a “tabela de adição que combina não apenas unidades com unidades, mas dezenas com unidades”, na forma de ditado, “cada menino escreve na sua lousa”, na sequência, “o monitor e os meninos mais velhos da turma ajudam a ensinar os principiantes a fazerem as figuras, até que eles próprios as consigam fazer”.

Ainda acerca do ensino previsto para a Aritmética com a utilização do método mútuo, segundo Bastos (1997, p. 119), também “faz uso de técnicas e materiais diversos

em sala de aula; recorre constantemente à quadros e tabelas ilustradas; os silabários, os quadros de leitura e de cálculo; ao quadro-negro, à ardósia, à formação de letras na terra com o dedo”. Quanto à organização das classes, para o ensino de aritmética, o método prevê a formação de doze classes: “1ª - Combinação de unidades, dezenas, centenas, &t. 2ª - somma. 3ª - somma composta. 4ª - subtracção. 5ª - subtracção composta. 6ª - multiplicação. 7ª - multiplicação composta. 8ª - divisaõ. 9ª - divisaõ composta. 10ª - reduçãõ. 11ª - regra de três. 12ª - practica.” (Correio Braziliense, 1816, p. 595).

Quanto à nomeação dos monitores, cuja função é ensinar a lição dos alunos sob seus cuidados, eram escolhidos por serem os melhores alunos da classe, e segundo Lancaster (1806, p. 70), “qualquer menino que saiba ler e contar um pouco, está apto a cumprir esta função tão bem quanto o monitor principal”. Os monitores também contribuía com a organização da classe e a manutenção da ordem.

O Regulamento n.º 8, de 14 de junho de 1837, no Art. 6, que trata sobre as tarefas que os alunos devem realizar nos dias de quarta-feira e sábado, define: “as do sabbado na argumentação da Taboada e arithmetica” (Ceará, 2006c, p. 148). Uma descrição dessas aulas de aritmética que ocorriam aos sábados e que se apresenta com riqueza de detalhes é feita por Manuel Antônio de Almeida no livro *Memórias de um sargento de milícias*¹³.

[...] Era em um sábado; os bancos estavam cheios de meninos, vestidos quase todos de jaquetas ou *robissões* de lila, calças de brim escuro e uma enorme pasta de couro ou papelão pendurada por um cordel a tiracolo: chegaram os dois meninos exatamente na hora da tabuada cantada. Era uma espécie de ladainha dos números que se usava então nos colégios, cantada todos os sábados em uma espécie de *cantochão* monótono e insuportável, mas que os meninos gostavam muito. [...], o mestre, acostumado àquilo, escutava impassível, com uma enorme palmatória na mão, e o menor erro que algum dos discípulos cometia não escapava no meio de todo o barulho; fazia parar o canto, chamava o infeliz, emanava cantando o erro cometido, e cascavalhes pelo menos seis puxados bolos (Almeida, 1992, p. 51).

A cultura estabelecida de cantar de cor a tabuada nos primeiros passos do

¹³ A obra *Memórias de um Sargento de Milícias* surgiu como folhetim, publicado em capítulos semanais no “A Pacotilha”, suplemento do Jornal Correio Mercantil, no período de junho de 1852 a julho de 1853. Sua primeira publicação como livro ocorreu em 1854 (Waldman, 1992).

ensino e aprendizagem da aritmética, sobretudo da tabuada de multiplicar, é sustentada também em Valente (2015). A forma cantada de se repetir as sentenças numéricas ou mesmo escrita das sequências de operações que formam a tabuada, possivelmente era utilizada para facilitar a memorização dela, servindo de estímulo a apreciação da linguagem musical presente em grande parte das crianças e adolescentes.

Tentando compreender como eram ensinadas as quatro operações, na perspectiva do método mútuo, buscamos apoio em Candido Baptista de Oliveira (1832), no *Compendio de Arithmetica* composto para o ensino de aritmética nas escolas primárias que adotassem o ensino mútuo. Sendo esta obra constituída de várias tabelas, cada uma com suas respectivas explicações de uso, para serem utilizadas pelos professores e instrutores como recurso didático. Valente indica que essas tabelas “funcionavam como pranchas didáticas e mostravam exemplos de cálculos numéricos para serem copiados pelos alunos” (Valente, 2007, p. 125). Segue a tabela da adição elementar e um excerto da nota explicativa referente a essa tabela:

Figura 1 – Adição elementar

G.

ADDIÇÃO ELEMENTAR.										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

Nota. — Pára formar esta tabella, escreve-se primeiramente a serie dos algarismos no alto della, e na columna da esquerda ; ajunta-se depois 1 á cada hum dos algarismos significativos da primeira , para a serie immediatamente inferior 2 , 3 , 4 , &c ; dizendo-se $1+1=2$, $2+1=3$, $3+1=4$, &c. Pratica-se com esta o mesmo que se fez com a primeira, tem-se a nova serie 3, 4, 5, &c. ; dizendo $.2+1=3$, $3+1=4$, &c. ; O que equivale a ajuntar 2 á cada hum dos algarismos da primeira ; e assim por diante. Por esta tabella se resolvem as duas questões seguintes:
1.^a Qual he o numero igual á 7 addicionado á 5, ou igual á 7 mais cinco $=7+5$? Tomando estes dois numeros indistinctamente , hum na serie do alto da tabella, e outro na serie do lado esquerdo, acha-se que lhes corresponde o numero 12 pedido.

Fonte: Oliveira, 1832, p. 16.

Quanto à notação dos números inteiros, Candido Baptista de Oliveira (1832), faz uso de tabelas, - destinadas ao ensino do conteúdo mais elementar de aritmética: a “Tabela A: Numeros Elementares”, (p. 7), contém os símbolos e a escrita por extenso dos números de zero a nove; a “Tabela B: Formação das Dezenas, (p. 8) apresenta exemplos de formação de dezenas, a forma de lê-las e a escrita por extenso; a “Tabela C: Formação das Centenas, (p. 9) apresenta exemplos de formação das centenas, a

forma de lê-las e a escrita por extenso; a Tabela D: Exemplos de Numeros Compostos, (p. 10) apresenta o número 5 065 305 360 365, dividido em classes e também escrito por extenso. Na parte explicativa desta tabela o autor informa que “a concorrência de huma ou mais classes fórma em geral o *numero composto*”.

Uma tabela muito interessante, apresentada no Compêndio de Candido Baptista de Oliveira (1832), é a tabela denominada de “Taboa de Addição e Multiplicação Elementar”, na qual o autor apresenta, numa mesma tabela, a adição e a multiplicação. Conforme segue abaixo, com sua respectiva nota explicativa:

Figura 2 – Taboa de Addição e Multiplicação Elementar

Taboa de Addição e Multiplicação Elementar.

0	9	8	7	6	5	4	3	2	0
1	10	9	8	7	6	5	4	3	2
2	11	10	9	8	7	6	5	4	3
3	12	11	10	9	8	7	6	5	4
4	13	12	11	10	9	8	7	6	5
5	14	13	12	11	10	9	8	7	6
6	15	14	13	12	11	10	9	8	7
7	16	15	14	13	12	11	10	9	8
8	17	16	15	14	13	12	11	10	9
9	18	17	16	15	14	13	12	11	10

Nota – He facil de ver nas tabellas G e I que a mesma combinação dos algarismos da serie superior com os da lateral se repetem duas vezes: por ex. [tab. G] 5 superior +7 lateral = 12; e 7 superior + 5 lateral = 12; [tab. I.] 5 superior X 7 lateral = 35; e 7 superior X 5 lateral = 35. Nesta tabella se evita a duplicação de resultados, invertendo a ordem dos algarismos significativos da serie superior: ganhando-se demais a vantagem de reunir no mesmo espaço as duas tabellas G e I. A parte da tabella superior ao traço *ab* comprehende os resultados da addição, que se achão do mesmo modo que se praticou na formação da tab. G: e a parte inferior comprehende os resultados da multiplicação, que se achão, escrevendo primeiramente a serie lateral da direita 1, 2, 3 &c., e praticando com esta serie o mesmo que se fez com a serie superior da tabella I. No uso desta tabella deve-se procurar o maior dos algarismos dados na serie superior, e o menor na lateral, tratando-se de addição: nos casos porém da multiplicação convém praticar o inverso, isto he, procurar o menor na superior, e o maior na lateral.

Fonte: Oliveira, 1832, p. 27-28.

O Compêndio é destinado aos mestres que ensinam nas escolas primárias. Portanto, essas explicações são dirigidas a esses mestres, como bem explícito na “Advertencia” do autor, “[...] bastará que o professor, munido deste Compêndio, trace em um painel, segundo a ordem das lições, as tabellas que nelle se contém explicando-as pela maneira indicada em as notas correspondentes; as quaes, sendo fielmente copiadas pelos alumnos, reproduzirão nas mãos destes toda doutrina util [...]”

(Oliveira, 1832, [n.p.]).

Aprender a contar, na primeira metade do século XIX, era considerado um domínio de conhecimento básico e fundamental, funcionando como pré-requisito para inserção em estudos mais avançados como está proposto no art. 8 do Regulamento de n.º 8 de 14 de junho de 1837; “Art. 8 Serão admitidos ao estudo da grammatica nacional os alunos, que se acharem promptos em ler, escrever, contar, noções geraes de geometria e doutrina christã” (Ceará, 2006c, p. 148). Desse modo, dominar o conhecimento das quatro operações fundamentais da aritmética se constituía, na época, uma via de acesso ao mundo moderno ao qual a província cearense ensaiava seus primeiros passos.

De acordo com o relatório da instrução pública de 21 de abril de 1849, redigido pelo Diretor da instrução, Thomas Pompeu de Sousa Brasil, [...] a observância da lei n.º 26 de 1836, e seu regulamento de 14 de junho de 1837, únicas que temos sobre a instrução primaria." (1849, p. 4). Assim, entendemos que no período de junho de 1837 até a promulgação da Lei n.º 507, de dezembro de 1849, não houve alteração no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nos documentos oficiais da Província do Ceará.

No Quadro 1 buscamos resumir o que identificamos como caminhos principais que se interligaram nos primeiros atos oficiais para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas primárias do Ceará.

Quadro 1 - As quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras legislações da educação cearense (1833-1849).

Legislação	Conteúdo de Aritmética	Meninos	Meninas	Método de ensino
Lei de 15 de outubro de 1827	Quatro operações de aritmética, prática dos quebrados, decimais e proporções.	Quatro operações de aritmética, prática dos quebrados, decimais e proporções.	Quatro operações de aritmética.	Mútuo
Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833	Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em números inteiros, quebrados, decimais e complexos, até proporções inclusive; Systema	Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em números inteiros, quebrados, decimais e complexos, até proporções inclusive; Systema	Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em números inteiros.	Simultâneo

	usual de pesos e medidas da província e império.	usual de pesos e medidas da província e império.		
Lei de n.º 50, de 20 de setembro de 1836	Art. 10. [...] argumentos da taboada [...].	Art. 10. [...] argumentos da taboada [...].	Art. 10. [...] argumentos da taboada [...].	Observar o melhor método
Regulamento n.º 8, de 14 de junho de 1837				Mútuo

Fonte: elaborado pela autora com base na legislação analisada, 2023.

Por meio da síntese apresentada no Quadro 1, podemos destacar a presença das quatro operações no decorrer de todo o período pesquisado, com mudanças nos métodos de ensino e diferenças nos conteúdos previstos para o ensino de meninos e meninas.

Para a compreensão das situações nas quais se produziu e se manifestou, o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária, no incipiente sistema escolar, apresentamos, no Apêndice A, uma análise das informações sobre a organização da instrução pública na Província do Ceará, expressas no Relatório da Instrução Pública, redigido pelo Diretor Thomás Pompeu de Sousa Brasil e apresentado no ano de 1849. Os resultados desta análise apontam para o entendimento de que, mesmo em meio à falta de ambiente escolar adequado, a insuficiente formação dos professores, e à escassez de recursos didáticos, foram suscitadas práticas para o ensino das quatro operações fundamentais de aritmética, neste período.

Considerações finais

No que se refere ao ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas primárias cearenses no período que se estende de 1833 a 1849, identificamos a primeira Lei Geral da educação brasileira, Lei de 15 de outubro de 1827, definindo para os primeiros anos do ensino primário, o ensino das quatro operações fundamentais de aritmética, prática dos quebrados, decimais e proporções tendo como método o ensino mútuo. Esta Lei previa a inserção das meninas na instrução pública, mas com o ensino de aritmética restrito as quatro operações fundamentais.

O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética utilizando o método mútuo, também denominado monitorial, lancasteriano ou método de Lancaster, previa o uso de tabelas e lousas individuais para os cálculos. A organização do conteúdo estava dividida em doze classes, nesta sequência: Combinação de unidades, dezenas, centenas, etc.; Soma; Soma composta; Subtração; Subtração composta; Multiplicação; Multiplicação composta; Divisão; Divisão composta; Redução; Regra de três; e, Prática. Cada classe era comandada por um aluno com conhecimento mais adiantado. Todavia, para um aluno avançar para a classe seguinte era previamente examinado pelo professor.

Os registros apontam que a primeira lei de educação, da Província cearense, fundamentada na primeira Lei Geral de educação do País, foi a Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833. Nessa Lei provincial ocorreram alterações em relação à Lei Geral de educação. Entre estas, a definição da escola primária como de primeiro e de segundo graus, determinando que o conteúdo de aritmética que se ensinaria no “primeiro gráo” seria os “Princípios de arithmetica com a prática das quatro operações em números inteiros, quebrados, decimais e complexos até proporção, inclusive”. Como método, houve a mudança para o método simultâneo, podendo se utilizar outro método se o número de alunos fosse pequeno.

O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética pelo método de ensino simultâneo consistia em os alunos serem divididos em cinco classes conforme seus avanços no conhecimento dessas operações. Assim, aprendiam a escrever e estudar os números na primeira classe, somavam e diminuíam na segunda, multiplicavam na terceira e repartiam na quarta. Na quinta classe, as atividades envolviam as quatro operações de aritmética estudadas, praticando-as com as regras do comércio. Os exercícios eram ditados e seguiam ordens de comando que eram executadas de forma silenciosa pelos alunos.

Observa-se, nesses primeiros atos oficiais que iniciaram a legislação educacional cearense, processo de descontinuidade dos métodos de ensino oficializados. A primeira Lei Geral de educação do País, de 1827, oficializa o método mútuo, a lei provincial de 1833 adota o método simultâneo. A Lei n.º 50, de dezembro de 1836, define que se utilize o melhor método e ordem, entretanto, sua complementar, o

Regulamento de junho de 1837, determina que as escolas que não fossem do ensino mútuo poderiam utilizar o método de Lancaster em sua organização. Configurando-se, essas mudanças de método, em lutas de representações de grupos de interesses que atuavam no poder.

Assim, foi possível perceber, mesmo nesse início de construção da legislação educacional, no que se refere ao ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas primárias do Ceará, no período compreendido entre 1833 a 1849, a sua inserção e presença em todo o período pesquisado. Verificou-se também mudanças nos métodos de ensino e acentuada diferença entre gêneros no acesso ao conteúdo aritmético. Desse modo, foi possível constatar a ocorrência de representações, apropriações e práticas no percurso deste ensino, de modo que uma história cultural foi sendo desenhada.

Referências

ALMEIDA, Manuel Antônio de. **Memórias de um sargento de milícias**. São Paulo: FTD, 1992. (Coleção grandes leituras).

ANDRADE, Francisco Ari de. A Instrução de Primeiras Letras no Ceará Provincial: uma discussão a partir do rastreamento da legislação no governo de José Martiniano de Alencar. **Documentos. Revista do Arquivo Público do Ceará: História da Educação**, Fortaleza, n. 2, p. 21-37, 2006.

ANDRADE, Francisco Ari de; BEZERRA, José Arimatea Barros. Leis Imperiais sobre ensino no Ceará. **Documentos. Revista do Arquivo Público do Ceará: História da Educação**, Fortaleza, n. 2, p. 117-121, 2006.

ANDRADE, Francisco Ari de. O itinerário político da Reforma Alencar: legislação e instrução de primeiras letras na Província do Ceará de 1834 – 1837. In: BEZERRA, José Arimateia Barros; ROCHA, Ariza Maria (org.). **História da Educação: arquivos, documentos, historiografia, narrativas orais e outros rastros**. Fortaleza: Edições UFC, 2008. p. 73-90.

ARAGÃO, Milena; WRUCK TIMM, Jordana. Método lancasteriano e as Práticas de castigos escolares: do avilte físico à dor moral. In: **VII Colóquio Internacional: Educação e contemporaneidade**. 7. 2013. São Cristóvão. Artigo. Anais [...] São Cristóvão: UFS, 2013. p. 1-11. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10332/111/110.pdf> Acesso em: 13 mar. 2023.

BASTOS, Maria Helena Camara. A instrução pública e o ensino mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida (1808-1827). **História da Educação**, ASPHE/Fae/UFPEL, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 115-133, 1997. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/30631> Acesso em: 11 mar. 2023.

BRASIL. Lei de 15 de outubro de 1827. Manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, villas e logares mais populosos do Imperio. In: **Coleção de Leis do Império do Brasil**. v. 1. 1827. p. 71 (Publicação Original). Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei_sn/1824-1899/lei-38398-15-outubro-1827-566692-publicacaooriginal-90222-pl.html. Acesso em: 5 mar. 2023.

CASTANHA, André Paulo. O uso da legislação educacional como fonte: orientações a partir do marxismo. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, número especial, p. 309-331, abr. 2011. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/download/8639912/7475/10470>. Acesso em: 07 mar. 2023.

CASTELO, Plácido Aderaldo. **História do ensino no Ceará**. Fortaleza: Departamento de Imprensa Oficial, 1970.

CASTELO, Plácido Aderaldo. História da Instrução e da Educação do Ceará. **Revista do Instituto do Ceará**, anno LVII, p. 52-70, 1943. Disponível em: https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1943/1943-Historia_da_Instrucao_e_da_Educacao_do_Ceara.pdf. Acesso em: 02 mar. 2023.

CEARÁ. Lei N.º 743 de 22 de outubro de 1833. Aprova o regulamento de 2 de janeiro de 1833 expedido pelo governo para reger a instrução pública. **Documentos. Revista do Arquivo Público do Ceará: História da Educação**, Fortaleza, n. 2, p. 123-143, 2006a.

CEARÁ. Lei N.º 50 de 20 de setembro de 1836. Dispõe sobre os ordenados das escolas de primeiras letras. **Documentos. Revista do Arquivo Público do Ceará: História da Educação**, Fortaleza, n. 2, p. 144-146, 2006b.

CEARÁ. Regulamento n.º 8 de 14 de junho de 1837. Ordenação das instruções para execução da Lei Provincial de 20 de setembro de 1836. **Documentos. Revista do Arquivo Público do Ceará: História da Educação**, Fortaleza, n. 2, p. 147-149, 2006c.

CEARÁ. Secretaria de Cultura. Arquivo Público. **Guia de fontes para a História da Instrução Pública da Província do Ceará (1833 -1839)**. Fortaleza: CECULT, 2010.

CHARTIER, Roger. **A História cultural: entre práticas e representações**. Tradução de Maria Manuela Galhardo. 2. ed. Lisboa: Difel, 1988.

CHARTIER, Roger. Defesa e ilustração da noção de representação. **Fronteiras**, Dourados, MS, v. 13, p. 15-29, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/FRONTEIRAS/article/view/1598/955>
Acesso em: 18 jan. 2024.

CORREIO BRAZILIENSE. Brasília: Diários Associados (DA) (1816). Ensino Mútuo. Educação Elementar: Princípios em que se funda este Systema. Jornal Correio brasiliense, jun. 1816. Disponível em: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_periodicos/correio_braziliense/volume16.pdf Acesso em: 12 mar. 2023.

CORREIO BRAZILIENSE. Arquivo Nacional. Glossário de História Luso-Brasileira. Apresentação de Novos verbetes. Disponível em: <http://historialuso.an.gov.br/glossario/index.php/verbetes/14-verbetes-iniciados-em-c/1315-correio-braziliense> Acesso em: 8 abr. 2023.

DALCIN, Talita Banck. **Os castigos corporais como práticas punitivas e disciplinares nas escolas do Paraná (1857 – 1882)**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/38156/R%20-%20D%20-%20TALITA%20BANCK%20DALCIN.pdf;sequence=1> Acesso em: 01 mar. 2023.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Instrução Elementar no século XIX. In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M. de; VEIGA, C. G. **500 anos de educação no Brasil**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

FEITOSA, Adriana Madja dos Santos. **Escola primária na província do Ceará: organização e formação docente**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação)- Centro de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008. Disponível em: https://www.uece.br/ppge/wp-content/uploads/sites/29/2019/06/Disserta%C3%A7%C3%A3o_ADRIANA-MADJA-DOS-SANTOS-FEITOSA.pdf. Acesso em: 25 mar. 2023.

GARNICA, Antonio Vicente Marafioti; SOUZA, Luzia Aparecida de. **Elementos de História da Educação matemática**. São Paulo: Cultura Academia, 2012.

LANCASTER, Joseph. **Improvements in education, as it respect the industrious classes of community**. 4. ed. London: Darnton & Harvey, 1806. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=ojFLAAAAIAAJ&pg=PA1&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 23 mar. 2023.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. tradução de Gaetano Lo Manaco; revisão técnica da tradução Paolo Nosella. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

OLIVEIRA, Candido Baptista de. **Compendio de Aritmética: composto para o uso da Escola Primária no Brasil**. Rio de Janeiro: Typographya Nacional, 1832.

PALMATÓRIA. In: **Glossário de História Luso-Brasileira**. Arquivo Nacional. Disponível em: [Palmatória \(arquivonacional.gov.br\)](http://arquivonacional.gov.br) . Acesso em: 24 jun. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Histórias das ideias pedagógicas no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. – Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

SIQUEIRA, Luís. **De Salle a Lancaster: os métodos de ensino na escola de primeiras letras sergipana (1825-1875)**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2006. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/4688/1/LUIS_SIQUEIRA_.pdf. Acesso em: 11 mar. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Uma história da matemática escolar no Brasil**. São Paulo: AnnaBlume, FAPESP, 2007.

VALENTE, Wagner Rodrigues; PINHEIRO, N. V. L. Chega de decorar a tabuada! – As cartas de Parker e a árvore do cálculo na ruptura de uma tradição. **Educação Matemática em Revista - RS**, ano 16, n. 16, v. 1, p. 22-37, 2015. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/38424071.pdf> Acesso em: 05 mar. 2023.

VIEIRA, Sofia Lercher. **História da educação no Ceará: sobre promessas fatos e feitos**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002

WALDMAN, Berta. O romântico fruto de uma pisadela e de um beliscão. Prefácio do livro **Memórias de um sargento de milícias**, de Manuel Antônio de Almeida – São Paulo: FTD, 1992.

ARTIGO 2

AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA ARITMÉTICA NOS PRIMÓRDIOS DA UNIFORMIZAÇÃO DO ENSINO PRIMÁRIO NO CEARÁ (1849-1855)

Resumo

Este artigo tem como propósito analisar a constituição dos conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária do Ceará, a partir de um conjunto de fontes composto por documentos legais e escolares e artigo de jornal. A delimitação do período tem início com a reforma do ensino primário pela Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849, que deu início ao processo de autonomia administrativa educacional na Província, finalizando com a reforma proporcionada pelas Instruções de 1853, que esteve em vigor até 1855, e entre outras medidas, adotou para o ensino primário a *Arithmetica Pratica* de Collaço. Para responder à questão, como a legislação que objetivava a uniformização do ensino primário selecionou e organizou os conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, apoiamos-nos na História cultural, sob perspectiva de Roger Chartier. A análise permitiu perceber que a legislação organizou o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. Todavia, na seleção destes, ocorreu assinalada redução, na qual ficaram de fora importantes conteúdos aritméticos.

Palavras-chave: Quatro Operações Fundamentais da Aritmética. Ensino Primário no Ceará. Reformas de ensino. Legislação Educacional. Compêndio de Aritmética.

Introdução

As quatro operações fundamentais da aritmética nos primórdios da uniformização do ensino primário no Ceará (1849-1855), é um estudo que busca no rastreamento da constituição dos conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, analisar como foi se constituindo a seleção e organização desse conteúdo. A delimitação do período tem início com a reforma do ensino primário, pela Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849, que deu início ao processo de autonomia administrativa educacional na Província, finalizando com a reforma proporcionada pelas Instruções de 1853, que esteve em vigor até 1855, e entre outras medidas, adotou para o ensino primário a *Aritmética Prática* de Collaço. Tendo como fonte primária a legislação educacional, relatórios de professores, artigo publicado em jornal e o compêndio utilizado à época.

Inicia-se este trabalho com a Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849, sancionada

pelo presidente da província cearense, Fausto Augusto de Aguiar, que “Estabelece ações administrativas e pedagógicas que visam, essencialmente, a uniformização do ensino” (Feitosa, 2008, p. 64), tanto do público como do particular, define o tempo de aprendizagem escolar e o método de ensino. A seguir, dar-se-á ênfase às legislações promulgadas no decorrer do período em estudo, a relatório de professor primário em documentos pertencentes ao Arquivo Público do Ceará, a artigos publicados em jornais da época, e finalizamos com uma análise do Compêndio de Aritmética, oficializado pelo documento Instruções, de 10 de julho de 1853.

Sob a perspectiva da História cultural, que, nas palavras de Chartier (1988, p. 27), “[...] deve ser entendida como o estudo dos processos com os quais se constrói um sentido. [...] dirige-se às práticas que, pluralmente, contraditoriamente, dão significado ao mundo”, busca-se trazer resposta para a questão: como a legislação que objetivava a uniformização do ensino primário selecionou e organizou os conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética e como estes se processaram na prática escolar do ensino primário. Buscando, desse modo, encontrar significado para as representações, práticas e apropriações deste ensino.

Este trabalho se constitui de duas partes; na primeira evidencia-se na legislação educacional em vigor entre 1849 e 1855, as orientações para o ensino das quatro operações fundamentais de aritmética, e em relatórios de alguns professores as possibilidades de realização deste ensino. Na segunda parte, em texto complementar (Apêndice B), apresentamos uma análise do *Compêndio Aritmética Prática*, de Collaço, observando como o conteúdo das quatro operações foi organizado para atender os objetivos pedagógicos da época.

1 Primórdios da uniformização do ensino primário

1.1 Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849

A segunda metade do século XIX inicia com grandes expectativas para a Instrução Pública na Província do Ceará, propiciada pela promulgação da nova lei do ensino, a Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849, dispondo sobre a instrução primária das escolas públicas e particulares, da Província. Contém, a Lei n.º 507, um conjunto

de diretrizes que constituem os alicerces do sistema de ensino, prevendo desde a forma de acesso e permanência dos professores públicos, por meio de concurso com exames, à organização do ensino primário em categorias com a definição de um método de ensino.

No que se refere ao ensino das quatro operações fundamentais na escola primária, a Lei n.º 507, tratou do tema “Do ensino”, no Título III, e determinou, no Art. 11, que “Os professores publicos e particulares de instrução primaria são obrigados a ensinar: “[...]; as quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções ordinarias, decimais e proporções; [...] e o systema decimal de pesos e medidas” (Ceará, 1849, p. 111). Portanto, nessa nova lei que assegurava elementos inovadores para o ensino primário, o ensino de aritmética iniciava com o conteúdo das quatro operações fundamentais. Ficava, pois, a obrigatoriedade da ministração deste ensino tanto nas escolas públicas como particulares. Desse modo, seria este o primeiro conteúdo de aritmética que os alunos deveriam aprender na escola primária.

O ensino para as meninas também estava previsto na Lei n.º 507, embora ainda apresentasse diferença com relação ao ensino dos meninos. Referente ao ensino de aritmética, o Art. 12, destacava que “As professoras ensinarão, além das materias acima apontadas, com exclusão de elementos de geographia e do systema decimal de pesos e medidas, as prendas domesticas necessarias à boa educação feminil” (Ceará, 1849, p. 111). O ensino de aritmética destinado às meninas constitui-se, desse modo, conteúdo reduzido pela ausência do estudo do sistema decimal de pesos e medidas. Se comparada com a legislação dos primeiros atos oficiais para o ensino, avanços podem ser percebidos no que se refere ao conteúdo de aritmética, para o ensino das meninas. Todavia, o estudo do sistema decimal de pesos e medidas, considerado conhecimento essencial para o desenvolvimento do trabalho, ainda estava suprimido para as meninas.

A instrução primária, nesta Lei n.º 507, ficou organizada em duas categorias, de acordo com o nível de conhecimento de cada aluno, conforme consta no Art. 13:

Os professores dividirão os seus discipulos segundo o adiantamento delles nas seguintes cathegorias: 1º, os que aprendem a ler, escrever, contar e doutrina christã; 2º, os que aprendem grammatica da lingua nacional, elementos de geographia, e o systema decimal de pesos e medidas, sem prejuizo de quaisquer divisões que exija o methodo do

ensino (Ceará, 1849, p. 111).

Compreende-se, assim, que na primeira categoria, nível mais elementar do ensino, os alunos aprendiam a contar. E, embora a Lei não especifique que conteúdo compreendia o contar, conjectura-se que os alunos pertencentes a esta categoria estavam iniciando na aprendizagem das quatro operações fundamentais da aritmética. Portanto, era nesta primeira categoria que os alunos memorizavam as tabelas de adição, subtração, multiplicação e divisão e efetuavam seus respectivos algoritmos. Considerando sobre a história da matemática escolar, França, Silva e Guimarães (2020, p. 53) ressaltam que “as tabuadas ocuparam um espaço importante nos programas de ensino e livros didáticos escolares e que seu ensino esteve ligado às práticas de memorização, característica que marcou por longo tempo a escolarização inicial”.

Na segunda categoria, nível mais avançado, ao que tudo indica, os alunos praticavam as tabelas memorizadas e seus algoritmos utilizando situações que envolviam o sistema decimal de pesos e medidas. Nesse sentido, ao tratar do “Calculo Arithmetico” no “*Compêndio de Arithmetica*, composto para o uso das escolas primarias do Brasil”, Candido Baptista de Oliveira sinaliza que “Em conformidade com o sysiema metrologico, de que se faz uso nas questões praticas da Arithmetica, [...]” (Oliveira, 1832, p. 5). Essa proposição fornece luz ao entendimento de que desde a década de 1830 houve incentivo para que o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética fosse praticado com o uso de situações do sistema de pesos e medidas.

De acordo com o Art. 11, da Lei n.º 507, “os professores publicos e particulares de instrucção são obrigados a ensinar: 1º, a ler e escrever pelo methodo simultâneo [...]” (Ceará, 1849, p. 111). Observou-se nos primeiros atos oficiais para a instituição da instrução pública na Província a ocorrência de legitimação de diferentes métodos de ensino, conforme abordado em Nogueira e Lando (2023); a primeira Lei Geral de educação brasileira, de 15 de outubro de 1827, oficializou como método de ensino o método mútuo, a primeira lei provincial de educação do Ceará, Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833, legitimou o simultâneo, a Lei n.º 50, de 20 de setembro de 1836, permitia que o professor escolhesse o melhor método, mas, seu regulamento de n.º 8, de 14 de junho de 1837, determinou o método mútuo. Ao que parece, a representação do método de ensino decorria mais da necessidade de criar um modelo de

comportamento social, do que de ensinar os alunos.

As diferentes apropriações desses métodos, certamente, potencializaram práticas que se constituíram em novas apropriações produzindo novas representações de métodos de ensino para a cultura escolar cearense, ressignificando a cultura escolar. Faria Filho *et al.* (2010) sinaliza para a presença de um método, que denominou “método misto”, como sendo forjado da experiência dos professores que, utilizando um ou outro método oficializado, filtrava dos mesmos o que havia de melhor e de viável em sua prática de sala de aula. Os professores, ao que parece, desenvolveram estratégias próprias para responder ao que estava posto, utilizando saberes adquiridos ao longo do exercício da profissão, de modo que transformaram representações transportadas de método de ensino, ou seja, se apropriaram desses métodos.

Em 1850, o Presidente da Província, Fausto Aguiar, em pronunciamento à Assembleia legislativa, relatou as dificuldades da instrução primária decorrentes da pouca frequência dos alunos e a ausência de preparo para o magistério, dos professores. Diante disso, segundo Moacyr (1939, p. 318), sugeriu o Presidente: “A lei de dezembro de 1849, que contem mui boas disposições sobre a instrução primaria, carece de adiantamento sobre este ponto, como sobre alguns outros”. Como pode ser visto, dois anos depois nova lei foi sancionada.

1.2 Lei N.º 612, de 15 de novembro de 1852

A Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852, sancionada pelo presidente da província cearense, Dr. Joaquim Marcos de Almeida Rego, transformou as duas categorias de ensino definidas na Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849, em três classes. Nesta mudança, conforme pode ser observado no “Art. 4”, o ensino da aritmética, atendia a primeira classe:

As escolas publicas de instrucção primaria comprehendem as tres seguintes classes do ensino: primeira, as quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias, princípios de moral christãa, da religião do Estado, e da grammatica da língua nacional; segunda, noções geraes da geometria theorica e pratica; terceira, elementos de geographia e grammatica da língua nacional (Ceará, 1852, p. 335).

O que ficou categorizado na Lei n.º 612, de 1852, foram as escolas públicas de

instrução primária do sexo masculino, categorizadas em quatro categorias, de acordo com a importância do lugar em que estavam situadas. E, conforme sua respectiva categoria funcionariam as três classes ou apenas as duas primeiras destas. O salário dos professores também estava atrelado a categorização da escola. De acordo com o “Art. 6. Nas escolas de primeira e segunda categoria o ensino compreende as três classes, e as outras as duas primeiras somente [...]” (Ceará, 1852, p. 335).

Quadro de categorização das escolas do sexo masculino de acordo com a Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852, com a distribuição por categoria, localidade, salário do professor e de conteúdo por classe.

Quadro 1 – Categorização das escolas do sexo masculino

ESCOLA	LOCALIDADE	SALÁRIO/PROF.	CONTEÚDOS MATEMÁTICOS
1ª Categoria	Fortaleza, Aracaty, Icó e Sobral	600 mil réis	1ª Classe: As quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias. 2ª Classe: -- 3ª Classe: --
2ª Categoria	Villas cabeças de comarcas	500 mil réis	1ª Classe: As quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias. 2ª Classe: -- 3ª Classe: --
3ª Categoria	Villas (Maranguape)	400 mil réis	1ª Classe: As quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias. 2ª Classe: --
4ª Categoria	Demais Povoações	300 mil réis	1ª Classe: As quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias. 2ª Classe: --

Fonte: elaborado pela autora com base na legislação analisada, 2023.

Outra acentuada mudança percebida na Lei n.º 612, em relação à Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849, foi normatizar somente a instrução pública. Compreende-se que tal alteração pode não ter produzido inovação benéfica para a instrução primária dos alunos pobres da Província, uma vez que a referida Lei além de suprimir o estudo do sistema decimal de pesos e medidas, necessários à formação para o trabalho, pode ainda ter colocado esses alunos da instrução pública, futuros trabalhadores, em

desvantagens com os demais. As escolas particulares podem, nesse período, ter ensinado o sistema decimal de pesos e medidas, ocorrendo, portanto, desvantagem para muitos alunos das camadas mais pobres que logo estariam em busca de uma vaga de trabalho.

Com referência à seleção e organização dos conteúdos para o ensino de aritmética observa-se que, na Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852, ocorreu a supressão dos conteúdos proporções e, do já mencionado, sistema decimal de pesos e medidas, conhecimentos essenciais para a formação dos trabalhadores. Em estudos sobre a instrução elementar no século XIX, Farias Filho *et al.* (2010, p. 136), acentuam que ao longo do período imperial “para a elite brasileira, a escola para os pobres, mesmo se tratando de brancos e livres, não deveria ultrapassar o aprendizado das primeiras letras”. Ao que parece, a Província do Ceará seguiu nessa mesma direção.

Quando sobreveio aos sujeitos, que neste período de vigor da Lei n.º 612, de 1852, atuaram como alunos na Província do Ceará, o tempo de exercer atividade de trabalho, certamente houve uma linha divisória entre os que dominavam as quatro operações fundamentais da aritmética e os que, além deste domínio, eram capazes de manipulá-las em situações do sistema decimal de pesos e medidas.

Para o historiador Chartier (1988), as estruturas do mundo social, “[...] todas elas são historicamente produzidas pelas práticas articuladas (políticas, sociais, discursivas) que constroem suas figuras” (Chartier, 1988, p. 27). O grupo que forjou a representação do ensino de aritmética, na Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852, deixa em atraso um grupo de alunos da camada social desfavorecida num período em que a Província se encontrava no limiar de seus primeiros passos rumo ao comércio exportador de algodão, e em décadas seguintes, da produção têxtil (Souza, 1995). A necessidade de trabalhador com conhecimento de pesos e medidas para atuar no comércio exportador do algodão e mais adiante na indústria têxtil exigia que a instrução primária adquirida na escola pública não omitisse esta formação.

O processo de categorização das escolas das meninas, deixou descoberto do ensino feminino grande parte da província cearense, devido essas estarem classificadas em apenas três categorias, conforme definido no final do Art. 4. “[...] primeira, da cidade da Fortaleza; segunda, do Aracaty, Icó e Sobral; e terceira, das

villas, cabeças de comarca” (Ceará, 1852, p. 335). O Art. 6, da mesma Lei excluiu “[...] as aulas do sexo feminino o ensino da segunda classe” (Ceará, 1852, p. 335). Desse modo, observa-se que as meninas continuam em desvantagem em relação aos meninos tanto pela restrita abrangência das escolas nas localidades, como pelo limitado conteúdo a ser estudado.

Quadro de categorização das escolas do sexo feminino de acordo com a Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852, com a distribuição por categoria, localidade, salário da professora e de conteúdo por classe.

Quadro 2 – Categorização das escolas do sexo feminino

ESCOLAS	LOCALIZAÇÃO	SALÁRIO/PROF. ^a	CONTEÚDO MATEMÁTICO
1ª Categoria	Fortaleza	500 mil réis	1ª Classe: As quatro operações arithmeticas sobre inteiros, fracções, decimaes e ordinárias.
2ª Categoria	Aracaty, Icó e Sobral	400 mil réis	1ª Classe: As quatro operações arithmeticas sobre inteiros, fracções, decimaes e ordinárias.
3ª Categoria	Villas cabeças de comarcas	300 mil réis	1ª Classe: As quatro operações arithmeticas sobre inteiros, fracções, decimaes e ordinárias.

Fonte: elaborado pela autora com base na legislação analisada, 2023.

Com base nos dados dispostos no quadro podemos inferir que não havia escolas para as meninas nas vilas que não eram cabeças de comarcas e nem nas povoações, e que o ordenado das professoras era inferior ao dos professores até mesmo nas escolas da capital. Que as meninas só participavam dos estudos dos conteúdos que correspondiam à primeira classe da instrução primária. No que se refere ao ensino de aritmética, percebe-se que com relação à legislação de 1849, ocorreu redução deste conteúdo tanto para os meninos quanto para as meninas. Todavia, nesta legislação, de 1852, ficou definido para ambos os sexos o mesmo conteúdo de aritmética.

1.3 As Instruções de 1853

Embora a Lei n.º 507, de dezembro de 1849, autorizasse a criação de um regulamento, conforme determinava o “Art. 28. O diretor do lycêo, como instrutor

geral da instrucção publica na provincia, dará as precisas instrucções aos professores publicos e particulares, para que cumprão bem com seus deveres, e quando deixarem de observar a presente Lei e suas instrucções, os poderá punir [...]” (Ceará, 1849, p. 113), somente em 1853 ocorreu sua criação. Conforme consta no final da redação do referido documento, data de “10 de Julho de 1853”, assinado pelo “Director interino, Thomaz Pompêo de Souza Brasil” (Ceará, 1853, p. 422).

Neste documento, não há referência de número de lei, apenas o título “INSTRUCÇÕES”, uma publicação com 95 artigos contendo diretrizes para o ensino, para a forma de organização e estruturação das escolas públicas e particulares (Ceará, 1853, p. 409), conforme sua respectiva nota introdutória:

O director interino da instrucção publica, attendendo á falta de uma Lei ou Regulamento especial para a instrucção primaria de 1849, e art. 8º, §5º do Regulamento de 27 de Novembro de 1851, manda que, nas escolas publicas e particulares do ensino primario para ambos os sexos, se observem as seguintes **INSTRUCÇÕES** (Ceará, 1853, p. 408-409).

O Regulamento de 27 de novembro de 1851, trata-se do Regulamento n.º 26, Regulamento do Lycêo que em seu Art. 8, determina que “Ao diretor do Lycêo, como inspector geral da instrucção na província, também compete: [...] § Dar aos professores e inspectores locais todas as instrucções que julgar convenientes e as que lhe pedirem, e adverti-los de suas faltas” (Ceará, 1851, p. 274).

No primeiro capítulo, das “INSTRUCÇÕES”, que trata “Do ensino das escolas de 1ª e 2ª categoria do sexo masculino”, está definido no “Art. 1º”, que “Os professores da 1ª e 2ª categoria ensinarão as seguintes materias, divididas em tres classes [...]: 1ª classe: lêr, escrever e calcular até ás quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções decimais e ordinárias; princípios de moral christãa, da religião do Estado e grammatica da língua nacional; 2ª Classe: Noções geraes de geometria theorica e pratica. 3ª Classe: Elementos de geografia e grammatica da língua nacional” (Ceará, 1853, p. 409). As mesmas classes e conteúdo que constam na Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852.

No Capítulo II, ao tratar “Das cadeiras de 3ª e 4ª categoria do sexo masculino”, o Art. 2 determina:

Nas cadeiras de 3ª e 4ª categoria se ensinarão as matérias seguintes divididas em duas classes: 1ª classe: lêr, escrever e calcular até ás

quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções decimais e ordinárias; princípios de moral christãa, da religião do Estado e grammatica da língua nacional; 2ª Classe: Noções geraes de geometria theorica e pratica (Ceará, 1853, p. 409).

No final deste Capítulo ficou determinado: “Pertencem á 3ª categoria as cadeiras das villas que não forem cabeças de comarca; Pertencem á 4ª categoria as cadeiras das diferentes povoações” (Ceará, 1853, p. 409). As vilas que não eram cabeças de comarca e as povoações, ao que tudo indica, eram localidades de pouca representatividade econômica com reduzida população e com escassez de pessoas com habilidade para o ensino.

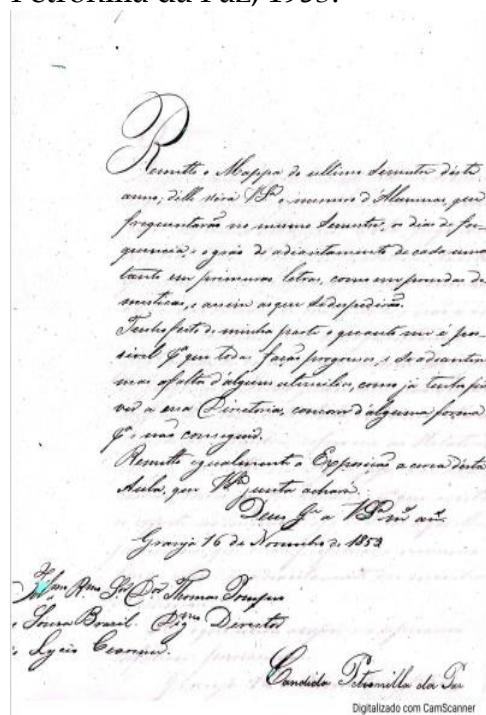
As escolas do sexo feminino são tratadas no “Capitulo III – Das escolas do sexo feminino”, determinando o Art. 3 que “As cadeiras do ensino do sexo feminino formão três categorias [...], 1.ª As da cidade de Fortaleza; 2.ª As das cidades de Sobral, Aracaty e Icó; 3ª As das villas, cabeças de comarcas, onde há, a saber: Granja, Imperatriz, Baturité, Quixeramobim e Crato” (Ceará, 1853, p. 409). Observa-se que não ocorreu nenhuma alteração em relação a Lei n.º 612, de 1852, as escolas para as meninas continuaram presentes apenas nas cidades e vilas que mais se destacavam na Província.

Determinava o Art. 4 que, “Nas cadeiras do sexo feminino, qualquer que seja sua categoria, se ensinarão as seguintes matérias em duas classes: 1ª Classe: Lêr, escrever e calcular até ás quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções decimaes, e quebrados ordinários; princípios de moral christãa, da religião do Estado e grammatica da língua nacional; 2.ª Classe: Elementos de geographia, e de grammatica da língua nacional” (Ceará, 1853, p. 410). Percebe-se, nesta determinação do Art. 4, alteração em relação à Lei n.º 612, de 1852, que exclui da escola das meninas o ensino na segunda classe. Portanto, houve ampliação na quantidade de matérias de estudo para as meninas.

Determinou o Art. 5, do referido documento que “Além desse ensino, [das matérias ensinadas na primeira e segunda classe] as professoras serão obrigadas a ensinar as prendas domesticas, proprias de seu sexo: como coser, bordar e fazer rendas etc” (Ceará, 1853, p. 410). Nas correspondências entre o Diretor da Instrução Pública e os professores primários da Província, encontra-se, nos documentos do Arquivo

Público do Estado do Ceará (APEC), relatórios de várias localidades. Destas correspondências destacamos duas, da Villa de Granja, da Professora Candida Petronilla da Paz, da escola do sexo feminino, sendo a primeira de 16 de novembro de 1853 e a segunda de 16 de novembro de 1855.

Figura 1 – Ofício da Professora Candida Petronilla da Paz, 1953.



Remetto o Mappa do ultimo semestre deste anno. N'elle verá V.S. o numero d'Alumnas que frequentarão no mesmo semestre, os dias de frequencias, e o grau de adiantamento de cada uma tanto em primeiras letras, como em prendas domesticas e assino as que se despedirão.

Tenho feito da minha parte o quanto me é possível q^{do} que todas fação progresso, e se adiantem, mais afalta d'alguns utensílios, como já (ilegível) a essa Diretoria (ilegível) d'alguma (ilegível) q^o. não consegui.

Remeto igualmente a exposição acerca desta aula, que VS justas acharão.

Deus G^{de} a VS (ilegível)

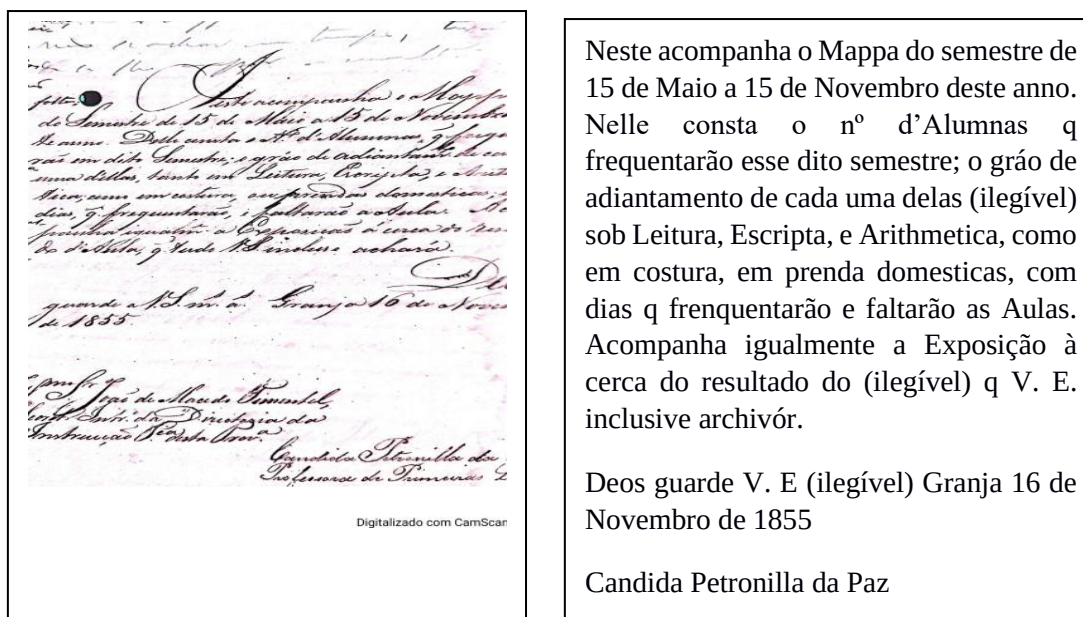
Granja 16 de Novembro de 1853

Candida Petronilla da Paz

Fonte: Arquivo Público do Estado do Ceará.

A correspondência da Professora Candida Petronilla da Paz faz parte dos documentos custodiados pelo APEC. Trata-se de um comunicado afirmando o envio do mapa trimestral, no qual constava além da frequência das alunas, o grau de adiantamento delas. Podemos observar que a Professora, de certo modo, sugere uma separação entre os conteúdos das primeiras letras e as prendas domésticas. Observa-se também que a Professora faz referência à falta de alguns materiais que, ao que parece, já haviam sido solicitados à Diretoria de ensino, mas sem retorno, considerando, pois, como obstáculo que atrapalhava o adiantamento das alunas.

Figura 2 – Ofício da Professora Candida Petronilla da Paz, 1955.



Fonte: Arquivo Público do Estado do Ceará.

No segundo comunicado, a Professora Candida faz referência ao envio do mapa das alunas, no qual consta o que foi observado, no semestre, em relação ao nível de adiantamento delas em cada uma das matérias, inclusive em aritmética. De acordo com o ofício, percebe-se que a Professora não faz menção ao uso de nota no mapa das alunas, mas de exposição do resultado dos seus adiantamentos. A importância dessas correspondências para a pesquisa em história cultural pode ser percebida em Ceará (2010, p. 7), quando propõe que “Os documentos referentes ao ensino público no Ceará (séculos XIX e XX), acomodados no Arquivo Público do Estado do Ceará (APEC), nos revelam o cotidiano dos professores, dos alunos e demais sujeitos e são de suma importância para os pesquisadores”.

Ao tratar “Do methodo e divisões das classes” ficou definido no “Art. 6” das “INSTRUCCÕES” que “Os professores serão obrigados a observar o methodo simultaneo [...]” quando pela quantidade de alunos, “[...] não se possa usar o methodo individual [...]” (Ceará, 1853, p. 410). Ou seja, o método indicado pelo documento *Instruções* foi o método individual, restringindo o uso do método simultâneo apenas quando houvesse grande quantidade de alunos. Em seguida, os dois próximos artigos, fazem uma breve explanação sobre os métodos mencionados. Consta no “Art. 7”, que: “No methodo individual, que consiste em o professor fazer lêr, escrever, calcular, etc.,

seus discipulos separadamente, uns após outros, deve todavia o professor combinar quanto for possível o ensino simultaneo a respeito dos alumnos mais adiantados” (Ceará, 1853, p. 410).

E no Art. 8, o método simultâneo:

No ensino, ou methodo simultaneo, que consiste em fazer participar, a cada lição, todos os alumnos capazes de recebê-la, deverá o professor dividir os discipulos em varias classes, fazer lêr, escrever, calcular, etc., todos de uma mesma classe; de maneira que cada um aproveite da lição dada à classe (Ceará, 1853, p. 410).

De acordo com Faria Filho *et al.* (2010, p. 142), “O estabelecimento do método simultâneo somente se torna possível com a produção de materiais didático-pedagógicos, como livros e cadernos, para os alunos e a disseminação de materiais como o ‘quadro negro’, que possibilitam ao professor fazer com que os diversos grupos fiquem ocupados ao mesmo tempo”. Ao que tudo indica, nesse período esses materiais estavam ainda em incipiente processo de produção, o que pode ter ocasionado escassez tanto dos utensílios utilizados pelas escolas como dos utilizados pelos alunos.

Sobre situações de escassez de utensílios essenciais para as atividades de sala de aula, o Professor Primário Lino Deodato Rodrigues de Carvalho, relatou sua experiência em depoimento publicado no *Jornal Pedro II*¹⁴. Ao assumir a escola de São Bernardo, em 1855, se deparou com os primeiros “embaraços” para abrir a escola: “[...] não havia n’aquella época objecto algum pertencente a escola, a excepção de 6 compendios de gramatica portugueza, [...] não havia moveis nem utensílios proprios para os trabalhos do ensino, [...]” (Carvalho, 1861, p. 2). Percebe-se, neste relato, que os seis compêndios de gramática eram os únicos utensílios que havia na escola.

Entre os recursos didáticos necessários para a atividade de sala de aula, o professor Lino Deodato relata alguns destes que necessitou providenciar: “[...] tratei de preparar a minha custa, além dos objectos acima especificados [mesas, bancos e compêndios], outros de mais facil aquisição, taes como um quadro do Senhor crucificado, o retracto de S. M. o Imperador, um relógio, uma mesa com estrado, uma pequena taboa envernizada de preto para os exercicios arithmeticos e orthographicos,

¹⁴ *Jornal Pedro II* – “Jornal da política conservadora, publicado em Fortaleza em 1840”, com circulação até 1888 (Studart, 1898).

6 réguas, tinteiros, &c. e finalmente um livro para registro da correspondência oficial.” (Carvalho, 1861, p. 2). Certamente, a escassez de utensílios necessários ao funcionamento da escola não era peculiar apenas à escola de São Bernardo, e nem singular foi a experiência vivenciada pelo Professor Lino Deodato.

O Capítulo II, do Título II, tratava “Dos compendios e livros de leitura”, e determinava no Art. 11 que “Só serão admittidos nas escolas publicas e particulares os livros que forem escolhidos pelo director geral da instrucção, com approvação do governo [...]” (Ceará, 1853, p. 411). Acrescentava o “Art. 12”, deste documento, que “No regulamento especial serão marcados os livros approvados; e por ora ficão adoptados os seguintes compêndios: [...]”, no que se refere à Matemática, e mais precisamente à aritmética, são adotados dois compêndios; “Arithmetica e Civilidade”, e “Arithmetica por Collaço” (Ceará, 1853, p. 411).

Esta é a primeira referência a título de compêndio para o ensino de aritmética que foi encontrada na legislação educacional da província cearense. Sendo, pois, as *Instrucções* de 1853, na legislação estudada, a primeira norma a oficializar e selecionar compêndios para a escola primária. Destes dois compêndios adotados; da Arithmetica e Civilidade não se encontrou nenhum vestígio da obra e de uso na Província. Quanto a Arithmetica por Collaço, embora não se tenha encontrado informação de por quanto tempo foi adotado no Ceará, foram encontrados indícios de seu uso em anúncio do jornal *O Cearense*¹⁵, em circulação na época, e entre as correspondências oficiais da instrução primária, em documentos do Arquivo Público do Estado do Ceará. Também foi localizada, no Repositório da UFSC, um exemplar digitalizado da décima sexta edição desse Compêndio¹⁶.

Ficou determinado no Art. 20, das “Instrucções”, que “Em cada escola haverá um archivo, para recolher os livros da mesma”. E no Art. 21, que “Os compendios e livros, que forem pelo professor fornecidos aos meninos pobres, serão depois

¹⁵ O Cearense: **Anúncio da Aritmética Prática de Collaço**. Edição 820, p. 4, 10 abr. 1855. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1855_00820.pdf Acesso em: 5 nov. 2023.

¹⁶ Compêndio: **Aritmética prática para uso das escolas primárias de ambos os sexos**. 16. ed. Pernambuco: Livraria Francesa, 1888. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100348> Acesso em: 7 nov. 2023.

recolhidos ao arquivo da escola; e o professor terá o cuidado que os meninos não os estraguem” (Ceará, 1853, p. 112). Acrescenta o Art. 22 que

Quando os compendios e traslados não forem tantos que cheguem para os alumnos pobres que precisem delles, o professor fará copiar pelos que não tiverem, a lição que tenham de estudar; cuja cópia, depois de corrigida pelo professor, elles a lançarão n’um quaderno proprio (Ceará, 1853, p. 412).

No início da segunda metade do século XIX, ainda havia escassez de materiais escolares de modo que para atender as necessidades dos alunos pobres, os professores solicitavam à Secretaria de Instrução Pública, materiais como compêndios, cadernos, papel, tinta, penas e vários outros. Esses materiais deviam ser guardados no armário da escola sob a responsabilidade do professor. Desses materiais, os compêndios, que eram raros, careciam de cuidado especial para que tivessem durabilidade para serem utilizados por vários outros alunos pobres, nos anos seguintes. À ocorrência de poucos livros e muitos alunos, o professor determinava que estes fossem copiados pelos alunos. Havendo situações em que o professor os copiava e distribuía aos alunos.

Um exemplo dessa situação foi vivenciado e relatado pelo Professor Lino Deodato: “[...] não havendo no lugar compendio de arithmetica, ao tempo do meu provimento, por ter então cahido em desuso na escola o estudo d’aquella materia, vi-me na triste contingencia de extrahir do compendio elementar de Bezout os principios e regras que me parecerão necessarios, reduzindo tudo a uma caderneta, da qual, para evitar incorrecções, erros orthographicos &c, ia eu extrahindo por minha propria letra diversas copias, ou antes tantas quantos erão os alumnos, que se achavão nas condições de poder estudar arithmetica” (Carvalho, 1861, p. 2).

O Professor Lino Deodato afirma não haver compêndio de aritmética para o ensino primário, em São Bernardo, devido a matéria de aritmética, por alguma razão, ter deixado de ser ensinada naquela escola. Conforme documentos da Instrução Pública da província do Ceará, em 1834 já havia escola pública de primeiras letras nesta localidade. Encontra-se nestes documentos o Mapa dos alunos¹⁷ da Vila de São

¹⁷ Mapa dos alunos: documento remetido, pelo professor, à Secretaria da Instrução Pública “no fim de cada semestre um mappa nominal dos alunos matriculados, com declaração de sua frequência e aproveitamento[...]” (Ceará, 1833, p.138).

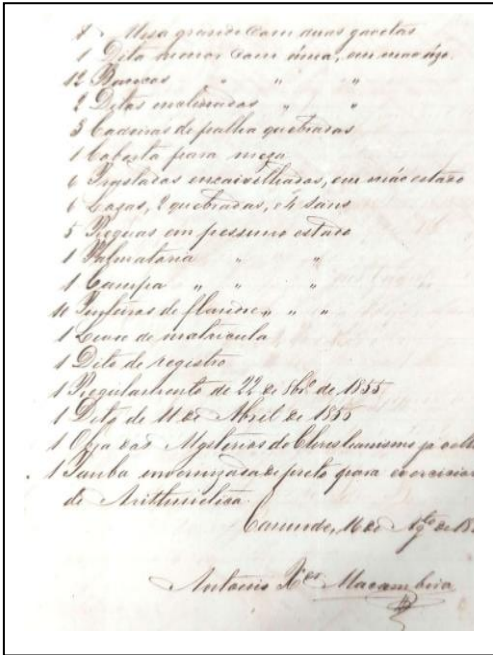
Bernardo do ano de 1834, no qual consta a aritmética entre as matérias ensinadas. Considerando que em tempos anteriores o ensino da aritmética era ministrado, emerge a seguinte questão: Por qual razão a prática do ensino de aritmética caiu em desuso em São Bernardo?

Pelo relato podemos observar que o Professor Lino Deodato copiou o compêndio Aritmética de Bézout, certamente, adaptando o conteúdo ao nível de adiantamento dos seus alunos. Informa Valente (2007), que a aritmética de Bézout era o primeiro compêndio, de um conjunto de cinco volumes, de um curso de matemática destinado à formação dos oficiais navais e guardas bandeiras da marinha francesa. Os conteúdos da aritmética de Bézout, segundo Valente (2007, p. 81), se constituía de: “Os números e as quatro operações fundamentais; Frações; Números complexos; Raiz quadrada e cúbica; Razões, proporções e regra-de-três; Progressões aritmética e geométrica; Logaritmos”. Assegura Valente (2007, p. 81), que o conteúdo aritmético proposto por Bézout, objetivava “dar aos alunos o conhecimento prático do cálculo”, e não os introduzir nos princípios da aritmética.

No Art. 18, as “Instrucções” determinavam que enquanto não for baixado o regulamento, “[...] §5. Haverá em todas as escolas de meninos um banco de arêa, para exercicios da escripta dos principiantes”, e “§6. Uma taboa envernizada de preto, para os exercicios de calculos arithmeticos e geometricos” (Ceará, 1853, p. 412). Defende Barra (2013, p. 121) que “a lousa como a tecnologia que, inscrita no conjunto das práticas escolares, resultará na constituição e consolidação do modelo escolar da transmissão simultânea de ensino”.

Conforme a relação dos utensílios para a escola de primeiras letras, que foram recebidos pelo Professor Antônio Xavier Macambira, para a aula do sexo masculino da Vila de Canindé, no ano de 1855, podemos observar que o Professor faz menção a dois recursos didáticos que são utilizados para escrita.

Figura 3 - Relação dos utensílios do Professor Antônio Xavier Macambira, 1855.

 1. Mesa grande com duas gavetas 1. Dito menor com duas gavetas 12 Bancos 2 Ditos inclinados 3 Cadeiras de palhinha quebradas 1 coberta para a meza 6 Translados encaixilhados, em máo estado 6 Lozas, 2 quebradas e 4 sans 5 Reguas em péssimo estado 1 palmatoria 1 Livro de matricula 1 Dito de Registro ! Regulamento de 22 de (ilegível) de 1855 1 Dito de 11 de abril de 1855 1 Obra dos (ilegível), já velha 1 Tauba envernizada de preto para exercícos de Arithmetica Canindé, 16 de Ag^{to} de 1855 Antônio Xavier Macambira	1 mesa grande com duas gavetas; 1 Dito menor (ilegível); 12 Bancos; 2 Ditos inclinados; 3 cadeiras de palhinha quebradas; 1 coberta para a meza; 6 Translados encaixilhados, em máo estado; 6 Lozas, 2 quebradas e 4 sans; 5 Reguas em péssimo estado; 1 palmatoria; 1 (ilegível); 10 Ponteiros de (ilegível); 1 Livro de matricula; 1 Dito de Registro; ! Regulamento de 22 de (ilegível) de 1855; 1 Dito de 11 de abril de 1855; 1 Obra dos (ilegível), já velha; 1 Tauba envernizada de preto para exercícos de Arithmetica Canindé, 16 de Ag^{to} de 1855 Antônio Xavier Macambira
--	---

Fonte: Arquivo Público do Estado do Ceará.

No oitavo item da lista dos utensílios, o Professor Antônio Xavier Macambira afirma ter recebido 6 lousas, 2 quebradas e 4 sãns. Ou seja, ele recebeu seis lousas, embora duas destas estivessem quebradas. No último item ele elencou 1 taboa envernizada de preto para exercícos de aritmética. Disto podemos conjecturar que, possivelmente, as seis lousas seriam para uso individual do aluno ou para o uso de um decurião ou monitor, com um pequeno número de alunos, como indicado no método de ensino mútuo. Com relação ao último item da lista, a taboa envernizada, interpretamos que seria a lousa que o professor utilizava para explicar para todos ao mesmo tempo, como indicado no método simultâneo.

Sobre o banco de areia como recurso didático, Barra (2013) sinaliza para a utilização “das caixas de areia no debuxo de letras”. Esse recurso possibilitava a ocorrência dos “Debuxos”, que “eram os exercícos que treinavam os movimentos da mão e desenvolviam habilidade manual para o traço das letras e algarismos. Tais exercícos constituíam-se de riscos, rabiscos ou desenhos” (Barra, 2013, p. 123). Sugere Barra (2013), que a utilização de areia nas atividades de escrita tenha surgido da

experiência vivenciada por André Bell¹⁸, na Índia, e que esse recurso seria usado apenas por alunos iniciantes.

Sugere, também, Barra (2013), que Lancaster defendia o uso da areia como recurso para o ensino da escrita, utilizando-se a areia branca sobre a mesa cuja base estivesse pintada de preto, de modo que quando o aluno fazia o sulco na areia branca, realçava o preto da base, tendo assim o aluno, uma visão nítida do que estava rabiscando ou escrevendo. Considera a autora que Lancaster defendia essa técnica para o ensino da escrita de alunos da primeira classe, os quais estariam com 4 ou 5 anos de idade. Portanto, iniciando o processo de aprendizagem das letras e dos números.

Nesse sentido, o documento Instruções, também indicou os bancos de areia para os alunos iniciantes. Observa-se que o documento Instruções, embora tenha oficializado o ensino por meio do método individual, com possibilidade para o método simultâneo, institui o banco de areia, um recurso didático utilizado pelo método mútuo. A Lei determinava que os alunos em nível mais avançado realizariam os exercícios com o uso do quadro-negro, “uma prancha de madeira de dimensões maiores suportada por cavaletes, regulável por tarrachas na altura e inclinação da prancha, de superfície pintada de cor escura, para ser usada com giz, um material com mobilidade, isto é, portátil” (Barra, 2013, p. 125). Garante a autora que o quadro-negro “marca o método de ensino de transmissão simultânea e divide espaço, tempo e exercícios com a ardósia de uso individual” (Barra, 2013, p. 126). A simultaneidade proposta pelo método de ensino simultâneo exigia que os alunos praticassem o mesmo exercício ou a mesma lição, de modo que o quadro-negro sanou as dificuldades causadas pela escassez de livros e cadernos, próprios da época, principalmente dos alunos das camadas pobres da sociedade.

Os professores, conforme o “Art. 9.”, ficaram autorizados a fazerem a divisão dos alunos em classes de acordo com o grau de instrução dos mesmos e com prévio

¹⁸ “André Bell aplicou princípios do método [mútuo] nas Índias Inglesas, onde dirigiu um orfanato em Madras, de 1787 a 1794. Não podendo contar com mestres capacitados, teve a ideia de utilizar os melhores alunos - os monitores - para transmitir os conhecimentos que haviam aprendido, com o professor, aos colegas. Com esse método, conseguiu instruir perto de duas centenas de alunos” (Bastos, 1997, p. 117).

exame; “Por ora, enquanto não se der um regulamento econômico e interno das escolas, os professores dividirão os seus alumnos em tantas classes, quantas forem as de categorias de suas escolas [...]” (Ceará, 1853, p. 410). E, de acordo com a última parte do “Art. 10”, havia a pretensão de elaboração de um novo regulamento que “determinará o numero de turmas e suas occupaões” (Ceará, 1853, p. 410). Ao que tudo indica, a divisão dos alunos em turmas com a definição do conteúdo a ser estudado em cada classe, ocorreu com a criação do Regimento¹⁹ interno provisório, em 1856. Neste documento consta uma Tabela de distribuição do tempo e das matérias do ensino primário.

Apresentamos, a seguir, um quadro-resumo do conteúdo e método para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética no período em foco.

Quadro 3 – As quatro operações fundamentais da aritmética nos primórdios da uniformização do ensino primário no Ceará (1849-1855).

Legislação	Conteúdo de Aritmética	Meninos	Meninas	Método de ensino
Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849.	“[...] as quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções ordinarias, decimais e proporções; [...] e o systema decimal de pesos e medidas”.	“[...] as quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções ordinarias, decimais e proporções; [...] e o systema decimal de pesos e medidas”.	. “[...] as quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções ordinarias, decimais e proporções;	Simultâneo
Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852.	As quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias.	As quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias.	As quatro operações arithmeticas sobre numeros inteiros, fracções decimaes e ordinárias.	
INSTRUÇÕES De 10 de julho de 1853.	calcular até ás quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções decimais e ordinárias	calcular até ás quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções decimais e ordinárias	calcular até ás quatro operações da arithmetica sobre numeros inteiros, fracções decimais e ordinárias	Individual Simultâneo (para mais de 16 alunos)

Fonte: elaborado pela autora com base na legislação analisada, 2023.

¹⁹ O Regimento interno provisório sobre divisão dos alunos em classes, e distribuição dos trabalhos, contém a Tabela de distribuição do tempo e das matérias do ensino pelas diversas classes de instrução primária do primeiro grau. (Ceará, 1856, p. 83-85).

De acordo com o exposto no Quadro 3, podemos observar que neste período esteve em vigor, pelo menos, três documentos reguladores do conteúdo e método do ensino primário. A norma de 1849 determinou para a escola dos meninos o ensino das quatro operações da aritmética sobre números inteiros, frações ordinárias, decimais e proporções, e o sistema decimal de pesos e medidas. Para a escola das meninas, o mesmo conteúdo exceto sistema de pesos e medidas.

As normas de 1852 e 1853, retiraram o estudo de proporções e do sistema de pesos e medidas da escola dos meninos deixando, para ambos os sexos, o mesmo conteúdo aritmético. Quanto ao método de ensino, a norma de 1849 adotou o método simultâneo, a de 1852 não fez menção ao método e a de 1853 definiu o individual, mas possibilitou a utilização do simultâneo para um número maior de alunos.

Diante do exposto, percebemos que o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética foi organizado e esteve presente no período em foco e sua apropriação se deu pelo método simultâneo e individual. Todavia, na seleção destes conteúdos ocorreu assinalada redução que deixou de fora importantes conhecimentos aritméticos no decorrer do período.

As discussões sobre seleção e organização do conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais, nesse período, podem ser ampliadas com a leitura de um texto complementar que se encontra no Apêndice B. Trata-se de uma análise da organização didática do conteúdo, para atender a proposta de ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, no *Compêndio Arithmetica Pratica para uso das escolas primarias de ambos os sexos* (Collaço, 1888). Os resultados apontam que o conteúdo para este ensino, no Compêndio, compreendia conteúdo teórico e prático: na parte teórica, a organização didática foi estruturada no formato de extensas narrativas e ausência de exercícios; na parte prática, a estrutura da resolução de problemas envolve situações econômicas e históricas do contexto da época.

Considerações Finais

Por meio da análise de um conjunto de fontes, foi possível perceber como a legislação que tinha por objetivo uniformizar o ensino primário na Província do Ceará,

selecionou e organizou os conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. De modo que, no período, o conteúdo aritmético passou por mudanças e permanências, adotou-se diferentes métodos para seu ensino e oficializou-se o uso de dois compêndios.

No estudo da legislação podemos perceber algumas mudanças no conteúdo do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. A lei n.º 507, de dezembro de 1849, definiu para as escolas públicas e particulares, dos meninos, os seguintes conteúdos: as quatro operações de aritmética sobre números inteiros, frações ordinárias, decimais, proporções e o sistema decimal de pesos e medidas, pelo método simultâneo. Para as meninas, os mesmos conteúdos, exceto o sistema de pesos e medidas.

Na Lei n.º 612, de 1852, definiu-se: as quatro operações sobre números inteiros, frações decimais e ordinárias. Retirou-se proporções e sistema de pesos e medidas, além disso, transformou as duas categorias de ensino em três classes e segregou as escolas em quatro categorias classificadas de acordo com a relevância da cidade ou vila em que se localizava. Nessas mudanças, a escola das meninas alcança três categorias e apenas a primeira classe.

O conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética permaneceu os mesmos nas Instruções de 1853. Entretanto, três importantes alterações foram relevantes neste documento: primeiro, foi a oficialização da *Arithmetica Pratica* de Collaço, um compêndio estruturado com orientação didática para a prática desse ensino; segundo, foi a oficialização de que a Instrução Pública da Província forneceria compêndios para os meninos pobres; e, por fim, foi a determinação da inserção de um banco de areia, em cada escola, para os exercícios de escrita dos alunos iniciantes.

Esse embaralhado de métodos de ensino, individual e simultâneo e o uso de recurso didático próprio do método mútuo, o banco de areia, certamente suscitou ricas práticas que driblaram a escassez de recursos didáticos e pedagógicos, da época, para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. A análise das fontes permitiu traçar um rastro da constituição dos conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, no período em foco, dando luz ao entendimento do modo como se processou este ensino. De acordo com a análise da

legislação, podemos percebermos que houve seleção e organização deste conteúdo para o ensino. Na seleção, a legislação reduziu os conteúdos, excluindo o ensino de proporções e sistema de pesos e medidas. Na organização, o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética foi definido e dois compêndios foram adotados para este ensino.

Referências

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO CEARÁ. Fundo: Instrução Pública, Correspondências, Data Tópica: Canindé, Data Crônica: 1855. **Relação de utensílios do Professor de Primeiras Letras Antônio Xavier Macambira**. BR APEC, IP. CO, QX. 1/75. CAIXA 50.

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO CEARÁ. Fundo: Instrução Pública, Correspondências, Data Tópica: Canindé, Data Crônica: 1855. **Ofícios da Professora de Primeiras Letras Candida Petronilla da Paz**. BR APEC, IP. CO, QX. 1/75. CAIXA 50.

BASTOS, Maria Helena Camara. A instrução pública e o ensino mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida (1808-1827). **História da Educação**, ASPHE/Fae/UFPel, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 115-133, 1997. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/30631> Acesso em: 11 mar. 2023.

BARRA, Valdeniza Maria Lopes da. A lousa de uso escolar: traços da história de uma tecnologia da escola moderna. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 49, p. 121-137, jul./set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/KLsQrbTwjvBmszsQyqGtssc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jul. 2023.

CARVALHO, Lino Deodato Rodrigues de. Uma exposição fiel e circunstanciada sobre a escola primária de S. Bernardo. **Jornal Pedro II**, edição 255, p. 2, 6 nov. 1861. Disponível em: <http://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=216828&pagfis=5476> Acesso em: 06 ago. 2023.

CEARÁ. Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1833. Título Artigo Único. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Instrução Pública. **Documentos**. Revista do Arquivo Público do Ceará: História e Educação, Fortaleza, n. 2, p. 123, 2006.

CEARÁ. Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849. In: BARROSO, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.). **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. Compilação das Leis Provinciais do Ceará – compreendendo os anos de 1835 a 1861. Ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009.

(Coleção Assembleia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. TOMO II, p. 109-114). Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Lei n.º 612, de 15 de dezembro de 1852. In: BARBOSA, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.). **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. Compilação das Leis Provinciais do Ceará – compreendendo os anos de 1835 a 1861. Ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. (Coleção Assembleia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. TOMO II, p. 335-337). Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Regulamento n.º 26, aprovado pela Lei de 27 de novembro de 1851. In: BARBOSA, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.). **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. Compilação das Leis Provinciais do Ceará – compreendendo os anos de 1835 a 1861. Ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. (Coleção Assembleia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. TOMO II, p. 272-280). Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Regimento Interno Provisório de 26 de março de 1856. In: BARBOSA, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.). **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. Compilação das Leis Provinciais do Ceará – compreendendo os anos de 1835 a 1861. Ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. (Coleção Assembleia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. TOMO III, p. 83-85). Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Instruções de 10 de julho de 1853. In: BARBOSA, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.). **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. Compilação das Leis Provinciais do Ceará – compreendendo os anos de 1835 a 1861. Ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. (Coleção Assembleia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. TOMO II, p. 409-422). Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Secretaria de Cultura. Arquivo Público. **Guia de fontes para a História da Instrução Pública da Província do Ceará (1833 -1839)**. Fortaleza: CECULT, 2010.

CHARTIER, Roger. **A História cultural: entre práticas e representações**. Tradução de Maria Manuela Galhardo. 2. ed. Lisboa: Difel, 1988.

COLLAÇO, Felipe Neri. **Aritmética prática para uso das escolas primárias de ambos os sexos**. 16. ed. Pernambuco: Livraria Francesa, 1888. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100348> Acesso em: 7 nov. 2023.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. Instrução elementar no século XIX. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive. **500 anos de Educação no Brasil**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 135-150.

FEITOSA, Adriana Madja dos Santos. **Escola primária na província do Ceará: organização e formação docente**. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro

de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2008. Disponível em: https://www.uece.br/ppge/wp-content/uploads/sites/29/2019/06/Disserta%C3%A7%C3%A3o_ADRIANA-MADJA-DOS-SANTOS-FEITOSA.pdf. Acesso em: 25 mar. 2023.

FRANÇA, Denise Medina; SILVA, Martha Raíssa Iane Santana de; GUIMARÃES, Marcos Denilson. Os saberes aritméticos na escola primária e as vagas pedagógicas: uma visão panorâmica. In: OLIVEIRA, Maria Cristina de; PINTO, Neuza Bertoni; VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **A aritmética, a geometria e o desenho: a matemática nos primeiros anos escolares**. São Paulo: Livraria da Física, 2020. p. 25-55.

MOACYR, Primitivo. A instrução primária e as províncias: Subsídios para a história da educação no Brasil (1834-1889). 1.º Volume. Das Amazonas às Alagoas. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1939. Disponível em: <https://bdor.sibi.ufrj.br/bitstream/doc/231/1/147%20T1%20PDF%20-%20OCR%20-%20RED.pdf> Acesso em: 03 out. 2023.

NOGUEIRA, Maria da Luz da Silva; LANDO, Janice Cassia. O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas primárias do Ceará (1833-1849). **Revista de História da Educação Matemática**. HISTEMAT, SBHMat, v. 9, p. 1-16, 2023. Disponível em: <https://histemat.com.br/index.php/HISTEMAT/article/view/585/494> Acesso em: 17 abr. 2024.

OLIVEIRA, Candido Baptista de. **Compendio de Aritmética**: composto para o uso da Escola Primária no Brasil. Rio de Janeiro: Typographya Nacional, 1832. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/240489> Acesso em: 15 nov. 2023.

SOUZA, Simone. **História do Ceará**. 4. ed. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1995.

STUDART, Guilherme. Catálogos dos jornais de pequeno e grande formato publicados em Ceará. **Revista do Instituto do Ceará**. Fortaleza: Typ. Studart, Tomo 10, p. 167-211, 1898. Disponível em: <https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1898/1898-CatalogoJornaesdoCeara.pdf> Acesso em: 30 jun. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730-1930**. 2. ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2007.

ARTIGO 3

AS QUATRO OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS DA ARITMÉTICA NA CONSOLIDAÇÃO DA UNIFORMIZAÇÃO DO ENSINO PRIMÁRIO NO CEARÁ (1855-1881)

Resumo

Este artigo apresenta a análise de como foi constituído o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária do Ceará no período compreendido entre 1855 e 1881. A delimitação temporal tem início com o Regulamento de 1855, que reunia diretrizes para todos os setores da instrução pública, tendo em vista aprimorar a uniformização do ensino primário iniciada com o Regulamento de 1849, finalizando com o Regulamento de 1881 e seu Regimento, documentos com prenúncios de modernidade. Para responder à questão norteadora – como a legislação que buscava consolidar a uniformização do ensino primário selecionou e organizou o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética? – recorreu-se a legislação do ensino primário, a relatório e relato pessoal publicados em jornais da época, e a compêndios, como fontes documentais, tendo como aporte teórico-metodológico a História cultural na perspectiva de Chartier. Constatou-se, que no decorrer do período, este ensino foi constituído com várias alterações que perpassaram a requisito no exame de capacidade para o magistério primário, organização em classe com distribuição de tempo e conteúdo, e inserção do ensino intuitivo.

Palavras-chave: Quatro Operações Fundamentais da Aritmética. Ensino Primário no Ceará. Ensino intuitivo. Legislação Educacional. Compêndios de Aritmética.

Introdução

Este artigo apresenta a análise de como foi constituído o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária do Ceará no período compreendido entre 1855 e 1881, atentando para o modo como este conteúdo foi selecionado e organizado, tendo em vista a consolidação da proposta de uniformização do ensino primário, iniciada pela Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849. Portanto, o marco temporal desta pesquisa tem início com a aprovação do Regulamento, de 2 de janeiro de 1855, que reunia diretrizes para todos os setores do campo educacional, e finaliza com a aprovação do Regulamento de 1881 e seu Regimento interno, documentos com prenúncios de modernidade.

O instrumental teórico-metodológico deste estudo apoia-se na História Cultural, que na compreensão de Chartier (1988), tem por objetivo identificar os

modos de assimilar ou compreender a realidade social. Ou seja, de “ler” a realidade. Contribuindo também para o entendimento de que “Tanto os objetos culturais seriam produzidos ‘entre práticas e representações’, como os sujeitos produtores e receptores de cultura circulariam entre estes dois pólos, que de certo modo corresponderiam respectivamente aos ‘modos de fazer’ e aos ‘modos de ver’” (Barros, 2005, p. 131). Compreende-se, pois, que em diferentes contextos, os homens engendram o meio social no qual estão inseridos e que o meio social escolar, também se constitui um meio construído.

Buscando resposta para a questão norteadora: “como a legislação, que objetivava consolidar a uniformização do ensino primário, selecionou e organizou os conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética?”, realizamos um estudo documental tendo como fontes: leis, regulamentos, portarias, relatórios, relatos pessoais e compêndios.

Os documentos utilizados neste trabalho foram identificados no Arquivo Público do Estado do Ceará, na Hemeroteca Digital Brasileira da Biblioteca Nacional, e no Repositório da Universidade Federal de Santa Catarina²⁰. Estas instituições contribuíram com documentos que se constituíram fontes de fundamental importância para encontrarmos sentido no modo como foi engendrado o meio escolar da época, e assim, ter um entendimento das representações, apropriações e práticas que instituíram o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária do Ceará. A constituição desta história poderá contribuir com a História da Educação Matemática.

1 Regulamento de 2 de janeiro de 1855

O Regulamento aprovado pela Lei n.º 743, de 22 de outubro de 1855, para reger a instrução pública da província cearense, proveu diretrizes para todos os setores do

²⁰ O Repositório que acolhe as pesquisas do Grupo Associado de Estudos e Pesquisas sobre História da Educação Matemática (GHEMAT Brasil) encontra-se “fisicamente” sediado na Universidade Federal de Santa Catarina, uma das diversas instituições de ensino e pesquisa na qual alguns membros do GHEMAT se filiam. Baseado na estrutura do Dspace⁵, com arquitetura simples e eficiente, utiliza-se de tecnologia de ponta e está direcionado ao acesso aberto, intencionalmente criado para esta finalidade (Costa; Valente, 2015, p. 101).

campo educacional da época. No que se refere ao ensino primário, determinou, no Art. 13, que “O ensino primario será dividido dous grãos. No primeiro se dará a instrucção primaria elemental; no segundo a instrucção média” (Ceará, 1855a, p. 651). Portanto, o ensino primário ficou constituído em grau elemental e grau médio.

Determinou o Art. 13, do Regulamento, que o conteúdo da aritmética para “[...] O ensino do primeiro grão comprehende: §1. [...] Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em numeros inteiros, quebrados, decimaes e complexos, até proporções inclusive. Systema usual de pesos e medidas da provincia e imperio” (Ceará, 1855a, p. 651). Observa-se que neste Regulamento, ocorrem alterações no ensino da aritmética em relação ao que vigorava com a Lei n.º 612, de 15 de novembro de 1852 e nas Instruções de 1853. Primeiro, o iniciar com princípios de aritmética, seguido do acréscimo de complexos e de proporções, e também sistema de pesos e medidas.

Ao definir “a cultura escolar como um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar [...]”, Julia (2001 p. 9), também considera que “os textos normativos devem sempre nos reenviar às práticas” (Julia, 2001 p. 19). O Regulamento de 2 de janeiro de 1855, ampliou o conteúdo de aritmética a ser ensinado na escola primária incluindo conhecimentos como quebrados, complexos, proporções e sistema de pesos e medidas que serão valiosos saberes para a formação das camadas populares que estão se preparando para assumir postos de trabalho. Sendo, pois, de suma relevância analisar as razões dessas mudanças.

De acordo com Valente (2007, p. 71),

[...] durante muito tempo, chamou-se de *complexos* os números indicativos de quantidades expressas por múltiplos e submúltiplos de uma unidade de medida. Um exemplo de número complexo: 3h10min25seg. *Incomplexos* eram então os números acompanhados de um só tipo de unidade: 3h, por exemplo.

O estudo dos números complexos fazia-se necessário para atender à diversidade de unidades usadas no Brasil que só adotou o sistema métrico francês, segundo Valente (2007), a partir da Lei de 26 de junho de 1862.

Nesse sentido, Collaço (1888, p. 136), em sua *Arithmetica prática* adotada no Ceará em 1853, trata dos números complexos na prática das quatro operações

fundamentais da aritmética com o Sistema de pesos e medidas, conforme observa-se na definição a seguir: “P. O que se entende por Systema de pesos e medidas? R. O complexo de todas as unidades, com seus multiplos e submultiplos, empregados na medição das quantidades de toda a especie”. Para a definição de múltiplos de uma quantidade, Collaço (1888, p, 136), propõe ser “Todas aquellas que resultão d’essa quantidade repetida duas, tres, quatro, e em geral muitas vezes”, dando o seguinte exemplo: “assim, a semana e o mez são multiplos do dia, o seculo multiplo do anno, a arroba multiplo da libra”. Seguindo o mesmo raciocínio, utilizando a divisão, Collaço define e exemplifica o submúltiplo de uma quantidade, e utiliza-os com o sistema monetário brasileiro e medidas de tempo, comprimento, superfície, volume e outras mais.

Trata-se, portanto, de saberes aritméticos práticos, de habilidades matemáticas de pesar, medir, relacionar, calcular e fazer proporções, que os legisladores cearenses consideraram necessários serem inseridos na instrução pública, possivelmente, orientados pela visão liberal de formação escolar para o trabalho. Conforme Barros (2005, p. 134),

Um sistema educativo inscreve-se em uma prática cultural, e ao mesmo tempo inculca naqueles que a ele se submetem determinadas representações destinadas a moldar certos padrões de caráter e a viabilizar um determinado repertório lingüístico e comunicativo que será vital para a vida social, pelo menos tal como a concebem os poderes dominantes.

A inserção dos saberes práticos da aritmética na cultura escolar com uma finalidade específica, Valente (2007, p. 179), explica que

[...] durante muito tempo foi dada grande importância, no ensino elementar, ao estudo da agrimensura e do nivelamento e medida de terras em razão do objetivo que tinham os frades-professores de ensinar, sobretudo no estrangeiro, aos camponeses e seus filhos, como ler contratos de terras e entender medidas e áreas.

Certamente, o objetivo para a inserção de conteúdos aritméticos práticos na escola primária do Ceará aludia ao momento de crescimento econômico da Província.

A inserção, pelo Art. 13, do Regulamento, da “[...] Arithmetica theórica e pratica, até progressões inclusive. [...]”, (Ceará, 1855a, p. 651), para o segundo grau, representa um avanço para o ensino da aritmética. Esta inserção dá sinais de que o

ensino da aritmética poderia estar iniciando-se nas aplicações práticas. Podemos conjecturar, que a representação deste ensino possa ter sido construída mediante a necessidade de formar trabalhadores para o comércio e a indústria que também dava sinais de crescimento no Ceará da segunda metade do século XIX. A representação, segundo Chartier (1991), nasce e funciona para atender demandas.

Ao tratar das escolas para as meninas, o Regulamento determinou, no “Art. 14”, que “Nas escolas do sexo feminino se ensinarão as materias do § 1 do art. 13, excepto complexos e quebrados ordinarios, e além disso obras de agulha e mais prendas proprias do sexo” (Ceará, 1855a, p. 651). Nesse sentido, sugerem Costa e Almouloud (2012, p. 36), que “A distinção entre meninos e meninas caracterizavam os papeis determinados pela sociedade da época e o grau de subordinação aos quais as mulheres eram submetidas”.

Outra mudança estabelecida com o Regulamento foi o método de ensino, que até então prevalecia. De acordo com as Instruções de 10 de julho de 1853, o método oficializado era o individual, com a possibilidade de uso do simultâneo²¹, a depender da quantidade de alunos. Conforme o Art. 15, do novo Regulamento de 2 de janeiro de 1855, “O methodo do ensino será em geral simultaneo, salvo quando pelo diminuto numero de alumnos ou por circunstancias especiais parecer ao director fazer adoptar para alguma escola outro methodo” (Ceará, 1855a, p. 654). Portanto, o método simultâneo foi o que se oficializou.

No que se refere ao ensino de aritmética podemos concluir que o regulamento de 2 de janeiro de 1855 trouxe mudanças proporcionadas, além de outros fatores, pela ampliação do conteúdo aritmético no ensino primário, inserindo conteúdo prático necessário para a atividade laboral, e para o cotidiano, e pelo método que seria utilizado para este ensino. Como bem expressa Chervel (1990, p. 192), “O ensino

²¹ Método Simultâneo: “consiste em que o professor instrui e dirige simultaneamente todos os alunos, que realizam os mesmos trabalhos, ao mesmo tempo. O ensino é coletivo e apresentado ao grupo de alunos reunidos em função da matéria a ser ensinada. Os alunos são divididos de maneira, mais ou menos, homogênea, de acordo com o seu grau de instrução. Para cada grupo ou classe um professor ensina e adota material igual para todos” (Bastos, 1997, p. 117).

escolar é uma parte da disciplina que põe em ação as finalidades imposta à escola, e provoca a aculturação conveniente”. A Província do Ceará, a partir da segunda metade do século XIX, incrementava seu processo de urbanização que carecia cada vez mais de trabalhadores com educação escolar.

1.2 Portaria de 21 de maio de 1855

A Portaria, de 21 de maio de 1855, dá “Instrucções para a verificação de capacidade para o magistério, e provimento das cadeiras publicas de instrucção primaria” (Ceará, 1855b, p. 711). De acordo com o Art. 5 desta Portaria, “O pretendente ao diploma de capacidade para a instrucção primaria elementar, deverá satisfazer as perguntas que lhe forem feitas segundo o programma seguinte [...]” (Ceará, 1855b, p. 712), no que concerne ao conhecimento aritmético, requerido ao indivíduo que se propusesse ao magistério primário, para atuar no ensino elementar, pode-se observar o conteúdo no programa do exame de capacidade, conforme demonstrado na Portaria.

Figura 1 – Programa do exame de capacidade para o magistério primário.

Art. 5. O pretendente ao diploma de capacidade para a instrução primaria elementar, deverá satisfazer as perguntas que lhe forem feitas segundo o programma seguinte (art. 13 § 1 do Regulamento de 2 de Janeiro de 1853):						
Instrucção moral e religiosa	Cathecismo.	}	Antigo testamento.			
	Historia sagrada.		Novo testamento.			
Leitura.	Impressos.	}				
	Manuscriptos.					
Escripta	Bastardo.	}	Em letras.	} Ordinarias.		
	Bastardinho.				} Maiusculas.	
	Cursivo.					
Elementos de grammatica portugueza	Grammatica.	}	Analyse grammatical de phrases dictadas.			
	Orthographia.		Theoria.			
			Pratica.			
Elementos de calculo	} Theoria.	}	Numeração, adição, subtração, multiplicação, divisão e proporções	} Applicação aos numeros inteiros, quebrados, complexos e decimaes.		
					} Pratica.	
Systema usual de pesos e medidas da provincia e do Imperio.						

Fonte: Ceará, 1855b, p. 712.

Portanto, o conhecimento aritmético exigido, conforme o Programa da referida Portaria, consiste em “Elementos de calculo; Theoria, Pratica; Numeração, addição,

subtracção, multiplicação, divisão e proporções; Applicação aos numeros inteiros, quebrados, complexos e decimaes; Systema usual de pesos e medidas da provincia e do Imperio” (Ceará, 1855b, p. 712). Para o candidato que iria atuar na Instrução primária superior, o programa compreendia tudo que constava no programa para a instrução primária elementar, mais “a applicação das proporções nas regras de três, de companhia²², de liga²³, de juros, de desconto, etc” (Ceará, 1855b, p. 713). Assegura Olinda (2004, p. 41) que

O programa para a prova se dividia entre arguição oral e dissertação escrita, envolvendo conhecimentos relativos à instrução moral e religiosa; leitura e gramática portuguesa; aritmética e conhecimento dos deveres do professor ou da legislação atinente à instrução pública da província [...].

Os candidatos ao cargo do magistério, que residiam no interior da Província necessitavam se deslocar para a capital para se submeter ao processo de exame de capacitação profissional. Esta experiência foi vivenciada pelo Professor Lino Deodato Rodrigues de Carvalho²⁴, em 1855, e encontra-se, relatada no jornal *Pedro II*²⁵. De acordo com o Professor Lino Deodato, foram três meses dedicados à prática em uma escola, aprendendo com um professor experiente, e no final deste período se submeteu ao exame escrito perante uma banca formada por três professores, entre eles o diretor de instrução pública, Thomas Pompeu de Sousa Brasil.

1.3 Regimento Interno Provisório de 26 de março de 1856

O diretor da instrução pública, Thomas Pompeu de Sousa Brasil, em 26 de março de 1856, assinou o “Regimento interno provisório sobre a divisão dos alumnos

²² Regra da companhia, é definida como “uma aplicação da divisão proporcional que tem por fim repartir os lucros ou as perdas proporcionalmente aos capitães e aos tempos durante os quaes estiveram empregados na empresa” (Schuler, 1904, p. 49 *apud* Mathias; Quadros, 2018, p. 415).

²³ Segundo Schuler (1904, p. 59 *apud* Mathias; Quadros, 2018, p. 416), “Regra de mistura e liga. [...] regra de mistura tem por fim resolver os problemas que versam sobre a mistura de substancias susceptíveis de se reunirem”.

²⁴ Lino Deodato Rodrigues de Carvalho, professor primário entre os anos de 1855 e 1867 na cidade de Russas (Olinda, 2005, p. 131).

²⁵ *Jornal Pedro II* *Jornal Pedro II*, Fortaleza, ano 1861, Seção: À Pedido. Relatório circunstanciado sobre a escola primária do sexo masculino de S. Bernardo. Disponível em: <https://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=216828&pagfis=5473> Acesso em: 14 fev. 2024

em classes, e distribuição dos trabalhos” (Ceará, 1856, p. 83,). Este documento é formado por oito capítulos e contém, além de várias orientações sobre a organização da escola e obrigações dos professores, uma tabela de distribuição de tempo e dos trabalhos nas respectivas classes de instrução do primeiro grau.

No Art. 1, ficou definido que “Haverá em cada escola oito classes para os diversos graus do ensino, designando a 8^a a mais adiantada, e a 1^a a mais atrasada” (Ceará, 1856, p. 83). A instrução primária continuou dividida em primeiro e segundo graus, conforme estabelecido no regulamento de 1855. Todavia, neste documento, de 1856, o primeiro grau, passa a ser formado por oito classes, com a orientação das matérias de ensino de cada uma, com recomendação no Art. 4, de que “Na formação dessas classes terá o professor todo o cuidado de reunir em cada uma, alumnos, que tenham o mesmo grau de adiantamento” (Ceará, 1856, p. 83). Embora, o referido documento não disponha da orientação de como o professor deva proceder para essa organização, de algum modo eles deveriam separar os alunos para formar oito grupos, com os saberes em níveis aproximados.

De acordo com Chervel (1990, p. 193), “Encarregada pela sociedade de algumas missões muito gerais que são as finalidades do ensino, a escola recebe, em troca carta branca para regular as modalidades desse ensino”. Percebe-se que a distribuição de tempo e das matérias de ensino proposta pelo Regimento Interno Provisório, como um ensaio de organização curricular, é o primeiro modelo de organização gradual do conteúdo aritmético partindo do nível mais elementar para o avançado que foi encontrado na legislação da instrução primária.

Conforme o “Art. 6. As materias do ensino nas diferentes classes, e distribuição do tempo necessário a cada uma delas, serão reguladas pela tabella que a este segue-se” (Ceará, 1856, p. 83).

Quadro 1 – Tabela de distribuição de tempo e das matérias do ensino

1856 — PARTE II

TABELLA da distribuição do tempo e das matérias do ensino pelas diversas classes de instrução primaria do primeiro gráo.

Classe	1. ^a de hora	2. ^a de hora	3. ^a de hora	4. ^a de hora
Alfabetização e distribuição das matérias para o processo de ensino do 1. ^o gráo.	1. ^a	Formação de linhas rectas e curvas.	Uma e meia hora. — Segundo processo — Lettura.	Letura do alfabeto segundo e salteado em diversos caracteres.
	2. ^a	Escrepta em papel do alfabeto ligado em letra minúscula por cima de traslados.		Lettura syllabica enunciativa a syllaba em uma só prolação de voz.
	3. ^a	Escrepta do alfabeto ligado em letra minúscula e maiúscula.		Lettura de palavras de duas, tres e mais syllabas, e exercicio na decomposição dellas.
	4. ^a	Escrepta do alfabeto desligado em letras maiúsculas.		Lettura de fabulas, ou pequenos contos.
	5. ^a	Bastardo copiado do respectivo traslado.		Lettura mais corrente de fabulas ou pequenos contos.
	6. ^a	Bastardinho copiado do traslado.		Lettura corrente de lição decorada de grammatica (principios da etymologia ate a conjugação dos verbos.)
	7. ^a	Cursivo largo dictado nas quartas e subquartas, e copiado nos mais dias.		Lettura da historia do Brasil por—Lição decorada de grammatica (continuação da etymologia e regras de orthographia).
	8. ^a	Themas dictados nas segundas, quartas e sextas feiras, devendo os alumnos nos mais dias corrigir os erros orthographicos uns dos outros.		Lettura poetica. Grammatica decorada, syntaxe, prosodia e analyse grammatical, e logica de períodos dictados alternadamente pelos alumnos.
Distribuição das matérias para o processo de ensino do 2. ^o gráo.	1. ^a	Conhecimento e formação dos numeros digitos e seus valores.	Uma hora. — Primeiro processo — Contas.	Tres quartos de hora. — Segundo processo — Lições lidas e decoradas.
	2. ^a	Letura e formação dos numeros compostos e taboada de sommar.		Lettura do alfabeto, etc., como de manhã.
	3. ^a	Continuação da taboada de sommar, e exercicios praticos desta operação.		Lettura syllabica, etc., como de manhã.
	4. ^a	A somma de maior numero de parcelas, prova desta operação e taboada de multiplicar.		Lettura de palavras de duas, tres e mais syllabas, etc., como de manhã.
	5. ^a	Subtracção e multiplicação com suas provas.		Lettura de fabulas, etc., como de manhã.
	6. ^a	Divisão dos numeros inteiros, somma, subtracção, multiplicação e divisão dos decimaes e suas provas.		Lições decoradas do catecismo de Fleury, traduzido por Silveira, nas segundas, quartas e sabados. Da arithmetica nas terças e sextas.
	7. ^a	Operações praticas dos quebrados ordinarios, redução destes em decimaes e vice-versa.		Continuação das lições da classe precedente com augmentação as quartas e sabados.
	8. ^a	Aplicação das operações arithmeticas em resolução de problemas mais communs aos usos da vida.		Idem idem idem e leitura de manuscritos.

Formação dos taboallos, chamada dos alumnos, recitação da oração final, saída por grupos.

Fonte: Ceará, 1856, p. 85.

Conteúdo aritmético na Tabella

Classe	Uma hora - Primeiro processo - Contas
1. ^a	Conhecimento e formação dos numeros digitos e seus valores.
2. ^a	Letura e formação dos numeros compostos e Taboada de sommar.
3. ^a	Continuação da taboada de sommar, e exercícos práticos desta operação.
4. ^a	A somma do maior numero de parcelas, prova desta operação, e Taboada de multiplicar.
5. ^a	Subtracção e multiplicação com suas provas
6. ^a	Divisão dos números inteiros, somma, subtracção, multiplicação e divisão dos decimaes e suas provas.

7. ^a	Operações praticas dos quebrados ordinários, reducção destes em decimaes e vice-versa.
8. ^a	Applicação das operações arithmeticas em resolução de problemas mais communs aos usos da vida.

No que se refere ao ensino de aritmética, percebe-se, com base nesta Tabela, uma proposta de organização para o ensino das quatro operações fundamentais com conteúdos distribuídos em oito níveis, dispostos do mais simples ao mais complexo. Conforme a Tabela, no Quadro acima, o tempo destinado ao ensino de aritmética era de uma hora. Definindo outro tempo, equivalente a quinze minutos, para a distribuição dos utensílios para o processo de contas. E, no final da aula, outro tempo de meia hora para a finalização dos trabalhos, chamada dos alunos, recitação da oração final, saída dos alunos por grupos. Ou seja, o tempo destinado ao ensino de aritmética não deveria fugir dessa finalidade.

Conforme a distribuição do conteúdo nas classes, na primeira classe estava o ensino do conhecimento e formação dos números dígitos e seus valores. Embora as legislações anteriores definissem os conteúdos de aritmética que deveriam ser ensinados, este Regulamento, de 26 de março de 1855, apresenta, por meio desta Tabela, por onde o professor deveria iniciar o ensino de aritmética. De modo que nessa primeira classe o aluno tivesse oportunidade de conhecer os símbolos de convenção dos números, as quantidades por eles representadas e a escrita destes.

Para a segunda classe, ficou definido que no ensino de aritmética se trabalharia a leitura e formação dos números compostos e Taboada de somar. A *Arithmetica Pratica*, de Collaço, que foi adotado para o ensino da aritmética no Ceará, em 1853, ao tratar “Da numeração falada”, propõe: “Quantos são os nomes com que se exprimem os numeros? R. Um, dous, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove, dez, cem e mil, e vários outros **compostos** por meio d’estes” (Collaço, 1888, p. 5, grifo nosso). Desse modo, pode-se compreender a formação dos números compostos como a formação de números por meio de outros dois números, por exemplo, $12 = 10 + 2$ ou $20 = 10 + 10$.

O Compêndio, *Elementos da Arithmetica*²⁶, de Ottoni²⁷, também trata dos números compostos como “Os números entre dez e vinte, vinte e trinta, trinta e quarenta, etc., compondo-se de dezenas e unidades, recebem os nomes de compostos dez-e-um, dez-e-dous, dez-e-tres, [...], vinte-e-um, vinte-e-dous, [...], trinta-e-um, trinta-e-dous... trinta-e-nove; etc., etc. Assim se fôrma a nomenclatura até noventa e nove” (Ottoni, 1888, p. 10-11). Deixando também a compreensão de que os números compostos são os formados por mais de um número.

Observa-se, na distribuição do conteúdo aritmético, que o primeiro contato do aluno com a Tabuada ocorria na segunda classe, com a tabuada de somar que se estendia para a terceira e quarta classe. Na terceira, ocorria a continuação da tabuada de somar, e exercícios práticos desta operação, e na quarta, a soma do maior número de parcelas, prova desta operação e tabuada de multiplicar. Na quinta classe deveria ser trabalhado o estudo da subtração e da multiplicação com suas provas. Ao que parece, como definido na Tabela, o estudo da Tabuada antecedia ao da prática da operação.

O estudo da divisão dos números inteiros, soma, subtração, multiplicação dos decimais e suas provas, deveria ocorrer na sexta classe. Percebe-se que nesta, o professor trabalharia com diversos conteúdos da aritmética, sendo a solução para esta possível dificuldade prevista no Art. 2 do Regulamento: “Nas escolas em que o numero de alunos de algumas classes fôr tal, que para boa ordem dos trabalhos, e melhor aproveitamento dos alunos convenha subdividi-la em secções, o professor o poderá fazer, tendo em atenção o numero dos decoriões, e adiantamento dos alunos, que tiverem de servir de monitores” (Ceará, 1856, p. 83). Embora, o método de ensino oficializado no Regulamento de 2 de janeiro de 1855, fosse o simultâneo, este regimento interno, sugere a presença de decuriões²⁸, que eram atores do método de

²⁶ O livro de Ottoni foi utilizado nesta pesquisa, pois segundo Valente (2007, p. 158) sua primeira edição foi publicada em 1852 e “[...] os livros de Ottoni representaram exemplo a ser seguido” pelos autores de livros didáticos das matemáticas “[...] nas últimas décadas do século XIX”.

²⁷ Cristiano Benedito Ottoni, “professor de Aritmética, Álgebra, Trigonometria e Geometria” da Academia de Marinha do Rio de Janeiro (Valente, 2007, p. 134).

²⁸ Decuriões: No sistema de Lancaster [...] cada classe se divide em decuriões e em discípulos. [...] Os decuriões devem fazer estudar as lições a seus discípulos, ao mesmo passo que as estudam eles mesmos, vigiam no seu comportamento, e no sossêgo e na boa ordem da classe (Castelo, 1970, p. 51).

ensino mútuo.

Para a sétima classe, o conteúdo aritmético a ser ensinado deveria ser operações práticas dos quebrados ordinários, redução destes em decimais e vice-versa. No Compêndio, *Arithmetica pratica*, de Collaço, já mencionado, o autor ressalta que as fracções “Chamão-se também quebrados” (Collaço, 1888, p. 48) e utiliza várias dezenas de páginas para explorar este conteúdo que compreende desde “Das Fracções em geral” (Collaço, 1888, p. 47), até “Problemas relativos às fracções ordinárias e decimaes” (Collaço, 1888, p. 87). Se apropriar da prática dos quebrados se constituía fundamental para o desempenho de ofícios no comércio, atividades agrícolas e mesmo nas atividades domésticas da segunda metade do século XIX.

A oitava e última classe era destinada aos alunos com o grau de adiantamento mais elevado, na turma. Assim, nesta classe, o conteúdo aritmético seria a aplicação das operações aritméticas em resolução de problemas mais comuns aos usos da vida. De acordo com o Regulamento (Ceará, 1856, p. 83), “Art. 3. A direção da 8ª classe é exclusivamente do professor, que encarregará a das outras ao adjunto²⁹ e decuriões [...]”. Logo, o conteúdo aritmético trabalhado com os alunos dessa classe, ao que tudo indica, era a forma prática das quatro operações fundamentais da aritmética por meio da resolução de problemas com situações do cotidiano.

Uma análise da instrução pública do Ceará é apresentada em forma de artigo, intitulado, “A instrucção publica do Ceará”, na seção “COLLABORAÇÃO”, do Jornal *O Cearense*³⁰, no ano de 1864, cujo autor assina como JB. O texto é formado por onze capítulos publicado por partes nas cinco seguintes edições, n. 1677, 1679, 1681, 1683, e 1685. O autor aborda vários aspectos envolvendo da administração à prática de ensino da instrução pública. Entretanto, focalizamos o que concerne ao ensino das quatro operações fundamentais da aritmética.

Consta, no referido Artigo, que o conteúdo aritmético para o ensino primário naquele período, correspondia ao que foi determinado pelo Regulamento de 22 de

²⁹ Adjunto, ou professor adjunto, futuro mestre que aprendia a lecionar acompanhando um profissional durante suas aulas (Vicentini; Lugli, 2009, p. 27).

³⁰ O Cearense, “órgão liberal publicado em Fortaleza. O 1º n. saiu a 4 de outubro de 1846. Cessou a publicação com o advento da República. Entre seus redatores figuram o Senador Thomaz Pompeu, José Pompeu, Cons.º Rodrigues Junior e Dr. Paula Pessoa” (Stuart, 1896, p. 7).

outubro de 1855. Todavia, o autor lança o convite: “Vejam a execução” (JB, 1864, p. 1). Afirmar o autor que na Província, “A arithmetica é ensinada de um modo singular. A rotina é ainda a mesma, o menino aprende sem saber o que. O estudo prático da arithmetica é uma grande necessidade, que todo o mundo reconhece, mas nós só temos seu estudo material. E que tempo perdido!” (JB, 1864, p. 1). Percebe-se, em seu discurso que os conteúdos práticos determinados no Regulamento de 1855 e no Regimento de 1856, parece, ainda, não concretizado.

Salienta o autor, que “Em uma das escolas da capital é costume cantarem os meninos a tabuada desde o principio até o fim. E isto todo o dia! O mestre ainda não compreendeu que o tempo gasto em semelhante algazarra é sem nenhum proveito” (JB, 1864, p. 1). A tabuada cantada, possivelmente, era a prática de apropriação que os professores conheciam para decorar a tabuada. Referindo-se ao sistema métrico, o autor aponta: “Quanto ao systema de pesos e medidas, temos a registrar mais um desleixo. O systema metrico acha-se definitivamente adoptado no imperio. Falla-se do metro em algumas de nossas escolas: será uma novidade. Nem mesmo são arguidos a esse respeito os que se propõem ao professorado” (JB, 1864, p.1).

O Regimento Interno Provisório de 26 de março de 1856, embora tenha organizado a distribuição do tempo, tenha definido o conteúdo para formar classes com grupos de alunos com níveis semelhantes de saberes, por matérias do ensino, parece ter alcançado poucos resultados se balizados pela análise do ensino primário apresentada pelo autor do artigo “A instrucção publica do Ceará”. Ao que parece, a preocupação com o nível de ensino não prevaleceu. Conforme Chervel (1990, p. 188) “A educação dada e recebida nos estabelecimentos escolares é, à imagem das finalidades correspondentes, um conjunto complexo que não se reduz aos ensinamentos explícitos e programados”.

1.4 Relatório Provincial de 1874

Observando o relatório provincial apresentado à Assembleia legislativa do Ceará, em 1874, Moacyr (1939, p. 349) assegura que, naquela época, o ensino primário era obrigatório, pelo método simultâneo com as escolas divididas em 1º e 2º graus e horário de funcionamento das 10 às 2 da tarde. Assegura também que no programa

das escolas do 2º grau constavam, para o ensino de aritmética, o conteúdo “aritmética teórica e prática até proporções; elementos de geometria plana; sistema métrico comparando com o antigo”.

Possivelmente, ao ser oficializado, no Brasil, o sistema métrico decimal, a Instrução Pública da Província do Ceará tratou de normatizar o seu ensino o comparado ao modo antigo. Tendo em vista que, antes da uniformização do sistema métrico, segundo Ottoni (1888, p. 4), havia “diferença das medidas e dos pesos de uma só cidade, sem falar nas diferenças das de cidades diversas do mesmo paiz, e ainda mais nas de diferentes paizes”.

Com relação a diferentes medidas, ressalta Zuin (2017, p. 188), que “Desde os primórdios da colonização do Brasil, sempre existiram pesos e medidas diversificados e sem relações entre si”. Desse modo, o estudo do sistema métrico comparado com as medidas até então usadas, fazia-se necessário tendo em vista que o sistema métrico estava sendo implantado no Brasil nesse período. De acordo com Zuin (2017, p. 189),

Em 26 de junho de 1862, foi oficializado o sistema métrico decimal no Brasil, através da Lei Imperial n. 1157, assinada por D. Pedro II. Havia a determinação de que os setores públicos e particulares teriam um prazo de dez anos para se adequarem à legislação com a utilização integral dos novos padrões. Outra deliberação consistia na obrigação de o sistema métrico decimal integrar os programas das escolas de instrução primária, públicas e particulares.

Nesse movimento de apropriação do sistema métrico decimal, sugere Silva (2012, p. 27), que

A adoção do sistema métrico decimal, ou francês, não se deu de forma pacífica, já que as medidas de comprimento, peso e volume, comumente utilizadas, estavam arraigadas culturalmente desde o período colonial pelos padrões do sistema de origem ibérica, como o côvado, a cuia, a vara, a légua, as braças, arrobas, etc. Aqueles que não utilizassem o novo sistema poderiam ser punidos com prisão de cinco a dez dias, além de multa.

A cultura escolar, segundo Julia (2001, p. 9), “é descrita 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”. Portanto, fazia-se necessário que a educação escolar criasse meios de apropriação do conhecimento do sistema métrico, de modo que as práticas deste

ensino tornassem os alunos aptos a equacionar os novos pesos e as novas medidas, com os pesos e as medidas em uso antecedente.

Nesse mesmo sentido, Chervel (1990, p. 188), sustenta que os conteúdos passam por transformações, de modo que a função das disciplinas escolares “consiste em cada caso em colocar um conteúdo de instrução a serviço de uma finalidade educativa”, compreende-se, portando, que a finalidade do ensino da aritmética teórica e prática combinadas ao sistema métrico decimal era preparar a sociedade cearense não somente para o trabalho, mas para as atividades de compra e venda.

2 Regulamento Orgânico da Instrução Pública e Particular da Província do Ceará de 1881

Antes da promulgação do Regulamento de 1881, o governo cearense enviou aos Estados Unidos da América, o Professor Amaro Cavalcante³¹, para observar a organização do ensino primário daquele País, tendo em vista realizar uma reforma no ensino primário cearense. Ao retornar, Amaro Cavalcante apresentou um relatório contendo o resultado de sua observação. O Relatório foi publicado, nos meses de setembro e outubro de 1881, em dezenove edições do jornal *O Cearense*.

Ao que parece, os dados apresentados no Relatório de Amaro Cavalcante foram produzidos a partir de documentos oficiais da educação dos Estados Unidos da América e das visitas que ele realizou a várias cidades como Washington, Boston, Philadelphia, New York e outras. Percebe-se, em seu relatório, que na escola primária americana o ensino intuitivo encontrava-se em pleno vigor. Salienta Amaro Cavalcante que na escola primária americana, “O ensino elementar propriamente dito, compreende a escola de primeiras letras (primary school) e a escola de grammatica (grammary)” (Cavalcante, 1881a, p. 2).

³¹ Amaro Cavalcante “[...] no tempo que esteve em Nova York, para investigar assuntos da instrução pública, graduou-se em direito na Albany Law School, pois, até então, exercia a advocacia como advogado provisionado. Ao retornar à província assumiu a Direção Geral da Instrução Pública da Província do Ceará no ano de 1881. Já em 1883, foi designado pelo Ministro do Império para reger uma turma de Latim do 2º ano do Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, e, em 1891, foi eleito deputado federal” (Sena, 2019, [s. p.]).

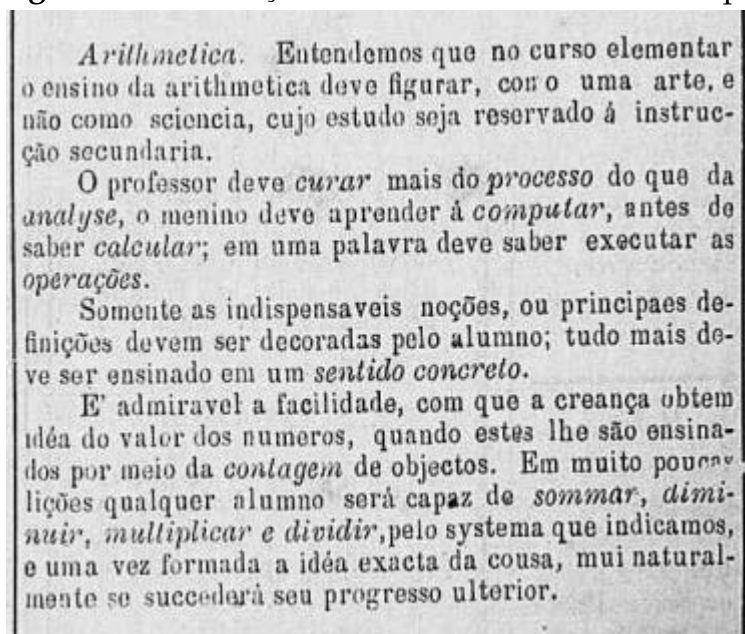
Acrescentando que “As matérias, que nestas se ensinão, são mais ou menos, as que fazem o programma de nossas escolas publicas” (Cavalcante, 1881a, p. 2). Entretanto, o modo de ensino dessas matérias, se dá pela pedagogia intuitiva, no qual, “[...] a criança utiliza os seus sentidos e faculdades, analisando os objetos e fazendo abstrações dos aspectos por meio das comparações” (Oliveira, 2017, p. 1018). Embora, Europa e os Estados Unidos experienciassem período fértil de ensino intuitivo, a Província do Ceará ainda se sustentava em modelo tradicional de instrução primária. Segundo Souza (2000, p. 12), “O método intuitivo, [...] consistiu no núcleo principal da renovação pedagógica” engendrada no Brasil a partir de 1870.

No que se refere ao ensino do contar, Amaro Cavalcante observou que, no “Contar. A lição dos menores é dada sempre em concreto, isto è, por meio de bagos, ou contas arranjadas em um instrumento (de que damo exemplo; em app.)³² manual, sobre o qual o alumno se exercita—addicionando, diminuindo, multiplicando e dividindo com admiravel facilidade. E' um processo facillimo, digno de 'ser adoptado” (Cavalcante, 1881b, p. 3). O ensino da aritmética com material concreto é primado pela pedagogia intuitiva por defender que “O conhecimento não é algo dado, pronto, acabado. Pelo contrário, ele é elaborado. A criança elabora seu próprio saber e adquire o conhecimento por esse processo saindo das impressões para ao raciocínio” (Oliveira, 2017, p. 1016).

Ao finalizar seu relatório, o Professor Amaro Cavalcante, argumenta: “Não tivemos em vista dar um modelo de organização completa do ensino elementar, mas simplesmente indicar os pontos geraes, que á este interessão. Em additamento, porem, ao nosso esboço anterior, faremos as observações que se veem abaixo” (Cavalcante, 1881c, p. 3). No que se refere ao ensino de aritmética, o Professor apresenta a seguinte proposta:

³² Sobre o instrumento, para o ensino do contar, mencionado no Relatório de Amaro Cavalcante, não foi localizado fonte documental sobre ele.

Figura 2 - Observação sobre o ensino de aritmética por Amaro Cavalcante



Fonte: Jornal *O Cearense*, de 1881.

O Regulamento Orgânico da Instrução Pública e Particular da Província do Ceará foi sancionado com 287 artigos, distribuídos em dez capítulos, determinando, entre as muitas e detalhadas demandas para a organização do ensino, a fundação da Escola Normal que há várias décadas os legisladores cearenses almejavam implantá-la. As muitas sugestões contidas no relatório do Professor Amaro Cavalcante, assegura Olinda (2005, p. 137), que foram incorporadas neste Regulamento e que ele “[...] expressou todas as influências modernizantes próprias daquele final de século”.

No que se refere ao ensino de aritmética, determinou o Art. 38, no “§ 6. Principios elementares; § 7. Systema legal de pesos e medidas” (Ceará, 1881a, p. 49). Quanto ao horário das aulas, ficou definido no “Art. 74 – O ensino, nas escolas publicas, continuará a ser dado em uma só secção diaria, das nove horas da manhã até duas da tarde, interrompendo-se os trabalhos de meio dia a ½ hora para o recreio dos alunos”. Acrescentado no “§ unico - Para os alumnos menores de 10 annos deverão os trabalhos escolares terminar ao meio dia”. (Ceará, 1881a, p. 52).

Determina o “Art. 44 – O ensino primario é obrigatorio para os meninos de 7 a 14 annos e para as meninas de 6 a 12” (Ceará, 1881a, p. 49). Percebe-se no conteúdo destinado ao ensino das quatro operações fundamentais de aritmética que não há distinção entre meninas e meninos, embora as matérias referentes às prendas domésticas permaneçam. Observa-se que embora avanços sejam percebidos nesse

Regulamento, as meninas ainda recebem tratamento diferenciado dos meninos tanto nas matérias de estudo quanto no tempo. Assegura Olinda (2004, p. 19), que “Essa diferenciação de gênero perdurou por longos anos e até a década de 1940”, assegurando que “mesmo nas escolas de elite, a preparação das meninas para o casamento e para o bom desempenho do papel de esposas foi forte componente dos programas escolares”.

Quanto ao método de ensino, o Art. 39, assim determinou: “O modo de ensino será, em geral, mixto, podendo ser empregado o simultaneo quando o numero de alunos exceder de 40 a 50” (Ceará, 1881a, p. 49). Embora o método simultâneo possa continuar sendo utilizado nas escolas, o método mixto é o que foi oficializado neste regulamento. Este Regulamento também previu deveres para os professores, determinando o Art. 244, no “§ 20. Dar ao ensino character essencialmente intuitivo, tendo sempre em vista as applicações, as necessidades da vida, a utilidade directa”. (Ceará, 1881a, p. 69). Sobre o tema do ensino intuitivo, que trata o referido Regulamento, pondera Saviani (2008, p. 138-139), que “esse procedimento pedagógico, conhecido como método intuitivo ou *lições de coisas* [...]”, surgiu tendo em vista solucionar a ineficiência do ensino diante das exigências sociais demandadas pela revolução industrial, ressaltando que “essa mesma revolução industrial viabilizou a produção de novos recursos didáticos como suporte físico do novo método de ensino”.

Ao que parece, as ideias sobre o ensino intuitivo circulavam na Província e no Brasil. Entretanto, somente “Em 1884, edita-se o volume *Lições de Coisas*, de Saffray, e, em 1886, *Primeiras Lições de Coisas*, de Calkins, traduzido por Rui Barbosa, difundindo no Brasil as idéias de Pestalozzi e Froebel acerca do ensino intuitivo e da educação pelos sentidos [...]” (Tanuri, 2000, p. 67).

Enfatiza Saviani (2008), que a pedagogia do método intuitivo propõe que “o ensino deve partir de uma percepção sensível. O princípio da intuição exige o oferecimento de dados sensíveis à observação e a percepção do aluno. Desenvolvem-se, então, todos os processos de ilustração com objetos, animais ou suas figuras” (Reis Filho, 1995, p. 68 *apud* Saviani, 2008, p. 140). Portanto, o regulamento de 1881 inseriu o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética num novo método de ensino no qual os alunos poderão se apropriar deste saber não mais decorando a Tabuada,

mas utilizando materiais concretos.

Referindo-se a reforma educacional iniciada no Ceará a partir da aprovação do Regulamento de 1881, Olinda (2005, p. 137), pondera que era necessário “Educar mentes e corações, eis o sentido do projeto iluminista, racionalista que se operacionalizou no Ceará”.

2.1 Regimento Interno das Escolas Primárias da Província do Ceará – 1881

O Regimento Interno das Escolas Primárias da Província do Ceará, sancionado pelo Presidente Pedro Leão Velloso, em 28 de outubro de 1881, constitui-se um documento formado por trinta artigos instruindo os professores quanto ao funcionamento interno das escolas, desde a organização do espaço físico da escola à administração do tempo destinado a aula e da própria aula.

Com relação ao tempo dedicado às aulas, no “Art. 13. – Quanto às funcções escolares e methodo”, determina o § 1.º:

A escola funcionará das 9 horas da manhã ás 2 da tarde, interrompendo-se os trabalhos de meio dia á 1/2 hora para recreio dos alumnos. Durante este, o professor facultará aos meninos toda liberdade de actos e exercicios, excepto que parecer prejudicial á saude, indecente ou imoral. Para os menores de 10 annos todo trabalho escolar deverá terminar ao meio dia. (Ceará, 1881b, p. 78).

O Art. 13 do referido Regulamento, também divide os alunos em dois grupos distintos, conforme seu “§ 3.º – Haverá duas secções distintas de alumnos na escola – os «primarios e os grammaticos», os quaes, á bom juizo do professor, se subdividirão em tantas classes, quantas exigir o bom serviço e a escala ascendente das materias do ensino” (Ceará, 1881b, p. 79). Possivelmente, a divisão dos alunos em “primario” e “Grammatico” foi uma das ideias de Amaro Cavalcante, oriunda de sua visita a “Escola publica n.º 24 da cidade de Albany” (Cavalcante, 27 set. 1881a, p. 3), cujos alunos eram assim divididos. Como bem se expressou Olinda (2005, p. 137), “O discurso de Amaro Cavalcante ecoou décadas à frente”.

A segunda parte do § 3.º, especificou o grupo, dos primários, determinando que a “1.ª secção comprehenderá os alumnos desde o alphabeto até que cheguem ao conhecimento completo das quatro operações arithmeticas, da escripta, leitura do 3.º livro de Abilio (ou outro correspondente,) catechismo e systema legal de pesos e

medidas”. E o segundo grupo, dos gramáticos, como: “a segunda compreenderá os alunos d’esde este ponto até os habilitados para exame final [...]” (Ceará, 1881b, p. 79).

Tabela de distribuição dos horários de trabalho para os primários, conforme o Regimento Interno das Escolas Primarias da Provincia do Ceará de 1881.

Quadro 2 - Tabela de distribuição dos horários de trabalho para os primários

<<Primarios>>	
Hora	Materias
Das 9 horas ás 10	leitura
Das 10 horas ás 11	escripta e <<lição das coisas>>
De 11 horas ás 12	catechismo e moral evangelica
De 12 ás ½ hora	RECREIO
De 1/2 ás 2 da tarde	exercícios de arithmetica e systema de pesos e medidas

Fonte: Adaptação de Ceará, 1881b, p. 79.

Observa-se na Tabela acima que o ensino da aritmética ocorria após o meio-dia. Ao determinar o Regulamento no § 1.º, do At. 13, já citado, que para os alunos menores de 10 anos de idades, suas atividades se encerravam ao meio-dia, interpretamos que os alunos dentro desse padrão de idade não eram inseridos no ensino de aritmética. O que poderá ter lhes ocasionado atraso no conhecimento das quatro operações fundamentais da aritmética, mesmo frequentando a escola.

Tabela de distribuição dos horários de trabalho para os gramáticos, conforme o Regimento Interno das Escolas Primarias da Provincia do Ceará de 1881.

Quadro 3 - Tabela de distribuição dos horários de trabalho para os gramáticos

<<grammaticos>>	
Hora	Materias
Das 9 horas ás 10 ½	estudo de historia e geographia, e leitura
Das 10 1/2 horas ás 11 ½	escripta e arithmetica
De 11 ½ ás 12	geometria e dezenho linear
De 12 á ½ hora	RECREIO
De 1/2 ás 2 da tarde	grammatica e instrucção civica

Fonte: Adaptação de Ceará, 1881b, p. 79.

Na definição dos materiais que deveriam estar na escola, assim o referido Regimento determinou:

Art. 3º. – O material da escola deve comprehender: 1 Mesa de seis palmos com gavêtas, estrado e escrivaninha; 1 Cadeira de braços para

o professor; 4 Ditas «communs» para as pessoas, que visitarem a escola. - Bancos com tinteiros fixos em numero sufficiente; 1 Relogio, 1 Armario e 1 Quadro de madeira, pintado de prêto, e montado sobre cavale; 1 Collecção de traslados para escripta; 1 Dita de estampas de systema metrico decimal, de cartas geographicas, e finalmente, reguas, cabides para chapéus, jarras e copos para agua e o mais que fôr julgado indispensavel ao serviço do ensino ou ao commodo d professor e alumnos” (Ceará, 1881b, p. 76).

Desses materiais, embora o quadro de madeira e as régua, eventualmente, sejam usados no ensino de cálculos, o que se destinava diretamente ao ensino de aritmética eram as estampas do sistema métrico. Percebe-se que são recursos extremamente limitados para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética por meio do ensino intuitivo que considera que todo o conhecimento é “[...] produzido com as impressões sensíveis das coisas” (Oliveira, 2017, p. 1008).

Sobre o modo de ensinar, no que se refere ao conteúdo de aritmética, o Regulamento estabeleceu, (Ceará, 1881b, p. 81), no “Art. 21, [...], Na pratica, porém, deve o professor observar”,

[...] § 5.º – «CONTAR». – Para os principiantes a lição dos numeros seja sempre dada em concreto, isto é, por meio de bagos, contas, etc., etc., com as quaes o alumno facilmente adquire o valor dos numeros e o conhecimento das operações arithmeticas. Basta que na escola primaria se ensinem: as operações elementares com applicações praticas, fracções decimaes e ordinarias, systema metrico decimal, proporções e suas applicações.

Esta é a primeira menção sobre o uso de materiais concretos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética que encontramos na legislação da instrução primária do Ceará, bem como a primeira recomendação para que este ensino ocorra apenas com aplicações práticas. Entretanto, na definição dos materiais, já mencionados, não há referência a nenhum material para essa finalidade.

Para o ensino da tabuada com o método intuitivo, asseguram França, Silva, Guimarães (2020, p. 38), que foi necessário a adoção de diferentes modos, em razão de que “A tabuada não poderia ser memorizada, o seu ensino deveria ser realizado por meio da lição de coisas, tratado inicialmente de maneira oral, gravado pela criança e associado sempre a coisa infantis”. Desse modo, com materiais concreto os alunos realizavam suas próprias descobertas de contagem por observação, sem necessitar decorar.

Conforme o Art. 22 do referido Regimento,

No ensino de arithmetica [...], cumpre o professor atender o seguinte: § 1º. ARITHMETICA – No curso elementar o ensino da arithmetica deve figurar antes como uma arte do que como sciencia, cujo estudo seja reservado para instrucção secundaria. O professor deve curar mais do processo, do que da analyse; o menino deve, sobre tudo, aprender á computar antes de saber calcular; em uma palavra, deve saber executar com facilidade as operações (Ceará, 1881b, p. 81).

Percebe-se, nestas orientações direcionadas ao ensino dos alunos pertencentes ao grupo primário, da fase elementar, uma mudança significativa na forma do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética.

Reforça a instrução do Art. 22 que “Somente as noções indispensaveis e as principaes definições devem ser decoradas pelo alumno; tudo mais seja praticamente ensinado em concreto, ou exercicios sobre a lousa” (Ceará, 1881b p. 81). Decorar, até então, fazia parte do ensino de aritmética, não somente a tabuada, mas todas as explicações que continham nos compêndios, como podemos observar na *Arithmetica Pratica*, de Collaço. Observa-se em sua explicação sobre divisão, como em todo seu conteúdo, que as explanações se apresentavam em forma de questionário para facilitar ao aluno decorá-lo.

Figura 3 - Definição da operação de Divisão por Collaço.

Da Divisão P. Que se entende por Divisão? R. Divisão é a operação pela qual se procura quantas vezes um numero contém a outro. P. Como se chama o numero que se divide? R. Chama-se <i>dividendo</i>. P. Como se chama o numero pelo qual se divide o dividendo? R. Chama-se <i>divisor</i>. P. Como se chama o resultado da Divisão? R. Chama-se <i>quociente</i>. P. Como se chama o numero que fica da Divisão? R. Chama-se <i>resto</i>. P. Quantos casos pôde offerecer a Divisão? R. Dous; ou o dividendo e o divisor não são terminados por cifras, ou um d'elles ou ambos são terminados por cifras. P. Como se effeitua a Divisão quando o dividendo e o divisor não são terminados por cifras?	Divisão P. Que se entende por Divisão? R. Divisão é a expressão pela qual se procura quantas vezes um numero contém a outro. P. Como se chama o numero que se divide? R. Chama-se <i>dividendo</i>. P. Como se chama o numero pelo qual se divide o dividendo? R. Chama-se <i>divisor</i>. P. Como se chama o resultado da Divisão? R. Chama-se <i>quociente</i>. [...].
---	---

Fonte: Collaço, 1888, p. 29.

Reforça ainda a parte final, do referido Artigo, que

O professor dará a este ramo de ensino um caracter de utilidade pratica, propondo problemas que tenham relação com as necessidades da vida real, como a economia domestica, rural e industrial. – Haja também todo o cuidado em fazer perfeitamente conhecido o systema metrico decimal, exercitando os alumnos na conversão dos pezos e antigas medidas em novos (Ceará, 1881b, p. 81).

Essas recomendações, se seguidas, podem ter produzido grandes inovações para o ensino e a aprendizagem das quatro operações fundamentais da aritmética para a escola primária do Ceará.

Quadro 4 - As quatro operações fundamentais da aritmética na uniformização do ensino primário Ceará no Ceará (1855-1881).

Legislação	Conteúdo de Aritmética	Meninos	Meninas	Método de ensino
Regulamento, de 2 de janeiro de 1855	Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em numeros inteiros,	Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em numeros inteiros,	Principio de arithmetica com a pratica das quatro operações em numeros	Simultaneo

	quebrados, decimaes e complexos, até proporções inclusive. Systema usual de pesos e medidas da provincia e imperio". Arithmetica theorica e pratica, até progressões inclusive. [...]"	quebrados, decimaes e complexos, até proporções inclusive. Systema usual de pesos e medidas da provincia e imperio". Arithmetica theorica e pratica, até progressões inclusive. [...]"	inteiros, quebrados, decimaes;	
Regimento interno provisório de 21 de março de 1856	1ª Conhecimento e formação dos numeros digitos e seus valores. 2ª Leitura e formação dos numeros compostos e Taboada de sommar. 3ª Continuação da Taboada de sommar e exercicios praticos desta operação. 4ª A somma de numero de maior parcelas, prova desta operação e Taboada de multiplicar. 5ª Subtracção e multiplicação com suas provas. 6ª Divisão dos numeros inteiros, somma, subtracção, multiplicação e divisão dos decimaes e suas provas. 7ª Operações praticas dos quebrados ordinarios, redução desta em decimaes e vice-versa. 8ª Applicação das operações arithmeticas em resolução de problemas mais communs aos usos da vida.			
Relatório Provincial de 1874	Aritmetica teorica e pratica até proporções. Sistema metrico comparando com o antigo.			
Regulamento Orgânico da Instrução Pública e Particular da Província do Ceará de 1881.	Principios elementares de aritmética; Sistema legal de pesos e medidas;			Mixto
Regimento Interno das Escolas Primárias da Província do Ceará de 1881.	Conhecimento completo das quatro operações arithmeticas. Systema legal de pesos e medidas.			

Fonte: elaborado pela autora com base na legislação analisada, 2023.

O quadro-resumo, elaborado de acordo com as fontes analisadas, demonstra o modo como o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética foi selecionado e organizado pelas normas que intencionavam consolidar a

uniformização do ensino primário do Ceará no período pesquisado. Diante do exposto, percebe-se que a constituição deste conteúdo passou por marcantes momentos no decurso deste período, que iniciou com amplo conteúdo aritmético, finalizando com uma seleção e organização mais simples. Iniciou, também, diferenciando o conteúdo para meninos e meninas, segue sem a isto fazer menção e finaliza, em 1881, com o mesmo conteúdo para ambos os sexos. Quanto ao método de ensino, inicia com o simultâneo e finaliza com a oficialização do método misto.

Considerações finais

Para a realização deste estudo, percorremos as trilhas da história da constituição dos conteúdos aritméticos para o ensino primário do Ceará, tendo como guia as fontes documentais que nos permitiram ter um entendimento de como a legislação, que objetivava consolidar a uniformização do ensino primário, selecionou e organizou os conteúdos para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. Além da legislação educacional, outros documentos como os artigos publicados em jornais, compêndios e relatórios de professores, nos permitiram fazer uma leitura dos modos como foi engendrado este conteúdo para o ensino.

Foi possível perceber que o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, neste período, passou por alterações significativas em cada uma das reformas que foi instituída. Entre estas alterações destacamos as ampliações e reduções do conteúdo aritmético no decorrer do período, a organização do conteúdo aritmético em oito classes, com o ensino partindo do nível elementar para o mais avançado, e com a distribuição do tempo e do conteúdo, surgindo, dessa forma uma orientação pedagógica, acompanhando a evolução do aluno no adiantamento dos conteúdos.

Consideramos de fundamental importância a instituição de exame de capacidade para o ingresso no magistério primário com a definição do conteúdo aritmético a ser requisitado no momento do exame. Assim, como fundamental foi a observação de Amaro Cavalcante ao sistema de ensino primário dos Estados Unidos da América, do qual captou ideias do ensino intuitivo que, se efetivadas nas escolas primárias do Ceará, devem ter proporcionado diferentes práticas e apropriações no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética.

Entretanto, consideramos que algumas determinações podem não ter favorecido a apropriação do saber das quatro operações fundamentais da aritmética, das quais destacamos duas. Primeiro, embora o conteúdo aritmético tenha sido uniformizado para ambos os sexos, as meninas, na legislação que definiu a idade escolar obrigatória, receberam tratamento diferenciado. Outra determinação que pode ter desfavorecido a apropriação deste saber, foi a que estabeleceu que o conteúdo aritmético seria ensinado à tarde, ao mesmo tempo em que determinava que os alunos até os dez anos de idade teriam horário escolar até meio-dia.

Consideramos como uma inovação com possibilidade de favorecer as práticas e apropriações do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, a determinação que instituiu o ensino intuitivo na escola primária do Ceará. Entretanto, alguns contrapontos percebidos no Regulamento de 1881 e em seu Regimento, podem ter produzido entraves para que as práticas e a apropriações deste saber ocorressem pela via das impressões sensíveis das coisas. Todavia, tal problemática se constitui desafio para futuras pesquisas.

Os artigos publicados em jornal e os relatórios dos professores foram de suma importância para esta pesquisa por possibilitar uma leitura do contexto escolar, nos permitindo um entendimento de como se engendrava o campo social escolar. Enfim, este estudo nos proporcionou a percepção do que permaneceu, do que foi retirado ou acrescentado na seleção e organização do conteúdo que foi se definindo, ao longo do período, para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética. Pudemos observar que cada documento legal trazia para este ensino marcas de representações elaboradas por seus idealizadores e produziam práticas e apropriações deste ensino.

Referências

BASTOS, Maria Helena Camara. A instrução pública e o ensino mútuo no Brasil: uma história pouco conhecida (1808-1827). **História da Educação**, ASPHE/Fae/UFPEl, Pelotas, v. 1, n. 1, p. 115-133, 1997. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/30631> Acesso em: 11 mar. 2023.

BARROS, José D'Assunção. A História Cultural e a contribuição de Roger Chartier. **Diálogos**, DHI/PPH/UEM, v. 9, n. 1, p. 125-141, 2005. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/41422> Acesso em:

11 nov. 2023.

CASTELO, Plácido Aderaldo. **História do ensino no Ceará**. Fortaleza: Departamento de Imprensa Oficial, 1970.

CAVALCANTE. Amaro. Instrução Publica. Relatório do Dr. Amaro Cavalcante. **Jornal O Cearense**, Fortaleza, n. 207, 27 set. 1881a. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1881_00207.pdf Acesso em: 9 nov. 2023.

CAVALCANTE. Amaro. Instrução Publica. Relatório do Dr. Amaro Cavalcante. **Jornal O Cearense**, Fortaleza, n. 208, de 28 de set. de 1881b. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1881_00208.pdf Acesso em: 9 nov. 2023.

CAVALCANTE. Amaro. Instrução Publica. Relatório do Dr. Amaro Cavalcante. **Jornal O Cearense**, Fortaleza, n. 224, 18 out. 1881c. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1881_00224.pdf Acesso em: 10 nov. 2023.

CEARÁ. Lei n.º 507, de 24 de dezembro de 1849. In: BARROSO, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.) **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. 730p. 3v.:il. - (Coleção Assembléia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. Tomo II, p. 109-114) Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Regulamento de 27 de novembro de 1853. In: BARROSO, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.) **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. 730p. 3v.:il. - (Coleção Assembléia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. Tomo II, p. 272-280) Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Portaria de 21 de maio de 1855. In: BARROSO, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.) **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009b. 730p. 3v.:il. - (Coleção Assembléia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. Tomo II, p. 711-720) Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Lei 743 de 22 de outubro de 1855. In: BARROSO, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.) **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009a. 730p. 3v.:il. - (Coleção Assembléia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. Tomo II, p. 646-664) Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Regimento Interno Provisório de 26 de março de 1856. In: BARROSO, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.) **Leis**

Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861). ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. (Coleção Assembléia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. Tomo II, p. 83-85) Fac-símile da edição publicada em 1862.

CEARÁ. Regulamento Orgânico da Instrução Pública e Particular da Província do Ceará (1881). In: VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS Isabel Maria Sabino de (org.); NOGUEIRA, Delane Lima *et al.* (colab.). **Documentos de política educacional do Ceará:** Império e República. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, 2006a. p. 40-75 (Coleção Documentos da Educação Brasileira). Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/historia-da-educacao/documentos-de-politica-educacional-no-ceara-imperio-e-republica-a-educacao-nas-constituicoes-do-ceara> Acesso em: 10 jun. 2023.

CEARÁ. Regimento Interno das Escolas Primárias da Provincia do Ceará – 1881. In: VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS Isabel Maria Sabino de (org.); NOGUEIRA, Delane Lima *et al.* (colab.). **Documentos de política educacional do Ceará:** Império e República. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, 2006b. p. 76-86. (Coleção Documentos da Educação Brasileira). Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/historia-da-educacao/documentos-de-politica-educacional-no-ceara-imperio-e-republica-a-educacao-nas-constituicoes-do-ceara> Acesso em: 10 jun. 2023.

CHARTIER, Roger. **A História cultural:** entre práticas e representações. Tradução de Maria Manuela Galhardo. 2. ed. Lisboa: Difel, 1988.

CHARTIER, Roger. O mundo como representação. **Estudos avançados**. São Paulo, v. 11, n. 5, p. 173-191, jan-abr. 1991. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/8601> Acesso em: 9 nov. 2023.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria e Educação**, n. 2, p. 177-229, 1990. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3986904/mod_folder/content/0/Cherve1.pdf Acesso em: 15 nov. 2023.

COLLAÇO, Felipe Nery. **Aritmética prática para uso das escolas primárias de ambos os sexos**. 16. ed. Pernambuco: Livraria Francesa, 1888. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100348> Acesso em: 7 nov. 2023.

COSTA, David Antonio da; VALENTE, Wagner Rodrigues. O repositório de conteúdo digital nas pesquisas de história da Educação Matemática. **Rev. Iberoam. Patrim. Histórico-Educativo**, Campinas (SP), v. 1, n. 1, p. 96-110, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/160925> Acesso em: 11 nov. 2023.

COSTA, David Antonio da; ALMOULOU, Saddy Ag. Alguns aspectos da história da aritmética escolar no Brasil (séc. XIX) no ensino elementar. **Revista Produção Discente em Educação Matemática**, São Paulo, v.1, n.1, p.30-52, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/pdemat/article/view/9221/6840> Acesso em: 14 fev. 2024.

FRANÇA, Denise Medina; SILVA, Martha Raíssa Iane Santana de; GUIMARÃES, Marcos Denilson. Os saberes aritméticos na escola primária e as vagas pedagógicas: uma visão panorâmica. In: OLIVEIRA, Maria Cristina de; PINTO, Neuza Bertoni; VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). **A aritmética, a geometria e o desenho: a matemática nos primeiros anos escolares**. São Paulo: Livraria da Física, 2020. p. 25-55.

JB. A instrução pública no Ceará. **Jornal O Cearense**, Fortaleza, n. 1679, 21 jun. 1864. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1864_01679.pdf. Acesso em: 11 jul. 2023.

JULIA, Dominique. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. Tradução de Gizele de Souza. **Revista brasileira de história da educação**, n. 1, p. 9-43, jan./jun. 2001. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4250681/mod_resource/content/1/273-846-1-PB.pdf Acesso em: 1 out. 2023.

MATHIAS, Carmen Vieira; QUADROS, Claudemir de. Escolarização da aritmética e produção de manuais escolares no Rio Grande do Sul no início do século 20. **Cadernos de História da Educação**, v.17, n.2, p. 399-418, mai.-ago. 2018. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/che/article/view/43292/22596> Acesso em: 22 abr. 2024.

MOACYR, Primitivo. **A instrução primária e as províncias: Subsídios para a história da educação no Brasil (1834-1889)**. 1.º Volume. Das Amazonas às Alagoas. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1939. Disponível em: <https://bdor.sibi.ufrj.br/bitstream/doc/231/1/147%20T1%20PDF%20-%20OCR%20-%20RED.pdf> Acesso em: 03 out. 2023.

Jornal Pedro II, Fortaleza, ano 1861, Seção: À Pedido. Relatório circunstanciado sobre a escola primária do sexo masculino de S. Bernardo. Disponível em: <https://memoria.bn.br/docreader/DocReader.aspx?bib=216828&pagfis=5473> Acesso em: 14 fev. 2024.

Jornal O Cearense, Fortaleza, ano 1881, nº 224, Instrução Pública: Relatório de Amaro Cavalcante. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1881_00224.pdf Acesso 23 fev. 2024.

MATHIAS, Carmem Vieira; QUADROS, Claudemir. Escolarização da aritmética e produção de manuais escolares no Rio Grande do Sul no início do século 20. **Cadernos de História da Educação**, v.17, n. 2, p. 399-418, mai./ago. 2018. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/che/article/view/43292> Acesso em: 04 mar. 2024.

OLINDA, Ercília Maria Braga de. **Tinta, papel e palmatória: A escola no Ceará do século XIX.** Fortaleza: Museu do Ceará / Secretaria de Cultura do Estado do Ceará, 2004.

OLINDA, Ercília Maria Braga de. Tradicionalismo e progressivismo na escola primária cearense. In: CAVALCANTE, Maria Juraci Maia; BARROS, José Arimatea Bezerra *et al.* (org.) **História da Educação: instituições, protagonistas e práticas.** Fortaleza: LCR, 2005. p. 128-146.

OLIVEIRA, Marcus Aldenison de. Pedagogia Intuitiva da Escola Elementar de Pestalozzi: como se ensinava Aritmética? **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 31, n. 59, p. 1005-1031, dez. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/GvPXhhLSGnrfNzKm4tgG7SK/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 21 maio 2024.

OTTONI, Cristiano Benedito. **Elementos de Arithmetica.** Compilado por C. B. Ottoni. 8. ed. Rio de Janeiro: Laemmert & C., Livreiros-Editores, 1888. Disponível em: https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/310/OTTONI_ELEMENTOS_DE_ARITHMETICA_8ED_1888_FINAL.pdf?sequence=4&isAllowed=y Acesso em: 06 set. 2023.

SAVIANI, Dermeval. **Histórias da Ideias Pedagógicas no Brasil.** 2. ed. ver. e ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção memória da educação).

SENA, Fabiana. O Professor Amaro Cavalcanti e a Imprensa do Ceará: uma leitura do intelectual no Império brasileiro. **História da Educação**, Associação Sul-Rio-Grandense de Pesquisadores em História da Educação, v. 23, e82321, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3216/321660471019/movil/> Acesso em: 20 fev. 2024.

SILVA, Bárbara Eliza Soares. **Uma história da educação: a invenção da instrução pública na Província do Ceará (1858-1889).** 2012. 136 f. Dissertação (Mestrado em História Social) - Departamento de História, Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/6148> Acesso em: 12 out. 2023.

SOUZA, Rosa Fátima de. Inovação educacional no século XIX: A construção do currículo da escola primária no Brasil. **Cadernos Cedes**, ano XX, n. 51, p. 9-28, nov. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/rTX58kXfdPkX5yXv6jMtPLJ/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 03 mar. 2024.

STUDART, Guilherme. Catálogos dos jornais de pequeno e grande formato publicados em Ceará. **Revista do Instituto do Ceará.** Fortaleza: Typ. Studart, Tomo 10, p.167-211, 1898. Disponível em:

<https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1898/1898-CatalogoJornaesdoCeara.pdf> Acesso em: 30 jun. 2023.

TANURI, Leonor Maria. História da Formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 61-193, Mai/Jun/Jul/Ago 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/HsQ3sYP3nM8mSGSqVy8zLgS/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 29 jun. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730-1930**. 2. ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2007.

VICENTINI, Paula Perin; LUGLI, Rosario Genta. **História da profissão docente no Brasil: representações em disputa**. São Paulo: Cortez, 2009.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron. José Joaquim D'Avila: pela defesa de um novo sistema de pesos e medidas no Brasil no século XIX? **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 187-210, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/186640/Jos%c3%a9%20Joaquim%20D%e2%80%99Avila%20-%20pela%20defesa%20de%20um%20novo%20sistema%20de%20pesos.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 10 set. 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A História cultural nos permitiu perceber, além do modo como foi constituído o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, a partir da instituição dos primeiros documentos oficiais para a instrução primária da Província do Ceará, as mudanças e permanências do conteúdo em cada uma das reformas que ocorreu no período que se estende de 1833 até 1881. Sob a perspectiva da História cultural foi possível realizarmos algumas possíveis leituras das intenções políticas que engendraram representações, práticas e apropriações deste ensino.

Nos tempos de cultura digital em que vivemos, foi de fundamental importância para a elaboração deste trabalho o acesso ao Portal Digital das Revistas do Instituto Histórico do Ceará, ao Portal Digital da Universidade Federal de Santa Catarina e ao Portal da Hemeroteca Digital Brasileira, por meio dos quais foi possível acesso às fontes documentais originais, digitalizadas. A relevância de portais, que nos permitiram acesso às fontes, por meio de um clique, além de garantir a preservação e a integridade das fontes documentais, incentiva os futuros pesquisadores. Além do que, na ausência destes acervos virtuais, dificilmente teríamos acesso a tais fontes.

Por meio da análise das fontes foi possível perceber que o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética sofreu transformações de acordo com as reformas que ocorreram na instrução pública do Ceará. Essas mudanças, reiteram o papel das representações que, no âmbito escolar nos permite compreender que as operações intelectuais agem no sentido de selecionar e organizar conhecimentos considerados de importante apreensão para a sociedade. Desse modo, a ocorrência de alterações dos conteúdos para o ensino da aritmética, atendiam a demandas políticas, econômicas e sociais dos dirigentes da Província.

Respondendo nossa questão norteadora; – Quais mudanças e permanências ocorreram no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na Província do Ceará no período que se estende de 1833 a 1881? – percebemos que este conteúdo esteve presente em toda legislação do ensino primário do período, atendendo a meninos e meninas, embora, até 1855, as meninas permanecessem no nível mais elementar, ocorrendo a uniformização para ambos os sexos, somente a partir de 1856.

Entre as mudanças e permanências, consideramos as mais acentuadas que ocorreram em cada reforma do período. Percebemos que nos primeiros atos oficiais para a instrução pública, oficializou-se o método simultâneo, embora a primeira Lei geral de educação determinasse o método mútuo. Na reforma que deu início ao processo de uniformização do ensino primário, adotou-se o primeiro compêndio para o ensino de aritmética. Nas reformas com intenção de consolidar a uniformização do ensino primário, o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética foi modelado e organizado em oito níveis de adiantamento, o conteúdo aritmético foi exigido no exame de capacidade para o magistério primário, o sistema métrico oficializado foi inserido no conteúdo aritmético com a determinação de seu ensino se dar em comparação com o antigo e, as sugestões de Amaro Cavalcante, trouxeram o ensino intuitivo para a prática do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética.

Constatamos que as práticas do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, no período em foco, perpassaram pelo método simultâneo, mútuo, individual e misto. Quando a orientação pedagógica, esta prática pautou-se pelo modelo de ensino memorizado, com a apropriação deste saber por meio de narrativas matemática orientado pela pedagogia do 'dizer sobre o fazer' (Valente), com possível inserção do modelo de ensino intuitivo a partir do recorte final desta pesquisa.

Quanto aos professores primários, que ensinavam as quatro operações fundamentais da aritmética no decorrer do período que se estendeu de 1833 a 1881, verificou-se que este ofício foi exercido por padres, secretários das câmaras, militares e alunos do Liceu. Sobre as professoras, não foi encontrado nenhum vestígio sobre seus ofícios ou nível de instrução.

Por fim, recomenda-se que mais pesquisas sejam realizadas sobre os processos de habilitação que instruíam os professores primários, que ensinavam as quatro operações fundamentais da aritmética, antes da instituição da Escola Normal no Ceará, bem como sobre as representações, práticas e apropriações deste conteúdo sob a égide do ensino intuitivo e da formação institucionalizada de professores.

APÊNDICE A - RELATÓRIO DE THOMAS POMPEU: DESAFIOS PARA O ENSINO DA ARITMÉTICA NAS PRIMEIRAS ESCOLAS DO CEARÁ

Introdução

O objetivo deste texto é analisar, no Relatório da Instrução Pública do Ceará, redigido pelo Diretor Thomas Pompeu de Sousa Brasil e publicado em 1849, as informações sobre a organização da instrução primária tendo em vista compreender as situações nas quais se produziu e se manifestou, no incipiente sistema escolar, o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária. O embasamento teórico-metodológico desta análise é a história cultural, sustentada nos conceitos de práticas, representações e apropriações considerados por Chartier (2011), como fundamentais para “assinalar e articular” as diversas relações que os indivíduos e os grupos mantêm com o mundo social.

Partindo do princípio de que as práticas culturais são produzidas a partir de representações que estão em contínuo conflitos, o Relatório da Instrução Pública da Província do Ceará publicado no ano de 1849 pode trazer a compreensão de como a província do Ceará, nos anos antecedentes a sua publicação, se apropriou e elaborou práticas de ensino das quatro operações fundamentais da aritmética em suas primeiras ações oficiais para a organização das escolas primárias

Tendo como norte a questão: Que situações práticas podem ser percebidas no Relatório de Thomas Pompeu, nas quais foi engendrado o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas primeiras escolas de ensino primário da província cearense? A finalidade deste trabalho é complementar a discussão presente no Artigo *O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética nas escolas primárias do Ceará (1833-1849)*. Todavia, tal complementação, que foi elaborada em razão do limitado número de laudas que requer esse tipo de publicação, não exige, para sua compreensão, uma leitura precedida do referido Artigo.

1 Relatório da instrução pública: documento de prestação de contas

O relatório de instrução pública integrava o Relatório Provincial, documento

que apresentava informações administrativas e financeiras das ações governamentais realizadas anualmente na Província do Ceará, no decorrer do período imperial, com a finalidade de apresentar à Assembleia Provincial as atividades executadas, na Província, no ano anterior. “A elaboração desse relatório era de responsabilidade do chefe do Poder Executivo – o Presidente da Província – envolvia os relatos apresentados pelos diversos setores da Província, a exemplo do ‘*Relatório do Diretor de Instrução Pública*’, e do ‘*Relatório do Diretor de Segurança Pública*’” (Vieira; Farias, 2006, p. 8). Desse modo, o relatório da instrução pública era direcionado, pelo diretor da instrução pública, ao presidente da Província.

O relatório da instrução pública se constituía de informações relativas à situação da instrução primária e da instrução secundária. A parte que envolvia a instrução primária, o diretor da instrução pública elaborava, segundo Andrade (2008, p. 82), com base na prestação de contas que cada professor deveria fazer “através de um relatório trimestral, dando conta de suas atividades pedagógicas”. Assegurando que o relatório elaborado por cada professor, “constava de dois mapas contendo a lista de matrícula e a situação escolar de cada aluno”, e acrescentando que “Uma via daquele documento [relatório do professor] era arquivada na própria câmara e outra enviada ao governo da província”.

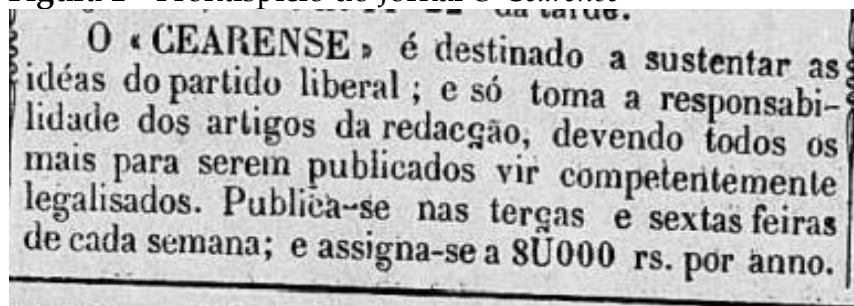
O Relatório da Instrução Pública da Província do Ceará, redigido pelo então Diretor da Instrução Pública, Thomas Pompeu de Sousa Brasil, foi publicado em nove edições, N.º 226, 228, 229, 232, 233, 236, 238, e 239. do *Jornal O Cearense*³³, que circularam no período de 15 de março a 17 de maio do ano de 1849. Nas quatro primeiras edições supracitadas, o Relatório trata exclusivamente da Instrução Secundária, e a partir da quinta edição se refere a Instrução Primária abordando as seguintes temáticas: “Do numero das cadeiras; material das aulas, n. dos alumnos, e supressão das cadeiras” (Brasil, 1849c, p. 3-4); “Do provimento das cadeiras, e honorarios dos professores” (Brasil, 1849d, p. 2); “Do methodo, systema, e compendios das escolas” (Brasil, 1849e, p. 2-3); “Habilitações dos professores, e inspecção das

³³ “Cearense (O), orgam liberal publicado em Fortaleza. O 1.º n. sahiu a 4 de outubro de 1846. Cessou a publicação com o advento da República. Entre seus redatores figuram o Senador Thomaz Pompeu, José Pompeu, Cons.º Rodrigues Junior e Dr. Paula Pessoa” (Studart, 1896, p. 7).

escolas; Educação religiosa, e regulamento das escolas; Instrucção particular; Bibliotheca” (Brasil, 1849f, p. 3-4).

O Jornal *O Cearense* era um órgão divulgador das ideias liberais na Província do Ceará, conforme se pode constatar no seu frontispício.

Figura 1 - Frontispício do Jornal *O Cearense*



Fonte: Jornal *O Cearense*, 1850.

Além das ideias liberais, *O Cearense* também publicava documentos oficiais como leis, ofícios, relatórios provinciais e relatórios de autoridades ou de instituições, como o relatório da instrução pública da Província do Ceará do ano de 1849, fonte privilegiada desta pesquisa.

Thomas Pompeu de Sousa Brasil foi um dos homens mais influentes nos anos oitocentistas no Ceará provincial. No entendimento de Nogueira (2019), a criação do *Lyceu* do Ceará foi base primordial para a trajetória de Thomas Pompeu que a partir de sua atuação como diretor dessa instituição articulou um plano educacional para a província. Seu Relatório, apresentando o modo como se desenvolveu a instrução pública no ano de 1848, pode trazer informações do contexto político, econômico e social, que no desenvolver dos primeiros atos oficiais para criação da instrução primária introjetaram e suscitaram representações, práticas e apropriações que fomentaram o ensino das quatro operações de aritmética na história da educação no Ceará.

2 Observações sobre a situação da Instrução Primária

Ao iniciar o Relatório, Thomas Pompeu, dirigiu-se ao Presidente da Província, Fausto Augusto de Aguiar, assim se manifestando: “[...] passo a apresentar o relatório, o mais menuncioso que me foi possível, do estado da instrucção da província, com as observações que me pareceraõ tendentes ao melhoramento da mesma” (Brasil, 1849a,

p. 2). E, finaliza o primeiro parágrafo com um justificado pedido de desculpa: “[...] desculpe a demora involuntária, devida a falta de informações, que a final não pude obter completas, [...]” (Brasil, 1849a, p. 2). Atenta-se, então, para três aspectos importantes desta introdução: a forma detalhada com que apresentará a situação da instrução pública da Província; as observações do que precisa ser melhorado; e a dificuldade de informações para a elaboração desse relato.

De acordo com o Relatório, a instrução da Província estava formada de dois segmentos; o da instrução primária e o da instrução secundária, destacando que “Toda a instrução da província, que compreende dois grãos, està confiada á mestres públicos estipendiados pelo thesouro provincial, e a particulares approvados pelo governo” (Brasil, 1849a, p. 2). Deixando claro, já haver uma organização escolar com etapas delineadas na estrutura do ensino, bem como a sua definição administrativa-financeira.

Ao tratar da instrução primária, o Diretor inicia seu relato afirmando que “Si o ensino secundário vae mal entre nós, o primário, essa primeira necessidade do homem social, vae miseravelmente” (Brasil, 1849b, p. 4). Todavia, demonstra otimismo ao compará-lo ao ensino de outros locais, salientando que “o que todavia não é de admirar, quando se vê, que outras provincias em melhores circunstancias do que a nossa não se achão mais avançadas nesta parte, e mesmo nações antiqüissimas da Europa àpenas agora vão aperfeiçoando esse ramo importante de educação” (Brasil, 1849b, p. 4).

As palavras do Diretor sugerem a compreensão de que embora a instrução primária da Província do Ceará carecesse de significativas melhorias, essa parecia ser, na época, uma realidade em outras províncias do Império brasileiro e até mesmo na Europa, que era referência para o mundo. Ao que parece, a primeira metade do século XIX, trata-se de um momento em que os sistemas escolares estavam sendo concebidos nas nações e a Província do Ceará também passava por este processo. Há também em suas palavras a demonstração clara da desigualdade presente no processo de organização da escola primária brasileira, no qual cada província avançava em sua constituição de acordo com seu desenvolvimento econômico ou sua importância para o Império.

Considera o Diretor, como positivo para o avanço da instrução primária, na Província, a criação da inspeção geral, discorrendo que este foi “[...] um grande passo para o melhoramento a criação da inspecção geral, e particular, dando assim um centro, e uma fiscalização e vigilância, que não tinha” (Brasil, 1849b, p 4). Ao que tudo indica, a criação da inspeção geral se deu na primeira lei de educação da Província do Ceará, a Lei n.º 743 de 22 de outubro de 1833, cujo Capítulo Único trata “*Da inspecção dos estabelecimentos publicos e particulares da instrucção primaria*”, assim define: “Art. 1. A inspecção dos estabelecimentos públicos e particulares de instrucção primaria e secundaria será exercida: Pelo presidente da província. Pelo diretor geral. Por um conselho diretor. Por inspectores de districtos. Por uma comissão municipal” (CEARÁ, 2006a p. 123).

A referida Lei, ao tratar do diretor geral da instrução pública da Província, no “Art. 2.”, define que ao “diretor geral” incumbe: “§ 1. A direcção do lycêo” e terá entre outras funções: “§ 2. Inspeccionar por si, por seus inspectores, e pelos membros que designar o conselho director, todas as escolas, collegios, casas de educação e estabelecimentos de instrucção primaria, assim públicos como particulares” (CEARÁ, 2006a, p. 123). Havia, portanto, nesses primeiros atos oficiais de organização da escola primária a estrutura de cargos funcionais com intenção de supervisionamento.

3 Dificuldades pontuadas

Entretanto, mesmo com uma estrutura organizacional já oficialmente elaborada, no decorrer desses quinze anos de sua oficialização, a escola primária cearense enfrentou muitas dificuldades. Entre estas, relata o Diretor que ocorreu uma redução na quantidade de escolas da Província, destacando que “Antes da lei de 4 de agosto do anno passado haviaõ 43 aulas exclusivas do sexo masculino, e 9 do feminino. Pela lei citada foraõ suprimidas 16 [...]” (Brasil, 1849c, p 3). Observa-se uma redução em torno de 30% (trinta por cento) das escolas no período inicial, no qual deveria ocorrer ampla expansão.

Neste período, ao que tudo indica, as escolas foram fechadas quando tinham pouca frequência dos alunos ou ocorria algum problema relacionado a questões administrativas. Um exemplo disso foi o que ocorreu com as Escolas Normais de várias

províncias do Brasil. Segundo Tanuri (2000, p. 65), “[...] tais escolas foram frequentemente fechadas por falta de alunos ou por descontinuidade administrativa e submetidas a constantes medidas de criação e extinção, só conseguindo subsistir a partir dos anos finais do Império”.

As razões que levariam a Assembleia Provincial a criar uma lei para fechamento de escolas primárias na Província, ao que parece, não eram do conhecimento do Diretor da Instrução Pública. Entretanto conjecturava: “[...] creio que por motivos de economia, mas parece não ter consultado as conveniências locais” (Brasil, 1849c, p 3-4). Com relação à questão econômica, há indícios da ocorrência de um deslocamento populacional por esse tempo devido à ausência de chuvas. Sendo registrado no *Jornal O Cearense* que uma seca terrível, em 1846, atingiu a Província ampliando o quadro de pobreza e miséria, de modo que “[...] se acham aglomerados na capital, e em outras povoações dela muitos habitantes do campo, sem meio algum de subsistencia, por falta de trabalho [...]” (*O Cearense*, 8 nov. 1846, p. 3).

Ao tratar da falta de conveniência para o fechamento dessas escolas, o Diretor argumentou: “por quanto suprimio cadeiras em lugares mais importantes, deixando outras em lugares, que o são menos em relação ao n. de alumnos, que as frequentavaõ” (Brasil, 1849c, p. 4). Nota-se, nesse período, dificuldades na projeção da instrução primária que, independentemente das razões, incidiram no afastamento de alunos da instrução pública, gerando, desse modo, uma interrupção na aprendizagem não somente das quatro operações fundamentais da aritmética, mas de todos os outros conteúdos da instrução primária.

Outro problema informado pelo Diretor dizia respeito às condições precárias de funcionamento das escolas. Assegurou Thomas Pompeu que

O estado material das escolas he o mais miseravel possível. A excepção da escola do ensino mutuo desta cidade, não ha outra que tenha casa propria, nem mobilia conveniente, e o que he mais, nem mesmo se tem abonado aos professores algua quantia para alluguel de casa (Brasil, 1849c, p. 3).

Diante dessa situação o Diretor cogitou que “É esta certamente, uma das causas do pequeno numero de alumnos que apresentaõ, e de seo tardio, e pouco aproveitamento” (Brasil, 1849c, p. 3). Fica a compreensão de que a escola não era um

ambiente agradável e que além da pequena quantidade de alunos que frequentavam as aulas, estes apresentavam resultados insuficientes na aprendizagem.

Segundo o Diretor, pouquíssimas escolas dispunham de bancos e mesas para os alunos, e que estes materiais se encontravam desgastados, assegurando que a maioria das escolas nem mesmo isso tinham, “[...] sendo por isso obrigados os mestres a lecionarem em suas, próprias rendencias, [...]” (Brasil, 1849c, p. 3). Acrescentando a estas dificuldades, outras como, “[...] faltaõ traslados, pedras, cathecismos, livros elementares, e atè papel, lapis e tinta para a maior parte dos meninos, que por sua nimia pobreza não pode comprar, [...]” (Brasil, 1849c, p. 3). Além de ambiente adequado com bancos e mesas, destes materiais didáticos, os alunos necessitavam pelo menos de pedras³⁴, livros elementares de aritmética, papel, lápis e tinta para adquirir o saber das quatro operações fundamentais da aritmética.

De acordo com o Diretor, na Província do Ceará, até 1848, havia apenas um prédio adequado para funcionamento de uma escola primária, que era a escola de ensino mútuo, e a existência de escolas nas residências dos professores ou dos alunos. O ensino das quatro operações fundamentais da aritmética orientado pelo método de ensino mútuo representava um ensino no qual os alunos dispunham de materiais didáticos, bem como de cadeiras e mesas para suas atividades. Contando também com tábuas ou tabuadas que deveriam ficar fixadas nas paredes para que copiassem e estudassem para delas serem arguidos. Portanto, entende-se que a apropriação do ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, nos moldes do ensino mútuo não ocorreu sem desafios tanto para os professores como para os alunos, o que deve ter gerado uma diversidade de práticas.

4 A Escola de Ensino Mútuo

De acordo com Thomas Pompeu, as dificuldades com a instrução pública primária na Província do Ceará eram percebidas até na escola que dispunha de melhores condições de funcionamento na Província: a escola de ensino mútuo.

³⁴ As pedras eram de uso individual, sendo fixadas nas carteiras [...]. Os discípulos para limpá-las traziam ao pescoço uma esponja pendurada. O uso das pedras [para escrita] era, além de útil, pouco dispendioso (Siqueira, 2006, p. 84).

Referindo-se a isso, expressou o Diretor:

Mas pela experiencia que tenho tido dos exames nas duas escolas de meninos desta cidade, das quaes a do Ensino mutuo é a mais frequentada da provincia, pois teve o anno findo 147 alumnos, vejo que muito vagaroso, e insignificante é o aproveitamento annual; por quanto apenas 4 à 5 alumnos saem annualmente promptos da primeira escola da provincia (Brasil, 1849d, p. 2).

Além do insignificante aproveitamento do conteúdo da maior parte dos alunos, o Diretor apresentou outro problema ocorrendo na escola de ensino mútuo, ao argumentar que “Por outra parte veem se nas escolas, como na do Ensino mutuo, meninos com 7 e 8 annos de escola com superficial instrucção” (Brasil, 1849d, p. 2). Acrescentando, “A nossa escola de ensino mutuo não tem apresentado as vantagens, que sé espéravaõ, e a prova é o pequeno numero de alumnos, que annualmente prepara e o facto de alli se demorarem meninos até 8 annos sem adquirir instrucção primaria” (Brasil, 1849e, p. 2). Ou seja, entre os poucos alunos que permaneciam na escola, que aparentemente apresentava as melhores condições de ensino, havia os que frequentavam por vários anos sem adquirir o conhecimento necessário.

Segundo Thomas Pompeu, a ausência de aquisição da instrução primária não se tratava de um problema causado pelos professores, e afirmou:

Creio, que isso não procede do professor, cujo zelo, e actividade não se podem contestar; mas principalmente da falta de monitores, e ajudantes na escola; porque os meninos apenas adquirem alguma instrucção são logo retirados da escola pelos paes, de modo que nunca o professor pode ter um monitor habilitado. (Brasil, 1849e, p. 2).

Os monitores eram fundamentais na prática do método de ensino mútuo, além de ajudar nas demandas das escolas, eram vistos como futuros professores. Embora o método mútuo fosse o oficializado, tal situação exigiu dos professores se apropriarem de outras práticas para dar conta do ensino.

São raros os registros encontrados sobre a Escola de Ensino Mútuo. Entretanto, em um comentário do Barão de Studart sobre a sessão de instalação do Conselho Geral da Província do Ceará, Castelo (1970) encontra indícios de onde se localizava a Escola de Ensino Mútuo;

[...] em que data foi introduzida e até quando aplicado no Ceará não posso precisar [...] para rematar essas notas sobre o sistema lancasteriano direi que na minha infância ouvia chamar aula de ensino

mútuo a uma escola, que funcionava no prédio onde depois esteve o Gabinete Cearense de Leitura, da distinta memória, e que hoje tão belamente reformado e melhorado é a Rotisserie Sportman (Atualmente sede da Caixa Econômica Federal – Praça do Ferreira) (Studart *apud* Castelo, 1970, p. 71).

O *Blog Fortaleza Nobre* dá conta de que a Escola de Ensino Mútuo de Fortaleza foi construída em 1828 por uma iniciativa da Junta da Fazenda Nacional. Todavia, não localizamos documento com registro de data de seu funcionamento.

Figura 2 - Fotografia da Escola de Ensino Mútuo de Fortaleza.



Fonte: Blog Fortaleza Nobre, 2023.

Observa-se que a presença de uma escola de ensino mútuo na Província, construída há cerca de vinte anos, antes do pronunciamento do Diretor, não proporcionou renovação nos métodos utilizados. De acordo com Thomas Pompeu:

O methodo de instrucção primaria recommendado por nossa legislação (lei de 20 de setembro de 1.836) é o de Lencaster; mas so temos uma escola nesta capital montada soffrivelmente segundo esse methodo. Em todas as demais os mestres ensinão pelo methodo simultaneo, ou individual, ou para fallar mais exactamente, a maior parte dos mestres não sabem o que é methodo de ensino: ensinão como podem (Brasil, 1849e, p. 2).

Diante do exposto, infere-se que os mestres que atuaram nas escolas primárias da primeira metade do século XIX, da Província Cearense, tiveram acentuadas dificuldades de apropriarem-se de um método para o ensino em geral, e também das quatro operações fundamentais de aritmética. Percebe-se, neste período, pelas informações contidas no Relatório, ausência de formação do método mútuo, determinado pela Lei de 15 de outubro de 1827, e presença de outros métodos que simultaneamente faziam parte do cotidiano escolar da Província.

5 Matrículas e Frequência

O Diretor considerava insignificante o número de alunos que recebia instrução pública nas escolas primárias da Província, justificando isto com um quadro de matrículas que foi elaborado com dados observados a partir da “creação da directoria”, ou seja, a partir do cargo de diretor de instrução pública que ocorreu em 1844, com a criação do Liceu (Lei n.º 304 de 15 de julho de 1844). Essa insignificância é justificada quando comparado o quadro de matrícula com a população da Província, que segundo o Diretor, “em relação a população livre da provincia, que em 1840 orçava por 240 mil almas” (Brasil, 1849c, p. 3).

Quadro 1 - Apresenta o número de matrículas nas escolas primárias públicas da Província do Ceará nos quatro anos subsequentes à criação da Diretoria de Instrução Pública.

Anno	Masculino	Feminino
1845	1120	212
1846	849	122
1847	963	238
1848	1667	393

Fonte: Brasil, 1849, p. 3.

Diante da exposição desses dados, no Quadro 1, percebe-se que somente uma pequena parcela da população em idade escolar tinha acesso ou recebia instrução pública primária da Província neste período. Sinalizou o Diretor como justificativa para esta causa “A miseria das classes indigentes é um dos motivos principaes da falta de concurrencia de maior numero de alumnos, alem de varias outras” (Brasil, 1849c, p. 3). “[...] acontecendo porem que a maior parte saem da escola sem acharem se devidamente promptos” (Brasil, 1849d, p. 2).

O Diretor sugeriu que “[...] podia a exemplo de muitos países, marcar se o tempo da entrada, e sahida dos meninos nas escolas; por exemplo de 6 a 12 annos para entrada, e ate 14 para saída; ficando à responsabilidade do professor a falta de instrução do alumno, que dentro do tempo não se achasse suficientemente habilitado [...]” (Brasil, 1849d, p. 2). Essa dificuldade com a permanência dos alunos na escola, parece, entre outros fatores, relacionar-se à ausência de representações, para a

população da Província, da instrução primária proporcionada pela escola.

A isto, acrescentou o Diretor que “Nas escolas do sexo feminino ainda ha mais atraso: e isso procede não so das causas acima apontadas [insignificante aproveitamento anual e superficial instrução adquirida em 7 e 8 anos de escola], como da pouca habilitação, que no geral tem as professoras. [...] Também os paes se contentaõ, que as filhas aprendaõ um pouco de ler, escrever, e algumas prendas domesticas” (Brasil, 1849d, p. 2). Ao que tudo indica, a representação da mulher instruída ainda levaria muitos anos para a sociedade cearense se apropriar.

Outro problema com relação a matrículas e frequência, mencionado pelo Diretor era as dificuldades com estas informações, que deveriam, trimestralmente, serem enviadas pelos professores ao serviço de inspeção. Segundo o Diretor, este foi um dos motivos pelo qual

Naõ posso saber o numero dos alumnos, que são annualmente promptos das escolas primarias, e por conseguinte naõ posso devidamente apreciar o aproveitamento de cada escola; por quanto os professores; á excepaõ de 3 ou 4 naõ fasem mençaõ dos alumnos, que são examinados, e promptos, e nem elles mesmos o podem sempre faser, porque os paes costumaõ tirar seus filhos antes de promptos (Brasil, 1849d, p. 2).

Essa ausência de informação, certamente, gerou empecilho para o Diretor conhecer o nível de conhecimento dos alunos e o de desempenho das escolas primárias da Província. O que certamente pode ter contribuído para atrasar ainda mais o avanço da instrução pública primária nesse período.

6 A Formação do Professor Primário

Sempre em sintonia com as medidas adotadas na instrução pública de outros países, Thomas Pompeu cuidadosamente chama atenção para a necessidade de formar professores para as escolas primárias, alertando que “Professores não se improvisaõ” e mostrando exemplo do que alguns países como a Prussia, França e Hollanda estavam fazendo para capacitar os professores para atuar na instrução primária, afirmando que: “Nos países , que cuidaõ da instrucção primaria, tem se estabelecido escolas normaes para o professorado, e só assim tem esses paes grande copia de pessoas habilitadas” (Brasil, 1849f, p. 3). E lembrou que desde 1837 havia uma lei de criação de uma escola

normal na Província, que nunca se efetivou.

Sobre a formação dos professores, argumenta o Diretor que

em geral os nossos professores primários (salvo poucas exceções) não tem de nenhuma maneira as habilitações necessárias. Ha taes que não sabem orthographia da lingoa nacional; e cujos escriptos são outros tantos corpos de delicto, que provaõ sua profunda ignorância, e incapacidade, e todavia foram approvados em concurso (Brasil, 1849f, p. 3).

A formação para o magistério, nesse período, estava estabelecida no Brasil pela Lei Geral da educação de 1827, que implantou o ensino mútuo. As escolas de ensino mútuo, de acordo com Tanuri (2000, p. 63), tinham “a preocupação não somente de ensinar as primeiras letras, mas de preparar docentes, instruindo-os no domínio do método”. Desse modo, “os monitores, ao passo que aprendiam, também ensinavam, e se apropriavam dos conteúdos e método do ensino, o que os tornava, potencialmente, futuros professores” (Vieira; Moraes, 2009, p. 25).

A dificuldade com a formação do professor primário predominou, pelo menos, até 1884 quando foi instituída a Escola Normal. Ao que tudo indica esta situação não ocorreu apenas na Província do Ceará. De acordo com Saviani (2009, p. 143-144), no período de 1827 a 1890 ocorreram “Ensaio intermitentes de formação de professores”, ainda segundo esse autor, “Esse período se inicia com o dispositivo da Lei das Escolas de Primeiras Letras, que obrigava os professores a se instruir no método do ensino mútuo, às próprias expensas; estende-se até 1890, quando prevalece o modelo das Escolas Normais”.

Entretanto, asseguram Vieira e Moraes (2009, p. 25), que “No Ceará, em decorrência das desfavoráveis condições econômicas da Província e da precariedade das escolas, a implantação do sistema de ensino mútuo enfrentou muitas dificuldades”. Considerando que de acordo com o Diretor, como já citado, havia “falta de monitores e ajudantes” na escola de ensino mútuo, “[...] de modo que nunca o professor pode ter um monitor habilitado” (Brasil, 1849f, p. 2), o processo de formação de professores, neste período, pode ter ficado comprometido.

Por fim, o Diretor conclui ressaltando que

Mas apesar do nosso insufficiente programma de ensino primario, no geral de nossas escolas não ha systema, nem regularidade no plano de ensino. Cada professor ensina o que lhes parece, e pelos livros que seos

alumnos lhes levaõ. O anno passado dei me ao trabalho de examinar os livros de leitura, que encontrei nas mãos das meninas das 2 escolas desta cidade, achei 55 diferentes livros, alguns dos quaes pouco dignos de serem lidos por creanças, os quaes pedi as professoras, que os fisessem substituir por outros. Essa falta de plano, e regularidade nas escolas é dos inconvenientes com que luta a nossa instrucção (Brasil, 1849e, p. 3).

Percebe-se que havia, na época, a presença de um programa de ensino, de professores, e as aulas aconteciam. Percebe-se também que havia ações planejadas para a formação do magistério primário, mas sem condições de realização, de modo que os professores exerciam o ofício sem plano e sem regularidade. Possivelmente, um dos fatores para a ausência de plano e regularidade decorresse, além de outros fatores, da diversidade de livros com os quais os professores trabalhavam numa mesma classe. Ao que parece, esse fator decorria por ainda não haver na legislação educacional a existência de instância responsável pela seleção ou adoção de compêndios.

Considerando sobre a quantia de 55 diferentes livros, de leitura, em apenas duas escolas, numa época em que produção e circulação de livros escolares eram restritas, podemos conjecturar que, de certo modo, o livro de leitura representava objeto de valor cultural para os pais dos alunos. Tratava-se, portanto de significativa quantidade de alunos que dispunha de livros, que demandava custo financeiro para os pais.

No que se refere ao programa de ensino, o Diretor defende que,

similhante programma alem dé mal executado pelos mestres, é certamente muito essencial para dar uma instrucção primaria tal que complete os conhecimentos precisos no trabalho em geral à todo homem, que não tendo de ocupar empregos na sociedade, tem todavia necessidade de uma educação sufficiente para profissão, á que houver de entregar se. (Brasil, 1849b, p. 2-3).

Embora no Relatório o Diretor não tenha especificado o desenvolvimento das matérias da escola primária, referenciou que “[...] as matérias do ensino primário que são a *leitura, escriptura, cathecismo, noções de Arithmetica e Geometria, e grammatica nacional*” (Brasil, 1849b, p. 3, grifo nosso). O Diretor reconhece que o programa de ensino, se fosse bem executado, estaria adequado apenas para preparar os alunos para o trabalho, e que ele necessita de uma regulamentação exemplificando com o que ocorreu em outros países, e defende a utilização de um compêndio elementar padronizado para as escolas.

Desse modo, percebe-se pelo relatório do Diretor da Instrução Pública da Província do Ceará, que o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, bem como os demais conteúdos, nesse período, que corresponde à criação dos primeiros atos oficiais para a implementação da instrução pública primária, pode não ter sido eficaz. Todavia, produziu representações, práticas e apropriações que se constituíram essenciais para complementar os conhecimentos do homem para o trabalho em geral.

Considerações Finais

Com base na análise que realizamos nas informações contidas no Relatório da Instrução Pública do Ceará, redigido pelo Diretor Thomás Pompeu de Sousa Brasil, e publicado em 1849, sobre a organização da instrução primária tendo como foco compreender as situações nas quais se produziu e se manifestou, no incipiente sistema escolar, o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária, apresentaremos algumas considerações sobre alguns pontos referentes a situação da instrução primária, as dificuldades enfrentadas pela instrução primária, e o que precisava melhorar.

Sobre a situação da instrução primária pudemos interpretar, das informações apresentadas pelo Diretor, que embora na Província estivesse sendo dado os primeiros passos para sua estruturação, já havia uma organização escolar com definição de professores públicos e particulares, e um órgão central ao qual os professores deveriam prestar conta das suas ações pedagógicas. Entretanto, percebemos que nesta época ainda não havia a oficialização da idade escolar, o que pode ter contribuído para que muitos alunos só tivessem contato com as quatro operações fundamentais da aritmética na adolescência.

Sobre as dificuldades enfrentadas pela instrução primária, percebemos que o Diretor fez menção a três situações que consideradas prejudiciais ao desenvolvimento da instrução primária: o fechamento de várias escolas; a precariedade das escolas que funcionava sem prédios adequado e sem móveis; e a escassez de materiais didáticos. Estes fatores, certamente contribuíram para ampliar o contingente de crianças e jovens, das camadas populares, sem instrução escolar.

Com referência ao que precisava melhorar, o Diretor apresenta um quadro de matrícula dos meninos e meninas matriculados no período de 1845 a 1848, atentando para a insignificância do número de alunos, embora as informações obtidas não lhe permitissem confirmar exatidão. Todavia, se o total de alunos, matriculados no período foi considerado insignificante, quando observamos deste total o correspondente das meninas, percebemos o quanto estas foram distanciadas do saber das quatro operações fundamentais da aritmética. Como melhoria para a insuficiente formação dos professores, sugere a criação de uma escola normal.

Assim, concluímos que em relação ao ensino das quatro operações fundamentais de aritmética, neste período, ocorreu de modo precário pelo pouco direcionamento do que deveria ser ensinado e com pouca assimetria entre a Lei geral de educação e a Lei provincial, e com desconformidade em relação ao método de ensino proposto e o executado nas escolas. Por fim, a inserção das meninas no conhecimento das quatro operações fundamentais da aritmética apresentou fraco resultado nesse período, tanto pelo limitado conteúdo aritmético imposto pelas Leis, quanto pelo reduzido número de escolas do sexo feminino, incidindo, no também reduzido, número de matrículas.

Como bem se expressou o Diretor (Brasil, 1849d, p. 2): “Creio, que definitivamente sahirá uma menina soffrivelmente educada de nossas escolas.” Todavia, mesmos com os professores com insuficiente formação, sem prédio escolar e sem material didático, práticas para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética foram suscitadas pelos professores primários que atuaram nas escolas primárias da primeira metade do século XIX.

Referências

ANDRADE, Francisco Ari de. O Itinerário Político da Reforma de Alencar: legislação e instrução de primeiras letras na Província do Ceará de 1834-1837. In: BEZERRA, J. A. B.; ROCHA, A. M. (org.). **História da educação**: arquivos, documentos, historiografia, narrativas orais e outros rastros. Fortaleza: Edições UFCE, 2008. p. 73-90.

BRASIL, Thomas Pompeo Sousa. Relatório da Instrução Pública de 1849. **O CEARENSE**, Fortaleza, n. 226, p. 2-3, 15 mar. 1849a. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1849_00226.pdf Acesso em: 05 jun. 2023.

BRASIL, Thomas Pompeo Sousa. Relatório da Instrução Pública de 1849. In: O CEARENSE, Fortaleza, n. 233, p. 3-4, 21 abr. 1849b. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1849_00233.pdf Visto em: 12 jun. 2023

BRASIL, Thomas Pompeo Sousa. Relatório da Instrução Pública de 1849. O CEARENSE, Fortaleza, n. 236, p. 3-4, 3 maio 1849c. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1849_00236.pdf Visto em: 14 jun. 2023

BRASIL, Thomas Pompeo Sousa. Relatório da Instrução Pública de 1849. O CEARENSE, Fortaleza, n. 237, p. 2, 7 maio 1849d. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1849_00237.pdf Visto em: 19 jun. 2023

BRASIL, Thomas Pompeo Sousa. Relatório da Instrução Pública de 1849. O CEARENSE, Fortaleza, n. 238, p. 2-3, 10 maio 1849e. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1849_00238.pdf Visto em: 23 jun. 2023

BRASIL, Thomas Pompeo Sousa. Relatório da Instrução Pública de 1849. O CEARENSE, Fortaleza, n. 239, p. 3-4, 17 maio 1849f. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1849_00239.pdf Visto em: 27 jun. 2023

CASTELO, Plácido Aderaldo. **História do ensino no Ceará**. Fortaleza: Departamento de Imprensa Oficial, 1970.

CHARTIER, Roger. Defesa e ilustração da noção de representação. **Fronteiras**, Dourados, MS, v. 13, p. 15-29, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/FRONTEIRAS/article/view/1598/955> Acesso em: 18 jan. 2024.

FORTALEZA NOBRE (BLOG). Disponível em: <http://www.fortalezanobre.com.br/search/label/Ensino%20M%C3%BAtuo?m=0> Acesso em: 4 jun. 2023.

NOGUEIRA, Berna Caroline Vasconcelos. **Thomaz Pompeu de Sousa Brasil: Discurso e Ação Política Um Esboço Biográfico (1845-1877)**. 2019. Dissertação (Mestrado Acadêmico em História e Culturas)- Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=94697> Acesso em: 29 jun. 2023.

O CEARENSE, REPERTÓRIO DE AVISOS. Fortaleza, n. 006, p. 3, 8 nov. 1846. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1846_00006.pdf Acesso em: 01 jul. 2023.

FRONTISPÍCIO. O Cearense, Fortaleza, n. 355, p. 1, 15 ago. 1850. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1850_00355.pdf Acesso em: 03 out. 2023

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/45rkkPghMMjMv3DBX3mTBHm/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 23 out. 2023.

SIQUEIRA, Luís. **De Salle a Lancaster**: os métodos de ensino na escola de primeiras letras sergipana (1825-1875). 2006. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2006. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/4688/1/LUIS_SIQUEIRA_.pdf. Acesso em: 11 mar. 2023.

STUDART, Guilherme. Catálogos dos jornais de pequeno e grande formato publicados em Ceará. **Revista do Instituto do Ceará**. Fortaleza: Typ. Studart, Tomo 10, p. 167-211, 1898. Disponível em: <https://www.institutodoceara.org.br/revista/Rev-apresentacao/RevPorAno/1898/1898-CatalogoJornaesdoCeara.pdf> Acesso em: 30 jun. 2023.

TANURI, Leonor Maria. História da Formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 61-193, Mai./Jun./Jul./Ago. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/HsQ3sYP3nM8mSGSqVy8zLgS/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 29 jun. 2023.

VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS, Isabel Maria Sabino de. (org.). **Documentos de política educacional do Ceará: Império e República**. Colaboração: Delane Lima Nogueira et al. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

VIEIRA, Sofia Lerche; MORAES, Rosalina Rocha Araujo. Da omissão aos primeiros passos: raízes da política de formação de professores primários no Ceará. In: SALES, José Abílio Moreira de; BARRETO, Marcília Chagas; FARIAS, Isabel Maria Sabino de. (org.). **Docência e Formação de Professores**: Novos olhares sobre Temáticas Contemporâneas. Fortaleza: EdUECE, 2009. p. 21-34.

APÊNDICE B - A ARITMÉTICA DE COLLAÇO NA ESCOLA PRIMÁRIA DO CEARÁ

Introdução

O objetivo deste texto é examinar, no Compêndio *Arithmetica Pratica para uso das escolas primarias de ambos os sexos*, a organização didática do conteúdo para atender a proposta de ensino das quatro operações fundamentais da aritmética na escola primária do Ceará. O Compêndio, de autoria de Felipe Nery Collaço, foi adotado na Província, conforme Art. 12 do documento *Instruções*. Documento, que também determinava no Art. 1.º, que o conteúdo aritmético para a instrução primária compreendia “às quatro operações fundamentais da arithmetica sobre números inteiros, fracções decimais e ordinárias” (Ceará, 1853, p. 409).

A *Arithmetica* por Collaço, também conhecida como Aritmética de Collaço, trata-se do Compêndio *Arithmetica Pratica para uso das escolas primarias de ambos os sexos*, que foi adotado para o ensino de aritmética na instrução primária da província do Ceará, em 1853, pelo Diretor da Instrução Publica Thomas Pompeu de Sousa Brasil. Uma análise desse compêndio pode definir alguns traços de como o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética foi estruturado nos livros que serviam de referências para o ensino, neste período.

Como didaticamente foi organizado o conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, no Compêndio *Arithmetica Pratica* de Collaço? Eis a questão que norteou este estudo visando por meio desta análise obter o entendimento, de como didaticamente foi organizado o conteúdo aritmético para este ensino, reconhecendo nos modos de organização, possíveis estratégias de apropriação deste saber. Compreendendo, conforme nos assegura Valente (2023), que os livros didáticos se apresentam como um instrumento pedagógico inseparável na sua elaboração, como na sua utilização, das estruturas, dos métodos e das condições de ensino do seu tempo.

Considerando que a apropriação, no entendimento de Chartier (1988, p. 26) “tem por objectivo uma história social das interpretações, remetidas para suas determinações fundamentais (que são sociais, institucionais, culturais) e inscritas nas

práticas específicas que as produzem”, compreende-se que a apropriação do saber das quatro operações fundamentais de aritmética pelos alunos, se deu a partir das práticas pedagógicas implementadas pelos professores as quais esses alunos experienciaram.

Dentre as funções essenciais dos livros didáticos consideradas por Choppin (2004, p. 553), na função referencial, o livro didático, “constitui o suporte privilegiado dos conteúdos educativos, o depósito dos conhecimentos, técnicas e habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às novas gerações”. Desse modo, um estudo sobre a *Arithmetica Pratica* de Collaço poderá revelar quais saberes das quatro operações fundamentais da aritmética eram utilizados pela geração que viveu no Ceará, na segunda metade do século XIX.

A importância de estudos sobre produção e circulação do livro didático é destacada por Valente (2007, p. 20), ao considerar “que os livros para o ensino da matemática não se explicam por si próprios, [...], 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”.

Assim, esta breve análise se constitui de três partes; na primeira busca-se conhecer um pouco do autor Felipe Collaço e da sua trajetória. Na segunda, analisamos a forma como o autor organizou o conteúdo das quatro operações fundamentais da aritmética e, por fim, nossa análise trata da forma como o autor organizou a prática das quatro operações com a resolução de problemas.

1 A Aritmética Prática de Collaço na escola primária do Ceará

1.1 Collaço e sua obra

Felipe Nery Collaço, autor da *Arithmetica pratica para uso das escolas primarias de ambos os sexos*, segundo Galvão (2016, p. 1671), “atravessou o século XIX atuando como professor, advogado, tradutor, escritor, agrimensor, engenheiro e publicista. Destacou-se no campo da imprensa por assumir a redação do Diário de Pernambuco e por investir na criação de dez jornais e uma revista ilustrada”. Assegura a autora, que Collaço tornou-se professor aos 19 anos de idade e que exerceu essa função por

cerca de 40 anos. A *Arithmetica de Collaço*, ao que tudo indica, foi produzida em várias edições e foi utilizada no ensino primário da província de Pernambuco e do Ceará.

O *Compêndio de Collaço*, encontra-se, segundo Galvão (2016), “[...] arrolado num inventário da *Bibliothèque nationale de France* como obra rara. Consta entre os dez livros escritos na segunda metade do século XIX por um grupo de cinco autores, com conteúdo voltado ao ensino da matemática para brasileiros no ciclo das primeiras letras” (Galvão, 2016, p. 1674). Embora, ainda se desconheça em que período se deu início a circulação da primeira edição, assegura a autora, que a obra alcançou a produção de 16 edições.

Essa obra foi fonte de algumas pesquisas: Galvão (2016) pesquisou a trajetória do autor e faz menção as suas obras, dentre elas a *Aritmética Prática*; Galvão (2005) investigou a circulação do livro escolar no Brasil, abordando estratégias de articulação, critérios de julgamento, entre outros aspectos; essas duas autoras não realizaram uma análise dos conteúdos matemáticos; Já, Costa (2010), a utilizou, ao analisar as transformações ocorridas no ensino do conceito de número na escola primária; e Bertini (2016) ao realizar um estudo acerca de problemas arithmeticos nos livros escolares brasileiros do final do século XIX. Assim, compreendemos que havia uma lacuna no que tange à análise das quatro operações da aritmética nessa obra.

Entre os trabalhos de pesquisadores que estudaram a *Aritmética de Collaço*, não se encontrou nenhuma indicação de mudanças ou alterações que possam ter ocorrido de uma para outra edição. Costa (2010, p. 164), observou que esta obra de Collaço “possui diversas edições”, assegurando que “A 4ª edição é anterior a 1862”. Para este estudo, analisamos a décima sexta edição, único exemplar, desta obra, que se conseguiu acesso. Considerando que a edição da obra, objeto desta análise, data de 1888, e que a Província do Ceará adotou uma de suas edições em 1853, calcula-se, pelo menos, trinta e quatro anos de circulação deste *Compêndio*.

De acordo com Galvão (2005, p. 9), quando em 1866 o Presidente da Província de Pernambuco, por meio do Diretor de Instrução Pública, solicitou que o *compêndio “Aritmetica e systema de medidas”* de autoria de Candido Batista d’Oliveira fosse

avaliado por alguns dos professores públicos, um desses professores, Antonio Rufino de Andrade Lima, se pronunciou enaltecendo a Aritmética de Collaço.

Para o estudo de Arithmetica, propriamente, nas aulas primarias, tenho tirado sempre optimos resultados do compendio do Sr. Dr. F. N. Colaço, que é de uma concisão e clareza appropriadissimas á infancia; e está muito de acôrdo com esta opinião o facto da adopção que d'elle fez para o dito fim a Directoria Geral de Instrucção Publica, ha bastante annos, e o quase geral acolhimento que tem tido quer n'esta provincia, quer for a d'ella". (APEJE: IP 19, 1866, p.102f *apud* Galvão, 2005, p. 9).

O referido Professor apresenta uma avaliação da Aritmética de Collaço como uma obra prática, concisa e clara, considerando desse modo, muito apropriada para uso com os alunos da escola primária. Declarou o Professor ter, com a obra de Collaço, conseguido ótimos resultados com seus alunos e ressalta que a obra foi adotada na Província de Pernambuco há muitos anos e que foi bem aceita inclusive fora dessa Província.

No Ceará, foi encontrado anúncio da *Aritmética de Collaço* juntamente com a *Aritmética de Bezouth*, na edição de 10 de abril de 1855, do Jornal *O Cearense*. Em estudos sobre anúncios de livros no Jornal *O Cearense*, Rodrigues (2021, p. 91), defende que “Os anúncios circularam para as diferentes camadas, com ofertas diversificadas, desde vestimentas, calçados, perfumes, carmim e adornos para as elegantes senhoras da sociedade, bem como materiais diversos [...]”, e considera que “Os livros representavam objetos de interesse, mesmo diante de escassa prática de leitura num cenário em que predominava o analfabetismo no Ceará como um todo”.

Figura 1 – Propaganda da Aritmética Prática de Collaço, 1855



Fonte: Jornal O Cearense, 1855.

Conforme o anúncio, no Jornal *O Cearense*, a *Arithmetica Pratica* de Collaço se encontrava à venda tanto na Tipografia, que produzia o referido Jornal, como na loja do Sr. Rocha Junior, que, pela ausência do endereço, presume-se que fosse uma loja bem conhecida. O anúncio também esclarecia que os livros que se encontravam naquele anúncio faziam parte dos livros aprovados para as escolas públicas.

A *Arithmetica Pratica* de Collaço não contém prefácio, como frequentemente são encontrados nos compêndios, o que dificulta compreender se a obra estava destinada ao professor ou ao aluno da escola primária. Todavia, defende Costa (2010, p. 164), que “[...] este livro parece ser dirigido para professores, no qual os mesmos poderiam apoiar-se nos conhecimentos para serem trabalhados com os alunos, ainda que no texto não fosse encontrado nenhuma mensagem ou orientação pedagógica direta ao professor”.

Nos documentos da Instrução Pública pertencentes ao Arquivo Público do Estado do Ceará, foi encontrado, nos orçamentos dos professores, solicitação da Aritmética de Collaço, como o que registramos a seguir (Figura 2). Trata-se de um orçamento do Professor, José Geraldo Correia Lima, da Escola de Primeiras Letras, do

ano de 1855, da Vila de Canindé. O referido orçamento se constitui de duas partes: na primeira o Professor faz a solicitação de uma estante, tábuas para confecção de cabides e outros objetos que em outros relatórios os professores denominavam de móveis.

Na segunda parte, que o professor intitulou de orçamento dos objetos transitórios, nela encontra-se a solicitação de livros para matrículas, tinteiros, tabuadas e vários compêndios. Entre os compêndios deste orçamento, encontra-se a solicitação de 12 Compêndios de Aritmética de Collaço. O orçamento do Professor José Geraldo Correia Lima foi produzido em duas páginas, escritas à mão, embora a segunda página esteja com visíveis marcas da primeira, ainda assim é possível uma leitura desembaraçada de quase todo o documento.

Figura 2 – Orçamento da Escola de Primeiras Letras de Canindé, 1855.

Orçamento dos objectos transitórios p^a a mesma Aula. 1 Livro p^a a Matricula de Alunos .. 30 tinteiros .. 12 Cartas de ABC .. 12 Compendios de Doutrina Christã, Dito. graphia v. & .. 12 Ditos de Arithmetica de Collaço .. 12 Ditos de Grammatica portugueza de Salazar .. 12 Tabuadas .. 6 Compendios de Geographia .. Digitalizado com CamScanner	Orçamento dos objectos transitórios p^a a mesma Aulas 1 Livro p^a a Matricula dos Alunos 30 tinteiros 12 Cartilhas de ABC.... 12 Compendios de Doutrina Christã, Ditos grafia v.& 12 Ditos de Arithmetica de Collaço 12 D^{os} de Grammatica Portuguesa de (ilegível) 12 Taboadas 6 Compendios de Geographia 12 D^{os} dos Conhecimento uteis, digo 1^{os} Conhecimentos 12 D^{os} da histhoria Sagrada Aula Publica de 1^{as} Letras na Villa do Canindé em 19 de Junho de 1855 O Professor Publico Jose Geraldo Correia Lima
--	---

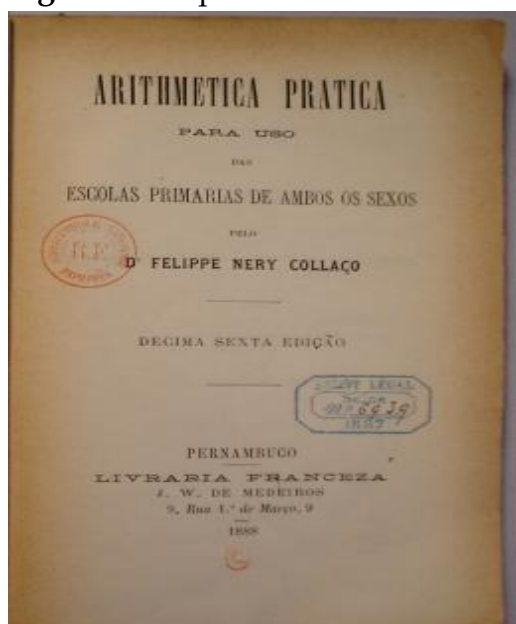
Embora, como já mencionado, o autor não apresente definição de uso de sua obra, se para professor ou aluno, e Costa (2010), defenda que seja para o professor, o fato de no orçamento do Professor José Geraldo haver a solicitação de 12 exemplares nos conduz a interpretar que a *Aritmética Prática* de Collaço também foi usada pelos alunos.

Refletir sobre alguns aspectos da vida do autor Felipe Nery Collaço, e de sua obra *Arithmetica Pratica*, nos conduz a compreensão da importância do livro didático como fonte documental. A obra de Collaço evidencia não somente como o conteúdo didático foi estruturado, mas também revelou aspectos da cultura escolar de uma época. Desse modo, refletimos com Costa (2010, p. 52), “Pensando o livro como um produto cultural completo, o livro didático de matemática deve ser estudado para além do conteúdo matemático que o encerra”.

1. 2 A estrutura didática da Aritmética de Collaço

A Aritmética Prática de Collaço, no que se refere às condições gráficas, foi produzida em encadernação capa dura, de impressão tipográfica, com ausência de gravuras, editada com 156 páginas. Quanto a estrutura didática, se constitui de seis partes: Arithmetica; Frações em geral; Frações decimaes; Cálculo dos números complexos; Razões e proporções; e Sistema de Pesos e Medidas.

Figura 3 – Capa da Aritmética de Collaço, 1888.



Fonte: Collaço, 1888.

1.2.1 O ensino dos algoritmos das quatro operações das quatro operações fundamentais da aritmética

O ensino das quatro operações fundamentais, na *Arithmetica* de Collaço, apresenta-se na primeira parte. São quarenta e seis páginas dedicadas ao ensino das quatro operações, sendo reservadas as dezessete primeiras páginas para apresentar, os conhecimentos sobre aritmética: da numeração; da numeração falada; da numeração escrita; da maneira de escrever os números; da maneira de ler os números escritos por algarismos; da conta romana; do cálculo dos números inteiros; da adição; da subtração; da prova da adição e da subtração; da multiplicação; da divisão; da prova da multiplicação e da divisão; e dos problemas para exercícios.

Para definir número, Collaço propõe a seguinte narrativa:

P. Que se entende por numero?

R. A expressão da relação existente entre uma grandeza dada e sua unidade.

P. Para que serve o numero?

R. Para mostrar de quantas unidades, ou partes da unidade, se compõe qualquer quantidade (Collaço, 1888, p. 1).

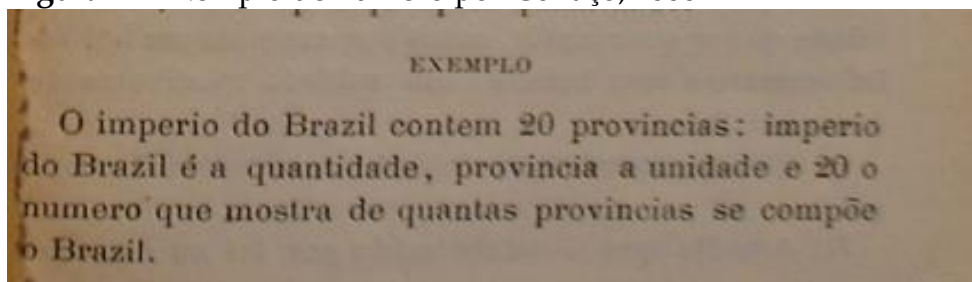
Este conteúdo, assim como os demais presentes no compêndio, está organizado sob a forma de questionário. Segundo Valente (2023), trata-se de um texto em formato de catecismo com perguntas e respostas. Em pesquisas sobre os primeiros livros produzidos no Brasil, Valente (2007, p. 49), sinaliza que os livros didáticos de matemática produzidos nos séculos XVII e XVIII apresentavam essas características: “narrativa matemática” nas explicações dos conteúdos, como também a pouca presença de notação matemática. Percebe-se que isto predomina na *Arithmetica Pratica* de Collaço.

A forma como, inicialmente foram escritos os manuais de matemática, com as explicações dos conteúdos aritméticos em forma de *lição*³⁵, remete, segundo Valente (2007, p. 173), as origens dos colégios, assegurando que “Aos poucos a *lição* vai dando lugar também ao *exercício* dentro dos textos didáticos de matemática”.

³⁵ Lição: “ordem do saber do mestre posta aos alunos” (Valente, 2007, p. 174).

Ao apresentar o exemplo de número, conforme pode ser visto abaixo, Collaço utilizou-se de um texto informativo para demonstrar o que definiu por número; como uma relação existente entre uma grandeza dada e sua unidade.

Figura 4 – Exemplo de número por Collaço, 1888



Fonte: Collaço, 1888, p. 1.

Ao analisar o conceito número na *Arithmetica Pratica*, Costa (2010, p. 165), defende que Collaço “preocupa-se em apresentar os modos de como os números podem ser considerados: em si mesmo ou ainda em suas unidades”. Segundo Costa (2010, p. 165), os números considerados por si mesmo podem ser inteiros ou fracionários. “São números inteiros aqueles que se compõem somente de unidades inteiras, tais como: nove, vinte, dez varas, trinta horas”. E fracionários, “aqueles que se compõem de unidades e partes de unidades, como oito e meio, nove e dous terços, tres varas e meia, seis libras e tres quartas”.

Os números considerados “em suas unidades”, assegura Costa (2010, p. 165), são classificados em “abstratos ou concretos”. Considerando como “abstratos aqueles que não acompanham as unidades. Exemplos: dous, cinco, nove, sete e meio, oito e tres quartos”. E como concretos, os números “que se aplicam a alguma espécie determinada de unidade. Exemplos: dous livros, cinco homens, nove horas”. Observa-se, portanto, que na definição de número, Collaço insere outros números além dos inteiros. Disto podemos conjecturar que o compêndio não seria utilizado somente no nível elementar.

A apresentação das quatro operações fundamentais da aritmética, Collaço inicia com o conteúdo denominado de *Do calculo dos numero inteiros*, numa longa narrativa explicativa, como se fosse uma conversa entre o professor e o aluno, com definições acerca de cada uma destas operações, apresentando de forma prévia as operações fundamentais sem a presença de notação numérica ou algoritmo e também sem a

presença de exercícios, conforme se pode observar:

- P. Quantas são as operações fundamentais da Arithmetica?
 R. Quatro: Addição, Subtracção, Multiplicação e Divisão.
 P. Para que servem estas operações?
 R. Para compor e decompor os numeros.
 P. Quaes são as operações que servem para compor os numeros?
 R. A addição e a Multiplicação.
 P. Quaes são as que servem para decompor os numeros?
 R. A subtracção e a divisão.
 P. Como é que a addição compõe os numeros?
 R. Reunindo muitos d'elles para formar um só que seja igual a todos tomados juntos [...] (Collaço, 1888, p. 16-17).

São definições apresentadas, como se o aluno indagasse sobre o conceito da operação e o professor respondesse com a definição dele. Salienta Costa (2010, p. 165), que “desta forma bastante minuciosa, porém extremamente erudita”, é que Collaço “descreve em pontos aquelas informações que considera importante na formação do aluno de ambos os sexos do ensino primário”. Certamente esta forma de apresentação tinha a intenção de facilitar a memorização dos conceitos, tendo em vista que no período ainda não havia a utilização de materiais concretos na escola primária.

As quatro operações fundamentais da aritmética, seguindo a orientação da escola tradicional, são tratadas separadamente, iniciando pela adição. Na pedagogia tradicional, refletem França, Silva, Guimarães (2020, p. 54), que no ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, “partia-se das definições dos conceitos, da memorização da tabuada, da descrição dos algoritmos, dos exemplos resolvidos, das perguntas em forma de questionário, [...]”. Percebe-se que a Aritmética de Collaço atendia a esta vaga pedagógica.

Ao apresentar a operação da adição, Collaço, primeiro apresenta uma narrativa na qual está inserida a definição da operação, os termos mais comuns e a forma de se realizar o algoritmo.

- P. Que se entende por Addição?
 R. A operação pela qual se reúnem muitos números da mesma especie em um só.
 P. Como se chamão os numeros que se reúnem?
 R. *Addições ou parcellas*.
 P. Como se chama o resultado da Addição?
 R. *Total ou somma*.
 [...] (Collaço, 1888, p. 17).

A apropriação da definição da operação de adição, de seus termos e do modo de proceder para fazer o cálculo sem a utilização de sentenças numéricas, certamente ocorreu pela memorização do texto. Pode-se também inferir que o processo de memorização não ocorreu de modo instantâneo, numa única leitura. Mas, exigia que o aluno realizasse algumas leituras.

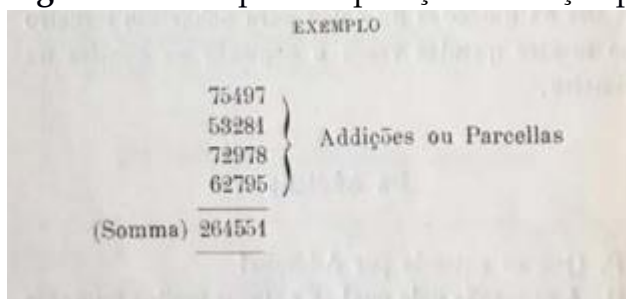
Junto a definição da operação de adição, Collaço explica o modo de se realizar tal operação:

P. Como se effeetua a conta de sommar?

R. Escrevem-se os numeros que se têm de sommar uns debaixo dos outros de modo que os algarismos que exprimem unidades da mesma ordem fiquem em uma columna, passa-se depois um traço por baixo do ultimo e sommão-se, a começar da direita, todos os algarismos que se achão na primeira columna, escrevendo-se a somma d'elles debaixo da risca quando essa somma não chega a 10. [...] (Collaço, 1888, p. 17-18)

A seguir, apresentamos o exemplo da operação de adição com sua respectiva explicação:

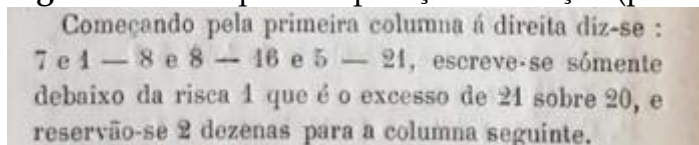
Figura 8 – Exemplo da operação de adição por Collaço, 1888



Fonte: Collaço, 1888, p. 18.

O exemplo da operação de adição é apresentado em um algoritmo com quatro parcelas, cada parcela com um algarismo formado por cinco ordens. A explicação do exemplo é conduzida por cinco etapas. Analisando a primeira e a segunda etapa, podemos observar:

Figura 9 – Exemplo da operação de adição (primeira etapa), por Collaço, 1888

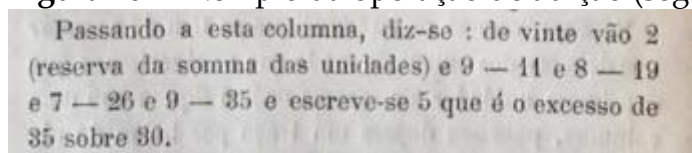


Fonte: Collaço, 1888, p. 18

A primeira etapa da explicação mostra como o aluno deve somar os números,

como e onde escrevê-los. Ao somar, o aluno deveria escrever o excesso (ou seja, o número), que representa o que sobra da dezena, abaixo da risca da primeira coluna. Observa-se que não há a utilização do sinal da adição, mas do conectivo *e* para indicar que está somando.

Figura 10 – Exemplo da operação de adição (segunda etapa), por Collaço, 1888

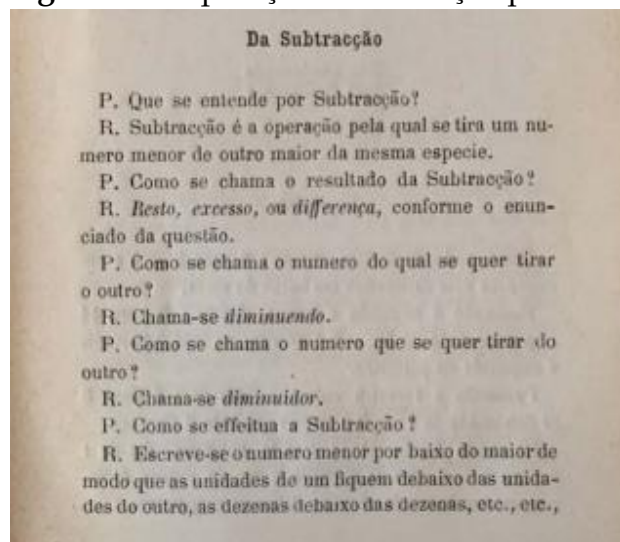


Fonte: Collaço, 1888, p. 18.

A segunda etapa, bem como as demais, segue as mesmas orientações da primeira. Observa-se que o algarismo que representa a unidade, na elaboração do algoritmo, Collaço chama de excesso. Observa-se também que ainda não há a presença do que hoje convencionou-se de sinal de igualdade, todavia o autor faz uso de um símbolo com esse significado. Observa-se ainda que o autor não faz nenhuma menção a necessidade de o aluno saber a tabuada de somar para realizar a operação de adição.

O conteúdo da operação de subtração, Collaço apresenta primeiro os principais termos da operação.

Figura 11 – Operação de subtração por Collaço, 1888.



Fonte: Collaço, 1888, p. 19.

A maneira de calcular a subtração não nos foi possível mostrar devido à ausência, no Compêndio, das duas páginas com este conteúdo. Entretanto, na definição das operações aritméticas, Collaço (1888, p. 16-17), diferenciou as operações que compõem e as que decompõem, e assim, sinaliza para o modo de resolução da

operação de subtração.

P. Como é que a Subtracção decompõe os numeros?

R. Tirando um do outro para formar um terceiro que seja igual a diferença dos dous primeiros (Collaço, 1888, p. 17).

Quanto à prova da operação subtração, Collaço apresentou dois diferentes modos, como podemos observar a seguir.

Figura 12 – Primeiro exemplo de prova da Subtração por Collaço, 1888.

EXEMPLO	
835924	Diminuendo
729035	Diminuidor
106889	Resto
835924	Prova

Fonte: Collaço, 1888, p. 24.

Nesse primeiro exemplo, que o autor denominou de primeiro modo, iniciou com a narrativa: “P. Como se prova a Subtracção pelo primeiro modo?”. Na sequência vem a resposta: “Sommando o numero menor ou diminuidor com o resto, esta soma deve ser igual ao numero maior, ou diminuendo” (Collaço, 1888, p. 24). Percebe-se que o autor propõe como uma das formas de verificar se a subtração está correta, a utilização da soma.

Figura 13 – Segundo exemplo de prova da Subtração por Collaço, 1888.

EXEMPLO	
4. 835924	Diminuendo
4. 729035	Diminuidor
106889	Resto

Fonte: Collaço, 1888, p. 24.

No segundo exemplo Collaço apresentou outra forma de verificar se o cálculo da subtração estava correto. Iniciou com a narrativa: “Como se prova a Subtracção pela regra dos nove?”. Como resposta o autor apresentou:

Sommão-se todos os algarismos que compõem o diminuidor e o resto, lançando fora os nove à medida que isto é possível, e escreve o resto final à direita. Depois sommão-se todos os algarismos do diminuendo, lançando fora os nove do mesmo modo, o resto escreve-se abaixo do outro e deve ser igual a ele se a operação estiver certa (Collaço, 1888, p. 24).

A prova dos nove, segundo Lacava (2017), foi um conteúdo muito ensinado nas escolas nos tempos passados e fazia parte dos livros didáticos e das tabuadas. Para a autora (2017, p. 53), “extrair os nove-fora de um número natural qualquer n , significa subtrair deste número o maior múltiplo de nove nele contido, o que é equivalente a encontrar o resto da divisão deste número n por nove”. A prova dos nove-fora era utilizada para tirar a prova de qualquer uma das quatro operações fundamentais da aritmética.

Para a prova de uma adição por meio da prova dos nove, sugere Lacava (2017, p. 56), que se deve “calcular o nove-fora de cada uma das parcelas da operação e somá-los. Em seguida, verificar se o valor dos nove-fora dessa adição é igual ao valor dos nove-fora do resultado (soma ou total)”. A prova dos nove-fora para a subtração, segundo Lacava (2017, p. 58), “está relacionada com a prova real, assim o valor dos nove-fora da soma obtida dos nove-foras do subtraendo e do resultado deve coincidir com o valor dos nove-fora do minuendo”.

A prova dos nove da multiplicação, sugere Lacava (2017, p. 59), que “consiste em calcular o nove-fora de cada um dos fatores da operação, e o nove-fora do produto desses valores deve coincidir com o nove-fora do resultado”. Com relação à prova dos nove-fora para a divisão, Lacava (2017, p. 60), defende que

a prova dos nove da divisão está relacionada com o algoritmo da divisão na medida em que são realizados os nove-fora. Assim, precisa-se calcular o nove-fora do divisor (b) e do quociente (c), multiplicar um valor pelo outro e tirar o nove-fora (quando possível). Em seguida, soma-se este resultado com o nove-fora do resto (r) da divisão e tira-se novamente o nove-fora (quando possível). Por fim, deve-se comparar esse valor encontrado com o nove-fora do dividendo (a).

A operação da multiplicação é apresentada por Collaço seguindo o mesmo padrão, primeiro a narrativa com as definições sobre a operação e seus termos, e em seguida dá início a apresentação do algoritmo mostrando primeiro os termos da operação.

Figura 14 – Exemplo da operação de multiplicação por Collaço, 1888

EXEMPLO

85492	
397	
598444	} Productos parciaes
769428	
256476	
33940324	Producto total

Fonte: Collaço, 1888, p. 26.

Na definição das operações aritméticas, Collaço (1888, p. 16), ao apresentar a operação de multiplicação como uma composição de números, propôs como explicação:

P. Como é que a multiplicação compõe os numeros?

R. Repetindo um d'elles tantas vezes quantas são as unidades do outro para achar um terceiro que contenha os dous primeiros um numero exacto de vezes.

Collaço apresentou três exemplos distintos de como realizar a operação de multiplicação.

Figura 15 – Três exemplos da operação de multiplicação por Collaço, 1888.

PRIMEIRO EXEMPLO	SEGUNDO EXEMPLO	TERCEIRO EXEMPLO
97400	753	53800
28	97000	49000
7792	5271	4842
1948	6777	2152
2727200	73041000	2636200000

Fonte: Collaço, 1888, p. 27-28.

Percebe-se que na apresentação dos três exemplos, Collaço fez explanação em forma de demonstração, mas também apresentou uma narrativa matemática como se estivesse tirando uma dúvida do aluno. Por exemplo:

P. Como se effeutua a Multiplicação no caso de um dos factores ou ambos serem terminados por cifras?

R. Prescinde-se das cifras e effeutua-se a Multiplicação como se ellas não existissem, tendo-se o cuidado de acrescentar à direita do produto achado tantas cifras quantas são as do multiplicando ou as do multiplicador, ou as de ambos factores tomados juntamente, se ambos são terminados por esses algarismos (Collaço, 1888, p. 27).

A operação de divisão, segue o mesmo padrão das demais, narrativa explicativa

dos principais termos utilizados, exemplo e explicação do exemplo. Primeiro o autor apresentou o algoritmo, em seguida a explicação do modo de resolver.

Figura 16 – Exemplo da operação de divisão por Collaço, 1888.

EXEMPLO			
Dividendo	93728	454	Divisor
	02928	206	Quociente
Resto	204		

Fonte: Collaço, 1888, p. 31.

A explicação do algoritmo da divisão é apresentada de forma extensa, com muitos detalhes da resolução. Todavia, antes de apresentar o algoritmo da divisão, quando definiu as operações da aritmética, Collaço (1888, p. 17), ao apresentar a divisão como uma decomposição de números, assim propôs:

P. Como é que a Divisão decompõe os numeros?

R. Dividindo um d'elles em tantas partes iguais quantas são as unidades do outro para achar um terceiro que mostre quantas vezes o segundo se contém no primeiro.

Figura 17 – Explicação do algoritmo da divisão por Collaço.

Explicação

Começa-se a divisão separando á esquerda do dividendo tres algarismos (por isso que um nem dous não exprimem um numero que possa conter o divisor); procura-se quantas vezes 9 (primeiro algarismo do dividendo) contém a 4 (primeiro algarismo do divisor), escreve-se o resultado 2 no lugar destinado ao quociente, multiplica-se este quociente parcial por todo o divisor, e subtrai-se o producto do dividendo, dizendo : 2 vezes 4 — 8 para 17 (7 augmentado de 10) — 9 e escreve-se esta differença em baixo de 7; 2 vezes 5 — 10 e 1 (reserva de 17) — 11 para 13 (3 augmentado de 10) — 2 e escreve-se esta differença em baixo de 3; 2 vezes 4 — 8 e 1 (reserva de 13) — 9 para 9 — 0 que se escreve debaixo de 9; ajunta-se ao resto 29 o algarismo seguinte 2 do dividendo e procura-se quantas vezes este novo dividendo parcial 292 contém o divisor, e como isto não tem lugar por ser elle menor que 454, escreve-se 0 no quociente e ajunta-se a esse numero o algarismo seguinte do dividendo, 8; procura-se então quantas vezes este novo dividendo parcial 2928 contém o di-

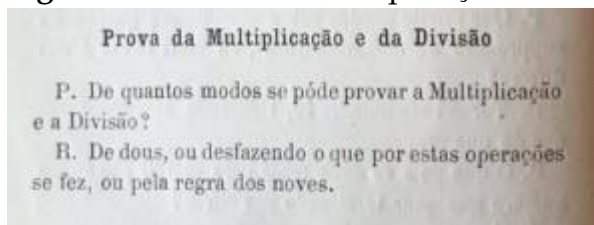
Fonte: Collaço, 1888, p. 31.

Na pedagogia do “dizer sobre o fazer”, predominante nos colégios, conforme

mencionado, a apropriação do modo de proceder para realizar um cálculo de divisão como o apresentado por Collaço, exigia dos alunos a reconstituição da lição. Esta experiência, segundo Valente (2007, p. 174), foi vivenciada por Thomaz Pompeu, na academia do Recife, em 1868 a 1872, que ao descrever a vida dos estudantes de sua geração, assim se propôs: “[...] a necessidade de preparar as lições de alguns lentes levava muitos moços estudiosos a se reunirem depois das aulas e, em comum, procurarem, com os apontamentos tomados, reconstruir a lição”.

Após a apresentação da operação de divisão, segue-se a apresentação de como tirar a prova da multiplicação e da divisão.

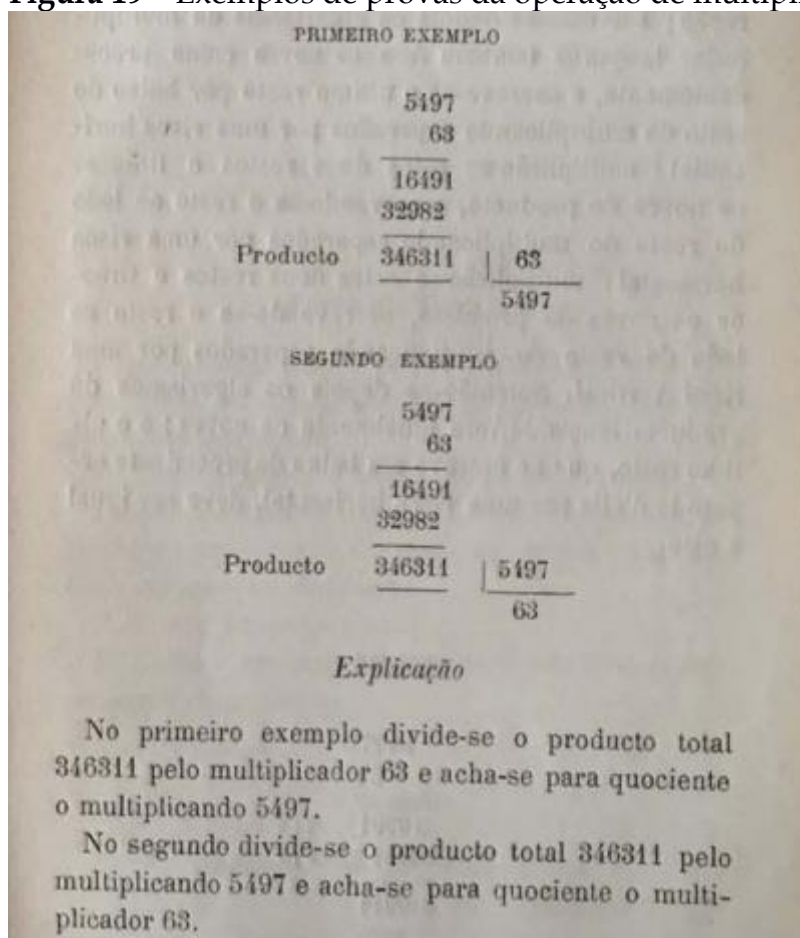
Figura 18 – Prova da Multiplicação e Divisão por Collaço 1888.



Fonte: Collaço, 1888, p. 34.

Para a prova da Multiplicação e da Divisão, Collaço propõe duas formas: “ou desfazendo o que por estas operações se fez, ou pela regra dos nove”. Dois exemplos das formas de tirar a prova pelo processo “desfazendo o que por estas operações se fez”, de uma conta de multiplicar são apresentadas, conforme podemos ver.

Figura 19 – Exemplos de provas da operação de multiplicação por Collaço, 1888.



Fonte: Collaço, 1888, p. 25.

Observa-se que no decorrer de todas as explicações, Collaço se utiliza de “extensas descrições narrativas sobre o modo de proceder para efetuar um dado cálculo” característica da pedagogia do “dizer sobre o fazer” presente na origem dos colégios, alcançando as escolas (Valente, 2007, p. 173).

1.2.2 Prática das quatro operações com a resolução de problemas

Para a resolução de problemas envolvendo as quatro operações fundamentais da aritmética, a *Arithmetica Pratica*, dedica sete páginas contendo dezessete problemas. A este conteúdo, intitula de “Applicação das quatro operações fundamentaes da Arithmetica à resolução de problemas sobre números inteiros” (Collaço, 1888, p. 40). O autor precede os problemas fazendo uma longa explicação em forma de narrativa sobre os principais termos que envolve os problemas, iniciando pela definição geral de problema, conforme se pode verificar, partindo do geral para o particular

P. Que se entende por problema?

R. Entende-se por um problema em geral toda a questão na qual se procura determinar uma quantidade, ou outra qualquer coisa que não é conhecida (Collaço, 1888, p. 40).

Pode-se observar que o autor iniciou a explicação definindo o termo problema de forma geral. Em seguida, definiu problema aritmético. Ou seja, orientando a definição em direção ao particular:

P. Que se entende por um problema arithmetico?

R. Uma questão na qual se procura determinar um ou mais números desconhecidos por meio de outros dados no enunciado da mesma questão, ou conhecido de outros modos.

P. Como se dividem esses problemas?

R. *Em simples e compostos.*

P. Quando é que um problema se póde dizer simples?

R. Quando para sua solução basta effectuar-se uma só operação.

P. E quando se póde dizer composto?

R. Quando para sua solução é preciso effectuar-se duas ou mais operações.

P. E o que é que se chama resolver um problema? (Collaço, 1888, p. 40).

Analisando como os problemas estiveram presentes nos livros escolares de aritmética nas escolas primárias do século XIX, Bertini (2016, p. 5), observou que Collaço dividiu-os em “problemas simples e complexos e relacionando-os, de forma direta, ao uso das quatro operações”. Pode-se observar na narrativa acima que o autor está orientando as proposições no sentido de chegar ao problema utilizando as operações aritméticas. Collaço divide os problemas em simples e compostos: considerando como simples os que para sua resolução se utiliza apenas uma das operações e por compostos os que exigem duas ou mais operações aritméticas na resolução.

A seguir, Collaço explica, particularmente, quando utilizar, na resolução dos problemas, cada uma das operações aritméticas:

P. Quaes são os problemas que podem ser resolvidos sómente pela Addição?

R. Todos aquelles em que para determinar a quantidade procurada basta reunir muitos numeros em um só.

P. E quaes são os que podem ser resolvidos sómente pela Subtracção?

R. Todos aquelles em que para determinar-se essa quantidade basta tirar-se um numero de outro (Collaço, 1888, p. 40-41).

A seguir, se pode observar que pela complexidade que envolve as operações aritméticas de Multiplicação e Divisão, Collaço amplia um pouco mais a narrativa:

P. E quaes são os que podem ser resolvidos sómente pela Multiplicação?

R. Todos aquelles em que a determinação da quantidade procurada só depende de repetir-se um numero muitas vezes

P. Quando tem lugar este caso?

R. Sempre que se dá o preço, valor, peso, medida, etc., da unidade e se procura o preço, valor, peso, medida, etc., da quantidade.

P. Quaes os problemas que podem ser resolvidos sómente pela Divisão?

R. Todos aquelles em que a determinação da quantidade procurada só depende de dividir-se um numero em partes iguais.

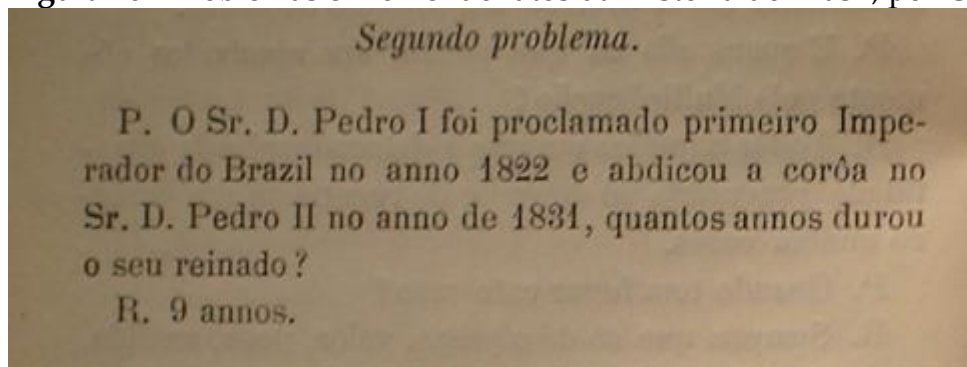
P. Quando tem lugar este caso?

R. Sempre que se dá o preço, valor, peso, medida, extensão, etc., da quantidade, e se procura o preço, valor, peso, medida, extensão, etc., da unidade (Collaço, 1888, p. 41).

Collaço estruturou o texto utilizando sempre uma sequência didática iniciada pela definição, seguida do exemplo e finalizando com a explicação. Observa-se também que nas narrativas explicativas, parte do geral para o particular. De acordo com a função instrumental, definida por Choppin (2004, p. 553) “o livro didático põe em prática métodos de aprendizagem, propõe exercícios ou atividades que, segundo o contexto, visam facilitar a memorização dos conhecimentos, [...]”.

Para apresentar os problemas Collaço intitulou “Problemas para exercícios”. São dezessete problemas cuja redação de seus textos envolvem, em 11 destes: atividades comerciais envolvendo dinheiro, medidas de tempo, e medidas de capacidade usadas no período como arrouba, barrica e peça (para tecido), 3 problemas envolvendo fatos da História do Brasil, e 3 envolvendo a História de Pernambuco. Sugere Bertini (2016, p. 11), que “os problemas são utilizados com a finalidade de propor a observação e a exploração de situações próximas àquelas vivenciadas pelas crianças para a introdução do trabalho com cada uma das operações”.

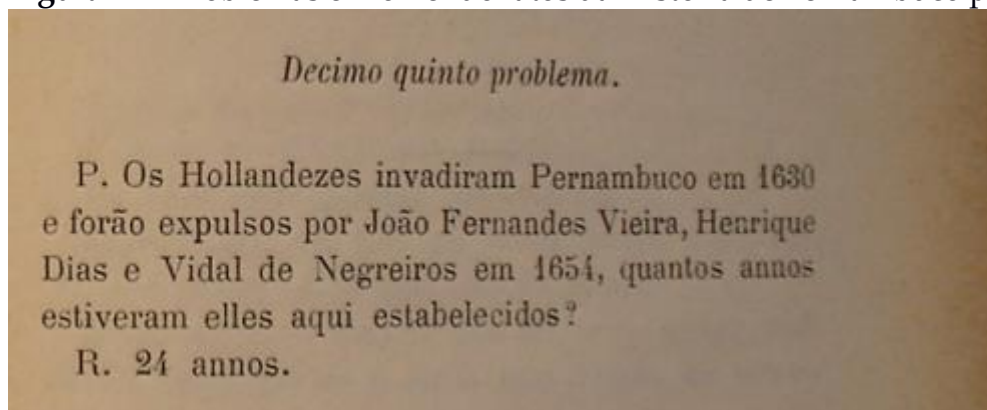
Figura 20 - Problemas envolvendo fatos da História do Brasil, por Collaço, 1888.



Fonte: Collaço, 1888, p. 42.

O segundo problema proposto, bem como o primeiro, são problemas denominados por Collaço de simples, por envolvem apenas uma operação, a subtração. Ambos trazem em suas redações, dados relacionados com a História do Brasil.

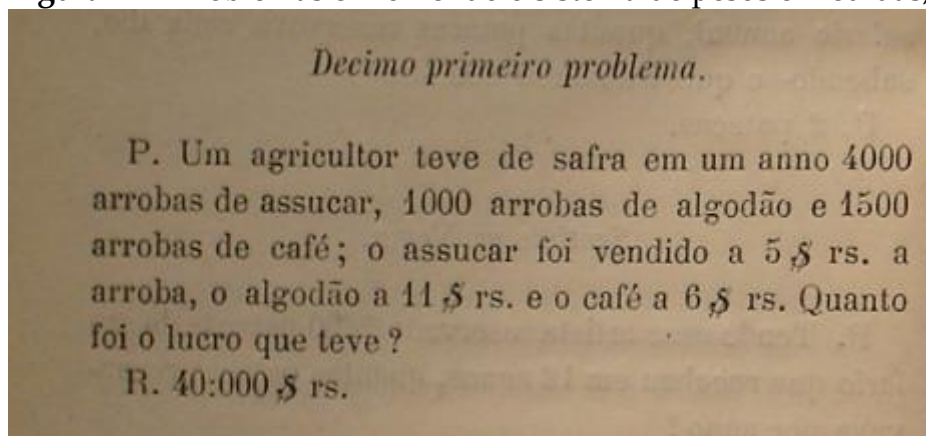
Figura 21 – Problemas envolvendo fatos da História de Pernambuco por Collaço, 1888.



Fonte: Collaço, 1888, p. 45.

O décimo quinto problema, envolve apenas a operação de subtração e os dados envolvem a história local, referenciando os heróis da Província de Pernambuco.

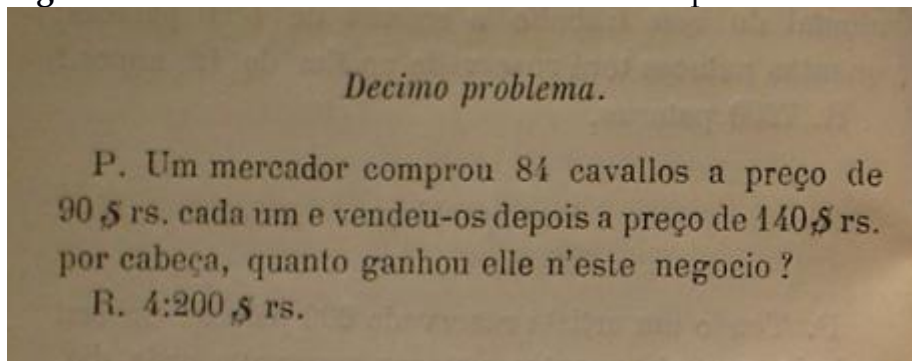
Figura 22 – Problemas envolvendo o sistema de pesos e medidas, por Collaço, 1888.



Fonte: Collaço, 1888, p. 44.

O décimo primeiro problema é definido por Collaço (1888, p. 40), como problema composto, aquele que, “Quando para sua solução é preciso effectuar-se duas ou mais operações”. Para a resolução deste problema o aluno deveria utilizar a multiplicação e a adição. Trata-se de um problema que envolve uma situação comercial com a utilização de uma medida usual da época que era denominada arroba, uma medida de peso.

Figura 23 – Problemas envolvendo o sistema de pesos e medidas, por Collaço, 1888.



Fonte: Collaço, 1888, p. 44.

O décimo problema, de acordo com a definição de Collaço, é um problema composto envolvendo a multiplicação e a subtração. Trata-se, portanto, de uma situação comercial envolvendo valor monetário cujos dados não estavam distantes da vida do aluno.

Os problemas propostos na Aritmética de Collaço contêm os valores das respostas, todavia, não há presença de cálculos, não há indicação da operação com a qual será resolvido e nenhuma demonstração de como resolvê-los. Ou seja, não há orientação pedagógica para o professor.

Observa-se que os dados dos problemas propostos por Collaço, com situações práticas da vida do aluno, buscavam motivá-los para a resolução. Sobre este aspecto, revela Costa (2010, p. 45), que

A história das práticas de motivação e de incitação ao estudo caminha sempre junto com a história das disciplinas, pois não somente prepara o aluno para a nova disciplina, mas selecionam, com igual peso, os conteúdos, os textos, as narrações mais estimulantes que o leva a engajar-se espontaneamente nos exercícios.

Considerações finais

A análise do *Compêndio Arithmetica pratica para uso das escolas primarias de ambos os sexos*, nos forneceu luz ao entendimento de que, no que se refere ao conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, o *Compêndio* compreendia de uma parte teórica e outra prática. Na parte teórica o autor definiu e representou as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão e na parte prática, resolução de problemas envolvendo, pesos e medidas e situações da economia e da história de sua época.

O Compêndio foi estruturado em forma de texto, com todas as explicações em forma de narrativa, por vezes com textos longos, como se o aluno perguntasse e o professor respondesse e com pouquíssimas notações numéricas. Toda narrativa explicativa seguia passos didáticos que partia do geral para o particular, com a apresentação dos conteúdos didaticamente organizado por uma sequência de apresentação do conteúdo, seguido do exemplo e da explicação.

Num período em que na escola ainda não se fazia uso de materiais concretos para o ensino das operações aritméticas, o autor, possivelmente, investiu na narrativa matemática em forma de diálogo, como estratégia de apropriação de aprendizagem para a qual, a prática ou a ação do aluno consistia em decorar o texto. Escrito numa linguagem polida, mas simples, o texto favorecia a memorização do conceito pela sua forma de pergunta com resposta.

Na organização e seleção do conteúdo para o ensino das quatro operações fundamentais da aritmética, o Compêndio iniciava com as noções gerais sobre a aritmética como formação dos números, leitura, escrita, seguido dos cálculos de adição, subtração, multiplicação e divisão com suas respectivas provas. Todo este conteúdo expresso em formato de texto com predomínio de definições e modo de proceder para efetuar o cálculo, finalizando com a resolução de problemas utilizando estas operações.

Os dezesseis problemas apresentados na Aritmética de Collaço, envolviam questões do dia a dia, em especial do comércio com utilização do sistema de pesos e medidas, se enunciando do seguinte modo: quatro problemas envolvendo a História do Brasil, cinco envolvendo poupança ou economia, cinco envolvendo comércio rural, um envolvendo comércio urbano e dois envolvendo a História local. Cada problema envolvia uma ou mais operações, para sua resolução, caracterizando-se, desse modo, em simples ou compostos.

Na proposição de resolução de problemas, Collaço parecia estar atento aos eventos históricos, econômicos e sociais de seu tempo histórico, possibilitando ao aluno não só a apropriação das operações aritméticas envolvidas no problema, mas também a se apropriar das diversas realidades elaboradas por representações no cenário histórico de seu tempo. O que certamente ampliou a visão e compreensão de

mundo dos alunos que tiveram oportunidade de estudar as quatro operações fundamentais da aritmética com este Compêndio.

Referências

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DO CEARÁ. Fundo: Instrução Pública, Correspondências, Data Tópica: Canindé, Data Crônica: 1855. **Relação de utensílios do Professor de Primeiras Letras José Geraldo Correia Lima**. BR APEC, IP. CO, QX. 1/75. CAIXA 50.

BERTINI, Luciane de Fatima. Problemas arithmeticos nos livros escolares brasileiros do final do século XIX. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática - ENAPHEM*, 3., 2016, São Mateus. Anais [...]. São Mateus: UFES, 2016. p. 1-14. Disponível em: <http://www.eventos.ufes.br/enaphem/3enaphem/paper/viewFile/1959/60> Acesso em: 30 out. 2023.

CEARÁ. Instruções de 10 de julho de 1853. *In: BARBOSA, José Liberato; OLIVEIRA, Almir Leal de; BARBOSA, Ivone Cordeiro (org.). Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)*. Compilação das Leis Provinciais do Ceará – compreendendo os anos de 1835 a 1861. Ed. Fac-similada. Fortaleza: INESP, 2009. (Coleção Assembleia Histórica: Memória, Estado e Sociedade. TOMO II, p. 409-422). Fac-símile da edição publicada em 1862.

CHARTIER, Roger. **A História cultural: entre práticas e representações**. Tradução de Maria Manuela Galhardo. 2. ed. Lisboa: Difel, 1988.

CHOPPIN, A. 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.

COLLAÇO, Felipe Neri. **Aritmética prática para uso das escolas primárias de ambos os sexos**. 16. ed. Pernambuco: Livraria Francesa, 1888. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100348> Acesso em: 7 nov. 2023.

COSTA, David Antonio da. **A aritmética escolar no ensino primário brasileiro: 1890 - 1946**. 2010. 279 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

FRANÇA, Denise Medina; SILVA, Martha Raíssa Iane Santana de; GUIMARÃES, Marcos Denilson. Os saberes aritméticos na escola primária e as vagas pedagógicas: uma visão panorâmica. *In: OLIVEIRA, Maria Cristina de; PINTO, Neuza Bertoni; VALENTE, Wagner Rodrigues (org.). A aritmética, a geometria e o desenho: a matemática nos primeiros anos escolares*. São Paulo: Livraria da Física, 2020. p. 25-55.

GALVÃO, Rafaella Valença de Andrade. Eis o Homem: Felipe Neri Collaço (RECIFE, 1815-1894). *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL HISTÓRIA E*

HISTORIOGRAFIA - A história na encruzilhada dos tempos, 5., Recife. Anais [recurso eletrônico] [...]. Recife: Editora UFPE, 2016. p. 1671-1680. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/16rziPkk5fmgCXRneHqxbZAczYOaOfGE8/view> Acesso em: 29 jun. 2023.

GALVÃO, Ana Maria de Oliveira. A circulação do livro escolar no Brasil oitocentista. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 28., 2005, Caxambu-MG. Anais [...]. Caxambu: ANPED, 2005. Disponível em: <https://www.anped.org.br/biblioteca/item/circulacao-do-livro-escolar-no-brasil-oitocentista-0> Acesso em: 19 jun. 2023.

LACAVA, Alana Godoy. **Um estudo sobre diferentes abordagens da prova dos nove em livros didáticos de aritmética (1890-1970)**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/175053/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20ALANA%20GODOY%20LACAVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 5 nov. 2023.

O CEARENSE. **Anuncio da Aritmética Prática de Collares**. Edição 820, p. 4, 10 abr. 1855. Disponível em: http://memoria.bn.br/pdf/709506/per709506_1855_00820.pdf Acesso em: 5 nov. 2023.

RODRIGUES, Jisaline Fagundes. **Jornal O Cearense: anúncios de livros de instrução e educação**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/24499?locale=pt_BR Acesso em: 5 nov. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **A educação matemática na escola de primeiras letras 1850-1960: um inventário de fontes**. (BOLG). Disponível em: <http://www2.unifesp.br/centros/ghemat/images/stuffs/INVENTARIO/livros.htm> Acesso em: 15 set. 2023.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **Uma história da matemática escolar no Brasil, 1730-1930**. 2. ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2007.

ANEXO A - Tabela de tempo e das matérias do ensino

1856 — PARTE II

TABELLA da distribuição do tempo e das matérias do ensino pelas diversas classes de instrução primaria do primeiro gráo.

Tempo de hora	Classes	Tres quartos de hora. — Primeiro processo—Escripta.	Uma e meia hora.—Segundo processo—Leitura.	Meia hora
Abertura dos trabalhos e distribuição dos intervallos para o processo de escripta e leitura, etc., etc.	1.ª	Formação de linhas rectas e curvas.	Leitura do alphabeto segundado e salteado em diversos caracteres.	
	2.ª	Escripta em papel do alphabeto ligado em letra minúscula por cima de traslados.	Leitura syllabica enunciativa a syllaba em uma so prolação de voz.	
	3.ª	Escripta do alphabeto ligado em letra minúscula e maiúscula.	Leitura de palavras de duas, tres e mais syllabas, e exercicio na decomposição dellas.	
	4.ª	Escripta do alphabeto desligado em letras maiúsculas.	Leitura de fabulas, ou pequenos contos.	
	5.ª	Bastardo copiado do respectivo traslado.	Leitura mais corrente de fabulas ou pequenos contos.	
	6.ª	Bastardinho copiado do traslado.	Leitura corrente de lição decorada de grammatica (principios da etymologia ate a conjugação dos verbos.)	
	7.ª	Cursivo largo dictado nas quartas e sabbados, e copiado nos mais dias.	Leitura da historia do Brasil por—Lição decorada de grammatica (continuação da etymologia e regras de orthographia.)	
	8.ª	Themas dictados nas segundas, quartas e sextas feiras, devendo os alumnos nos mais dias corrigir os erros orthographicos uns dos outros.	Leitura poetica. Grammatica decorada, syntaxe, prosodia e analyse grammatical, e logica de periodos dictados alternadamente pelos alumnos.	
Distribuição dos trabalhos e distribuição dos intervallos para o processo de conta.	1.ª	Uma hora.—Primeiro processo—Contas.	Tres quartos de hora.—Segundo processo—Lições lidas e decoradas.	
	2.ª	Conhecimento e formação dos numeros digitos e seus valores.	Leitura do alphabeto, etc., como de manhã.	
	3.ª	Leitura e formação dos numeros compostos e taboada de sommar.	Leitura syllabica, etc., como de manhã.	
	4.ª	Continuação da taboada de sommar, e exercicios praticos desta operação.	Leitura de palavras de duas, tres e mais syllabas, etc., como de manhã.	
	5.ª	A somma de maior numero de parcelas, prova desta operação e taboada de multiplicar.	Leitura de fabulas, etc., como de manhã.	
	6.ª	Subtração e multiplicação com suas provas.	Lições decoradas do cathecismo de Fleury, traduzido por Silveira, nas segundas, quartas e sabbados. Da arithmetica nas terças e sextas.	
	7.ª	Divisão dos numeros inteiros, somma, subtração, multiplicação e divisão dos decimaes e suas provas.	Continuação das lições da classe precedente com argumentação as quartas e sabbados.	
	8.ª	Operações praticas dos quebrados ordinarios, redução destes em decimaes e vice-versa.	Idem idem idem e leitura de manuscriptos.	
		Aplicação das operações arithmeticas em resolução de problemas mais communs aos usos da vida.	Idem.	

Formação dos trabalhos, chamada dos alumnos, recitação da oração final, sahida por grupos.

ANEXO B – Declaração de Autoria

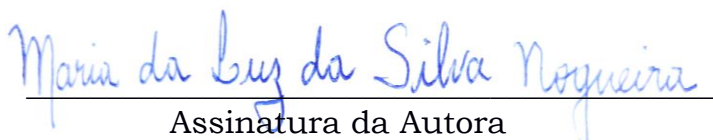
DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, Maria da Luz da Silva Nogueira, declaro para os devidos fins que a presente dissertação é de minha autoria e que estou ciente:

- do conteúdo da Lei no 9.610³⁶, de 19 de fevereiro de 1998, sobre os Direitos Autorais;
- e que plágio consiste na reprodução integral ou parcial de obra alheia, apresentando-a como se fosse de própria autoria, ou ainda na inclusão em trabalho próprio de textos, imagens de terceiros, sem a devida indicação de autoria.

Declaro, ainda, estar ciente de que, se a qualquer tempo, mesmo após a defesa, for detectado qualquer trecho do texto em questão que possa ser considerado plágio, isso poderá implicar em processo administrativo, resultando, inclusive, na não aceitação do trabalho para a defesa ou, caso esta já tenha ocorrido, na perda do título (Mestrado ou Doutorado) do Programa de Educação Científica e Formação de Professores (PPG-ECF),

Fortaleza, 21 de maio de 2024.


Assinatura da Autora

36 Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm>.