



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – UFPA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO - ICED
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGED

JEFFERSON RODRIGUES PEREIRA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS POR LIVROS ESCOLARES NA INSTRUÇÃO
PRIMÁRIA NO ESTADO DO PARÁ NA PRIMEIRA REPÚBLICA (1890 a 1930)**

Belém – Pará
2025

JEFFERSON RODRIGUES PEREIRA

**O ENSINO DE CIÊNCIAS POR LIVROS ESCOLARES NA INSTRUÇÃO
PRIMÁRIA NO ESTADO DO PARÁ NA PRIMEIRA REPÚBLICA (1890 a 1930)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará – Linha de Pesquisa em Educação, Cultura e Sociedade, como requisito para a obtenção do título de doutor.

Orientador: Prof. Dr. Samuel Luis Velázquez Castellanos

Belém – Pará
2025

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

P436e Pereira, Jefferson Rodrigues.
 O ensino de ciências por livros escolares na instrução
 primária no estado do Pará na primeira república (1890 a
 1930) / Jefferson Rodrigues Pereira. — 2025.
 180 f. : il. color.

 Orientador(a): Prof. Dr. Samuel Luis Velázquez
 Castellanos

 Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará,
 Instituto de Ciências da Educação, Programa de Pós-
 Graduação em Educação, Belém, 2025.

 1. Ensino de ciências. 2. Livros escolares de
 Ciência. 3. Instrução primária no Pará. 4. Primeira
 República. 5. História Cultural. I. Título.

CDD 370

**O ENSINO DE CIÊNCIAS POR LIVROS ESCOLARES NA INSTRUÇÃO
PRIMÁRIA NO ESTADO DO PARÁ NA PRIMEIRA REPÚBLICA (1890 a 1930)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Ciências da Educação da Universidade Federal do Pará – Linha de Pesquisa em Educação, Cultura e Sociedade, como requisito para a obtenção do título de doutor.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Samuel Luis Velázquez Castellanos (PPGED/ICED/UFGA)
Orientador

Profª. Dra. Vera Valdemarin (UNESP)
Examinador Externo Titular

Profª. Dra. Katya Braghini (PUC-SP)
Examinador Externo Titular

Prof. Dr. Cesar Augusto Castro (PPGED/ICED/UFGA)
Examinador Interno Titular

Prof. Dr. Welington da Costa Pinheiro (PPGED/ICED/UFGA)
Examinador Interno Titular

Prof. Dr. Rogerio Andrade Maciel (FACED/UFGA/BRAGANÇA)
Examinador Interno Titular

Profª. Dra. Sônia Araújo (PPGED/ICED/UFGA)
Suplente de Examinador Interno

Profª. Dra. Delcineide Segadilha (UFMA)
Suplente de Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

A realização desta pesquisa e sua apresentação como trabalho final de um percurso acadêmico intenso e transformador não seriam possível sem a presença de Deus (onipotente, onipresente e onisciente), bem como o envolvimento de muitas pessoas, a quem agradeço profundamente.

Ao professor Dr. Samuel Luis Velázquez Castellanos, meu orientador, cuja orientação e ponderações ao longo deste percurso foram essenciais para a elaboração deste trabalho.

Aos membros da banca examinadora Profa. Dra. Vera Valdemarin, Profa. Dra. Katya Braghini, Prof. Dr. Rogério Andrade Maciel, Prof. Dr. Weligton da Costa Pinheiro e Prof. Dr. César Augusto Castro pelas leituras criteriosas e contribuições que enriqueceram esta pesquisa e ampliaram minha compreensão sobre o objeto de estudo.

Ao Núcleo de Estudos e Documentação em História da Educação e Práticas Leitoras (NEDHEL), pelo espaço de diálogo, pelo acolhimento intelectual e pelo apoio constante ao longo desta trajetória. As trocas realizadas nesse coletivo foram imprescindíveis para o amadurecimento do trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pará (PPGED/UFGA), onde cursei o doutorado, pelo ambiente acadêmico instigante e pelas oportunidades de crescimento intelectual que me foram proporcionadas.

À Secretaria Municipal de Breves-PA, pela concessão da licença para a qualificação, o que possibilitou minha dedicação integral à produção da tese.

Aos amigos que fiz ao longo do caminho, Claudio Magno e Andreia Vaz, pelas conversas e pelo generoso compartilhamento de informações e conhecimento.

Aos meus familiares, pela presença constante, pelas palavras de apoio e pelo carinho que sempre me acompanharam.

E à minha esposa, Juliele Almeida, por todo o amor, paciência e compreensão demonstrados ao longo desta pesquisa.

Muito obrigado!

Não se trata, portanto, de atribuir a esses textos o estatuto de documentos, como se fossem reflexos adequados das realidades de seu tempo; mas de compreender como sua força e sua inteligibilidade dependem da forma como manejam, transformam e deslocam, na ficção, os costumes, os conflitos e as inquietações da sociedade que os viu nascer.

Roger Chartier, 2021.

RESUMO

Neste estudo tenta-se compreender o ensino de ciências na instrução primária no Estado do Pará durante a Primeira República (1890-1930) via livros escolares, analisando-se as influências culturais, políticas e históricas nas práticas pedagógicas e no ensino de dita disciplina. Questiona-se até que ponto os conteúdos de livros escolares de ciências, alinhados a discursos de modernização e civilidade, moldaram os processos de escolarização na instrução primária paraense no período em tela, objetivando-se examinar os conteúdos de ciências propostos nos livros escolares, identificar as concepções de ensino em vigor e avaliar a ressonância desses artefatos no contexto da educação primária. Utilizam-se os pressupostos teórico-metodológicos da história cultural cruzando-se dados e informações via pesquisa bibliográfica e documental, para além do uso de jornais, regulamentos escolares, revistas pedagógicas e os próprios livros escolares de ciência concebidos como objeto e fonte. Observa-se que o ensino de ciências foi abordado de forma integrada a outras disciplinas, com destaque para *Lições de Coisas* (1ª ed./1886), de Norman Calkins, obra que introduziu conceitos iniciais de ciências pelo método intuitivo, e o livro *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./1920), de Felicissimo Rodrigues Fernandes, que consolidou inicialmente o ensino científico elementar na época voltado para um aprendizado utilitário. Conclui-se que os livros de ciências destinados ao ensino foram pouco divulgados no estado do Pará, o que pode estar relacionado à prioridade conferida a outras áreas do conhecimento no período, à tardia inserção efetiva do ensino de ciências nos programas da instrução primária se comparada a outros conteúdos curriculares, às nomenclaturas utilizadas para se referir às ciências que eram vagas e imprecisas no início, haja vista que alguns intelectuais da época não viam com bons olhos o ensino dessa disciplina; assim como, aos próprios livros com conteúdos científicos que foram alvo de críticas, ainda que não fossem específicos da área. Por tanto, espera-se que este estudo possa estimular outros pesquisadores a se dedicarem à temática, contribuindo para o fortalecimento das investigações sobre a história da educação brasileira e paraense, bem como para os estudos sobre o livro escolar/didático de ciência no contexto da história do livro no Brasil.

Palavras-chave: Ensino de ciências. Livros escolares de Ciência. Instrução primária no Pará. Primeira República. História Cultural.

ABSTRACT

This study explores the teaching of science in primary education in the state of Pará, Brazil, during the First Republic (1890 -1930), using school textbooks as primary sources to examine the cultural, political, and historical influences on pedagogical practices. It investigates the extent to which the science content found in textbooks aligned with contemporary discourses of modernization and civility, shaped the processes of schooling in Pará primary instruction during this period. The research aims to analyze the science content proposed in textbooks, identify prevailing pedagogical approaches, and assess the influence of these materials on the broader context of primary education. Grounded in the theoretical and methodological framework of cultural history, the study draws on bibliographic and documentary research, incorporating sources such as newspapers, school regulations, pedagogical journals, and science textbooks themselves, considered both as historical objects and as sources of analysis. Findings suggest that science teaching was often integrated with other subjects, notably through works such as *Lições de Coisas* (1st ed., 1886) by Norman Calkins, which introduced basic scientific concepts via the intuitive method, and *Ciências Naturais e Físicas* (22nd ed., 1920) by Felicissimo Rodrigues Fernandes, which helped establish elementary science education with a utilitarian focus. The study that science textbooks were not widely disseminated in Pará during the period, likely due to several factors: the prioritization of other subject areas, the delayed inclusion of science in official curricula, the initially vague and inconsistent terminology used to refer to scientific knowledge, and the resistance of some intellectuals to the discipline. Moreover, the scientific content of textbook, though not always specific to the field, was often subject to criticism. Ultimately, this research aims to encourage further scholarly engagement with the topic, contributing to the development of studies on the history of education in Brazil, particularly in the Amazon region, and enriching the historiography of science textbooks within the broader context of book history in Brazil.

Keywords: Science education; Science textbooks; Primary schooling in Pará; First Brazilian Republic; Cultural history.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma do trabalho	28
Figura 2 - Lições de coisas	53
Figura 3 - Ensino intuitivo no Colégio Americano	54
Figura 4 - Conteúdos da Biblioteca do Ensino Intuitivo.....	56
Figura 5 - Regulamento Escolar de 1890	59
Figura 6 - Organização dos conteúdos de Lições de coisas (1ª ed./1886)	64
Figura 7 - Forma, frequência e estrutura das ciências nas Lições de coisas (1ª ed./1886)	65
Figura 8 - Presença de alguns exemplos do Ensino de Ciência nas Lições de coisas (1ª ed./1886)	66
Figura 9 - Regulamento de instrução pública ,1871	72
Figura 10 - Organização dos conteúdos do livro Ciências Naturais e Físicas (22ª ed./1920)	79
Figura 11 - Figuras explicativas e resumo do livro Ciências Naturais e Físicas (22ª ed./1920)	82
Figura 12 - Capa do livro Compêndio da Língua Indígena Brasileira.....	85
Figura 13 - Capa do livro História Natural de Carlos Novaes.....	87
Figura 14 - Materialidade do livro de Nina em Jornal.....	90
Figura 15 - Materialidade do livro de Nina em Jornal	91
Figura 16 - Livro submetido a avaliação da instrução pública.....	112
Figura 17 - Aviso sobre prazos de submissão de avaliação de livros escolares	114
Figura 18 - Anúncio de venda do livro de leitura de Augusto Ramos Pinheiro.....	115
Figura 19 - Livros de Felisberto de Carvalho e Augusto Ramos Pinheiro	119
Figura 20 - Ilustração do terceiro livro de Felisberto de Carvalho.....	121
Figura 21 - Informações em jornal sobre o livro de Vilhena Alves	122
Figura 22 - Regulamento do Curso Normal do Liceu Paraense.....	129
Figura 23 - Primeiro prédio da Escola normal	132
Figura 24 - Segundo prédio da Escola Normal.....	133
Figura 25 - Carga horária das disciplinas da Escola Normal, 1900	134

Figura 26 - Carga horária das disciplinas da Escola Normal, 1903	134
Figura 27 - Livro de física e química.....	136
Figura 28 - Livro de zoologia, botânica e cosmografia	137
Figura 29 - Livro zoologia elementar e botânica.....	139
Figura 30 - Disciplinas do Colégio Santa Maria de Belém	143
Figura 31 - Anúncio de livros escolares de ciências.....	146
Figura 32 - Materiais didáticos para ciências.....	149
Figura 33 - Anúncio de livros escolares de ciências.....	150
Figura 34 - Ensino intuitivo em escola particular	155
Figura 35 - Capa do livro lições de coisas pelo Dr. Saffray (1908)	159
Figura 36 - Máquina para malhar milho	161
Figura 37 - Contracapa de Lições de coisas (1ª ed./1886)	164
Figura 38 - Capa do livro de Calkins (40ª ed./ s.d)	166
Figura 39 - Qualidade de coisas	169
Figura 40 - Esquema ilustrativo, água	170
Figura 41 - Resumos.....	171
Figura 42 - Qualidade de coisas, esponja	172
Figura 43 - Corpo humano.....	174
Figura 44 - Livros recebidos pelo Colégio Minerva	177
Figura 45 - Contracapa do livro de Felicissimo Fernandes	179
Figura 46 - Músculos.....	184
Figura 47 - Órgãos da respiração	185
Figura 48 - Vertebrado e invertebrado.....	185
Figura 49 - Aves	186
Figura 50 - Representação da função prática dos animais	188
Figura 51 - Representação da função prática dos animais	189
Figura 52 - Exemplo de figuras em Calkins (1ª ed./ 1886)	202

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Teses no intervalo de 2013 a 2023	32
Quadro 2 - Dissertações no intervalo de 2013 a 2023	34
Quadro 3 - Trabalhos sobre o eixo livros escolares de ciência.....	35
Quadro 4 - Trabalhos sobre o eixo instrução primária como pano de fundo.....	37
Quadro 5 - Trabalhos sobre o eixo ensino de ciências	39
Quadro 6 - Trabalhos sobre o eixo modelos de escolas	40
Quadro 7 - Trabalhos sobre o eixo métodos de ensino.....	42
Quadro 8 - Trabalhos sobre o eixo lições de coisas.....	44
Quadro 9 - Trabalhos sobre o eixo dispositivos legais	45
Quadro 10 - Trabalhos sobre o eixo disciplina escolar.....	46
Quadro 11 - Trabalhos sobre o eixo cultura material escolar.....	48
Quadro 12 - Horários das aulas de lições de coisas	60
Quadro 13 - Livros adotados no Pará.....	75
Quadro 14 - O livro Ciências Naturais e Físicas (22ª ed./1920) nas fontes	77
Quadro 15 - Categorias empíricas	80
Quadro 16 - Livros de ciências de autores paraenses no início da republica.....	87
Quadro 17 - Organização do Ensino Primário no Pará, 1890	95
Quadro 18 - Organização do Ensino Primário no Pará, 1891	98
Quadro 19 - Organização do ensino Primário no Pará, 1894.....	100
Quadro 20 - Organização do Ensino Primário no Pará, 1896	101
Quadro 21 - Organização do Ensino Primário no Pará, 1903	103
Quadro 22 - Livros adotados no Ensino Primário no Pará, 1903	104
Quadro 23 - Horário das disciplinas de Zoologia, botânica física, 1910	105
Quadro 24 - Lista de livros que deveriam ser usados definitivamente na instrução pública.....	118
Quadro 25 - Disciplinas das ciências naturais na Escola Normal do Pará	130
Quadro 26 - Disciplinas, professores e livros do ensino de ciências da Escola Normal.....	135
Quadro 27 - Conceitos científicos.....	180

Quadro 28 - Figuras explicativas	183
Quadro 29 - Conhecimento utilitário	187
Quadro 30 - Trecho da portaria de 25 de abril de 1919.....	192
Quadro 31 - Categoria conceitos científicos	198
Quadro 32 - Categoria conhecimento utilitário	200
Quadro 33 - Categoria figuras explicativas.....	202

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Seleção do tema	16
1.2 Problemática da pesquisa	18
1.3 Objetivos da pesquisa	20
1.4 Tese de trabalho	21
1.5 Processo teórico-metodológico	22
1.6 Organização do Trabalho	26
2 OS LIVROS NO ENSINO PRIMÁRIO PARAENSE DO SÉCULO XIX E INÍCIO DO SÉCULO XX:	
Livros escolares de ciências e ensino de ciências	31
2.1 O que dizem as produções acadêmicas?	31
2.2 Primeiras lições de coisas (1ª ed./ 1886): manual de ensino elementar para uso dos pais e professores de Norman Alisson Calkins	50
2.3 Livro Ciências Naturais e Físicas (22ª ed./ 1920) de Felicíssimo Rodrigues	70
2.4 As Ciências nos primórdios da República: autores paraenses e outras referências	83
3. OS LIVROS ESCOLARES: A organização do ensino primário e a introdução das ciências	93
3.1 Reorganização da instrução pública e a incorporação das ciências ao currículo	93
3.2 O ensino primário e os livros escolares	109
3.3 Escola Normal, formação de professores e o ensino de ciências	126
3.4 As ciências no cenário educacional paraense	141
4. OS CONTEÚDOS DOS LIVROS ESCOLARES DE CIÊNCIAS:	
lições de coisas e ciências naturais e físicas	153

4.1	Manuais escolares de lições de coisas: a circulação do manual	
	de Calkins (1ªed./1886) e a introdução das ciências.....	153
4.2	O livro escolar de Felicíssimo Fernandes (22ª ed./1920) e o ensino	
	de ciências naturais na instrução primária no Pará	174
4.3	Ciências Naturais e o Método Intuitivo: Felicíssimo Fernandes (22ª ed./1920)	
	à Luz de Lições de Coisas de Norman Calkins (1ª ed./1886)	191
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	205
	REFERÊNCIAS.....	209

1. INTRODUÇÃO

O ensino é um processo intrinsecamente ligado à sua historicidade, reconfigurando-se ao longo do tempo e do espaço. No século XIX, ocorreram transformações significativas no âmbito da instrução, impulsionadas principalmente por ideais de civilidade e modernização. Segundo Gondra (2000), o conceito de civilização implicava não apenas o autocontrole e a adoção de determinados hábitos e normas de conduta, mas também refletia os níveis de desenvolvimento intelectual, tecnológico, artístico e científico alcançados pela humanidade.

Nesse sentido, Silva (2012) salienta que os projetos educacionais dos séculos XIX e XX compartilhavam a perspectiva de que a civilização promoveria a unificação do gênero humano, tanto do ponto de vista jurídico, econômico e político, quanto cultural, uma vez que a razão é universal. Costa (2015), por sua vez, destaca que, no contexto republicano, civilizar significava promover melhorias na cidade, no comportamento e nos hábitos de seus habitantes, abrangendo também aspectos econômicos e políticos.

Quanto à modernização, estava indissociavelmente ligada ao desenvolvimento educacional nos países considerados mais avançados (Silva, 2015). Por sua vez, Trindade e Menezes (2009) enfatizam que as correntes educacionais da chamada era moderna, exerceram influência significativa sobre os discursos dos educadores brasileiros, levando à revisão das concepções de ensino e à introdução de novas abordagens pedagógicas. Dessa forma, a construção dos Estados-nação e o processo de modernização social emergiram como fundamentos essenciais dos ideais e das políticas de reforma educacional no final do século XIX e no início do século XX, conforme aponta Souza (2000).

Por conseguinte, no século XIX, a instrução pública assumiu o papel de instrumento de arregimentação e governabilidade. De acordo com Faria Filho (2000a), esse processo permitiu ao governo direcionar os rumos a serem seguidos pela população, evitando desvios considerados indesejáveis. À medida que métodos de ensino eram estabelecidos, novos recursos didáticos surgiam ou eram aprimorados, de modo que a utilização de materiais pedagógicos estava vinculada às reformas ocorridas no período. Entre esses materiais, destacam-se os livros escolares, que desempenharam um papel crucial na instrução pública brasileira. Por sua natureza multifacetada e complexa (Bittencourt, 1993), esses livros apresentam facetas que

podem variar consideravelmente, influenciadas pelo contexto sociocultural da época, pelas disciplinas abordadas, pelos diferentes níveis de ensino, pelos métodos aplicados e pelas formas de utilização, como observado por Choppin (2004).

Com o advento da Primeira República, observa-se uma expansão no número de instituições escolares, na produção de materiais didáticos e na implementação de metodologias pedagógicas, bem como na sistematização da formação docente segundo os novos parâmetros de ensino, com o objetivo de superar as deficiências e a desestruturação herdadas do regime imperial (Cardoso, 2015). Esse movimento, que visava alinhar o país aos padrões civilizatórios europeus, refletiu-se diretamente na instrução pública. No âmbito dessa reestruturação, os Estados passaram a desempenhar um papel estratégico na incorporação de novas diretrizes. Em particular, observa-se que na capital paraense as influências europeias que exerceram forte impacto no “[...] processo de modernização da cidade, alcançaram a questão educacional, por meio das formulações e discursos dos intelectuais e autoridades empenhadas em reorganizar a Instrução Pública” (Cardoso, 2015, p. 1). Assim, o ensino público torna-se um reflexo do projeto de modernidade e civilidade que se busca consolidar na época.

Já para Damasceno (2021, p. 7) as “[...] transformações no campo da instrução se materializaram em novos edifícios, métodos e materiais didáticos [...]”. Nesse contexto, uma das principais estratégias de nacionalização do indivíduo e de propagação dos valores cívicos foi o uso dos livros e manuais escolares (Cardoso, 2015). Voltados principalmente ao ensino primário, não apenas ensinavam leitura e escrita, mas também veiculavam conteúdos alinhados à moral cívico-patriótica, contribuindo para a formação de cidadãos nos moldes ideológicos dos estados republicanos.

Os livros escolares são frutos constantes de releituras, negociações e ajustes entre ideias pedagógicas e recursos materiais (Takeuchi, 2017). Desta forma, Castellanos (2012) destaca que as estratégias empregadas por autores, professores, escritores e editores, visando obter reconhecimento no ambiente escolar e uma posição destacada no mercado editorial, transformaram o livro escolar em um instrumento fundamental para o controle estatal sobre o processo de ensino em diversos níveis escolares. Assim, o livro escolar pode ser interpretado como um dispositivo que reflete a ideologia e o conhecimento oficial, estabelecidos por determinados campos de poder e pelo Estado (Bittencourt, 1993).

1.1 Seleção do tema

Ao escolher *O Ensino de Ciências por Livros Escolares na Instrução Primária no Estado do Pará na Primeira República (1890 a 1930)* como tema de investigação, busca-se descortinar e compreender questões culturais, políticas e históricas das ideias e práticas relacionadas ao ensino de ciências implícitas nos exemplares em pauta, que mostram que ditos aspectos não são inerentes ou imutáveis, mas sim fruto de escolhas e contextos específicos; ordem estabelecida que é formada através de concepções, representações e ações impregnadas de significados que os indivíduos criam (Pesavento, 2013).

Destarte, a decisão por esta temática, resulta da confluência entre interesses pessoais, profissionais e acadêmicos. No aspecto pessoal, sempre tive atração por livros e durante a adolescência frequentava regularmente a biblioteca pública do município onde resido (Breves-PA), o que ampliou essa paixão. No entanto, foi após a graduação em Ciências Naturais que minha atenção se voltou para os livros escolares como objeto de pesquisa. Esse direcionamento me levou a ingressar no Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas, do Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. Durante o período, produzi como dissertação *A física nos anos iniciais: obstáculos verbais em livros didáticos sob uma perspectiva bachelardiana* (2017).

Profissionalmente, percebi que o tempo reservado para as aulas de ciências como professor do 1º ao 5º ano da rede pública, é significativamente menor em comparação a outras disciplinas. Constatação que me levou a questionar se essa situação não seria uma herança dos primórdios da instrução pública brasileira. Deste modo, dentre as inúmeras possibilidades de pesquisas sobre o ensino de ciências, optei por focar minhas análises nos livros escolares. Essa escolha se justifica pela compreensão de que esses livros constituem “[...] uma fonte privilegiada, seja qual for o interesse por questões relativas à educação, à cultura, às mentalidades, à linguagem e às ciências [...]” (Choppin, 2002, p. 13).

No que diz respeito à dimensão acadêmica, minha motivação reside no desejo de contribuir para as discussões sobre o ensino de ciências, livros escolares e história da educação, uma vez que os estudos sobre outras disciplinas e temáticas se apresentam com maior evidência em comparação a o que propõem-se. Isto é relevante não apenas para entender-se a dinâmica instauradas; mas também para

compreender como esse ensino ocorria? Quais livros eram utilizados? Quais categorias teóricas e empíricas eram mobilizadas? E quem eram os autores?

Quanto à delimitação temporal, destaca-se que o ensino de ciências no Brasil progrediu de forma gradual. Segundo Santos (2007), a organização da educação escolar baseava-se em tradições literárias e clássicas difundidas pelos jesuítas. Já para Faria Filho (2000a) as escolas de primeiras letras priorizavam o ensino de ler, escrever e contar; logo o ensino de ciências no conglomerado de conteúdos/matérias a serem ministradas não era prioridade.

Inicialmente, pretendia-se focar a investigação no Brasil oitocentista, mas dificuldades com as fontes nos levaram a delimitar a pesquisa na Primeira República; demarcação que tem como ponto de referência o Decreto nº 981, promulgado em 8 de novembro de 1890, que determinara que a escola primária incluísse as primeiras instruções sobre ciência. No artigo 3º, decreta-se que "o ensino das escolas primárias do 1º grau, que abran[gia] três cursos, compreende[ndo]-se: [...] lições de coisas e noções concretas de ciências físicas e história natural" (Brasil, 1890). Essa orientação é corroborada pela publicação do documento *Ensino Primário: Regulamento Escolar, Programas, Horário e Instruções Pedagógicas para as Escolas Públicas do Estado do Pará, 1890* (PARÁ, 1890). O ano de 1930 foi adotado como marco final do recorte temporal por representar o término da Primeira República e coincidir com importantes mudanças no cenário educacional brasileiro. Além disso, as fontes consultadas indicam que em 1929 foi implementada uma nova regulamentação do ensino primário paraense, sendo que alterações significativas no currículo só voltaram a ocorrer após 1930. Além disso, neste período "tanto nos cursos de docência quanto na instrução primária, as matérias científicas ganha[va]m maior destaque e [eram] mais detalhadas" (Takeuchi, 2017, p. 29).

Esta investigação tem como propósito contribuir para a compreensão de um objeto ainda pouco explorado pelos estudos acadêmicos; os livros escolares de ciências utilizados durante a Primeira República no contexto paraense. Por se tratar de um campo carente de pesquisas, o trabalho apoia-se na perspectiva de Castellanos (2012), segundo o qual, por não pertencer a uma única área do saber com regras fixas, necessitasse dialogar com diversas áreas do conhecimento para construir sentido e validade. Essa abertura representa, ao mesmo tempo, seu principal desafio e sua maior riqueza.

Portanto, para se chegar ao objeto de estudo, é necessário delinear os elementos que a ele estão relacionados, tendo o cuidado de, na tentativa de explicá-lo, não se afastar de sua essência. É preciso costurar um entendimento mais amplo, conectando ideias e práticas que, juntas, formam uma maneira específica de fazer história. Nas palavras de Pesavento (2013, p. 9), “se estamos em busca de retrair uma postura e uma intenção partilhada de traduzir o mundo a partir da cultura, é preciso descobrir os fios, tecer a trama geral deste modo de fazer História [...]”.

Nesse contexto, a história deixa de ser apenas um relato cronológico de eventos passados, para assumir um papel mais complexo e reflexivo, uma vez que a história exerce uma função de controle, não no sentido tradicional de simplesmente registrar fatos; mas como um mecanismo de falsificação; isto é, uma prática que testa, tenciona e expõe os limites de validade dos modelos interpretativos utilizados (Certeau, 1982). Essa perspectiva reforça a necessidade de compreender a história como uma construção cultural, em que os sentidos são produzidos por meio de uma articulação crítica entre práticas, discursos e intenções.

Assim, tanto Pesavento (2013) quanto Certeau (1982) apontam para a importância de um olhar mais atento à forma como se constrói o conhecimento histórico; de um lado, destacando a necessidade de tecer uma “trama” que articule elementos culturais e intencionais; de outro, ressaltando o papel da história como campo de questionamento e verificação de interpretações. Em conjunto, essas visões reforçam a ideia de que fazer história implica não apenas descrever o passado, mas problematizá-lo, compreendê-lo em sua complexidade e desafiar as verdades tidas como estabelecidas, e é especificamente isto o que se pretende neste trabalho.

1.2 Problemática da pesquisa

Com base no pressuposto de que as representações direcionam ações que visam à construção do mundo social (Chartier, 1990), busca-se descortinar e compreender o tema desta pesquisa a partir dos seguintes pontos: a) os discursos de modernização e civilidade presentes na concepção do ensino de ciências; b) a contribuição dos livros escolares para a escolarização de crianças no Pará durante o período republicano. Dessa forma, nossa problemática de pesquisa centra-se em compreender em que medida os livros escolares de ciências e seus respectivos conteúdos, sustentados em discursos de modernização e civilidade ecoaram no ensino na instrução primária no Pará na Primeira República (1890 a 1930)? A

justificativa reside na compreensão de que os livros reproduzem discursos e influenciam os sujeitos que fazem parte da escola; ou seja, aspectos como modernização, civilidade e escolarização são relevantes ao se discutir instrução e educação nesse período, uma vez que a modernização educacional esteve atrelada a modelos de organização das escolas primárias, sendo a instrução uma das mais significativas estratégias civilizatórias. Logo, a organização das escolas primárias, influenciada pelo contexto histórico, pelos métodos de ensino, pela disponibilidade de espaços adequados e pela utilização de materiais escolares específicos fornece base sólida para a discussão (Villela 1999; Carvalho; Faria Filho, 2000a).

Com isso, nossa problemática adquire importância precisamente por tentar reconstruir a história do ensino de ciências por meio de livros escolares, em um período e local que demandam mais estudos sobre o tema. Na perspectiva da História Cultural, o que propus fazer foi “[...] pois, decifrar a realidade do passado por meio das suas representações, tentando chegar àquelas formas, discursivas e imagéticas, pelas quais os homens expressaram a si próprios e o mundo” (Pesavento 2013, p. 22). Em função disso, as questões norteadoras são as seguintes:

- Quais foram os livros escolares com conteúdos de ciências adotados pelo Estado do Pará no período?
- Quais concepções de modernização e civilidade aparecem nos livros escolares de ciências e como são utilizadas no ensino?
- Qual a relevância dos livros escolares de ciências na instrução primária paraense em função do papel exercido nesse ensino?

Com respeito à primeira questão, busca-se compreender como esses livros eram representados e adotados na instrução primária, em função da centralidade do ensino intuitivo para a inserção das ciências na instrução primária; da utilização das “lições de coisas” como método para o ensino de ciências; do fato de que, inicialmente, os conteúdos de ciências eram incluídos em livros de outras disciplinas; do papel fundamental do livro *Lições de Coisas* (1ª ed./1886)¹ de Norman Calkins, nas primeiras abordagens ao ensino de ciências; e da obra *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./ 1920), de Felicissimo Rodrigues Fernandes, que representou uma virada de chave no modo como dito ensino era tratado no contexto paraense. Essa busca por “[...] flagrar na sua materialidade [...]” os livros escolares “[...] permite aprender as

¹ Utilizarei 1ª edição por se tratar da primeira publicação da obra no Brasil.

práticas de ensino que impunha dependendo de sua organização e conteúdo [...]” (Castellanos, 2022, p. 49-50).

Já em referência ao segundo questionamento, procura-se entender as noções de modernização e civilidade nesses artefatos considerando especialmente que, no contexto da instrução primária do Pará, essas noções estavam associadas a transformações sociais, políticas e econômicas. Segundo Takeuchi (2017), a introdução do ensino de ciências era vista, pelos intelectuais da época, como essencial para impulsionar a nação rumo ao progresso. Observamos, assim, elementos como a preocupação em introduzir conceitos científicos às crianças, a adoção de métodos de ensino inspirados nos países mais desenvolvidos, o uso de ilustrações para explicação de conteúdos e a valorização de um conhecimento utilitário. A concepção de modernização e civilidade presente na República é crucial para o objeto desta pesquisa, pois, “um amplo projeto civilizador foi gestado nessa época [...] a educação popular passa a ser considerada um elemento propulsor, um instrumento importante no projeto prometido de civilização da nação brasileira” (Souza, 1998, p. 27).

Correspondendo a nossas preocupações implícitas na terceira questão, buscou-se avaliar como o conhecimento científico foi transmitido e legitimado no ensino primário, já que os livros organizavam os conteúdos de forma sistematizada, apresentando conceitos científicos, e eram símbolos da escolarização em massa (Takeuchi, 2017). Por conseguinte, apoiados nesses três questionamentos, tentamos reconstruir o ensino de ciências através dos livros escolares na instrução primária paraense, procurando “[...] objetos, procedimentos e atores situados em tempos específicos, seguindo os fios da história [...]” (Castellanos, 2012, p. 329).

1.3 Objetivos da pesquisa

Assim, analisar os conteúdos relacionados às ciências presentes nos livros escolares e discernir as concepções em uso, focalizando a ressonância desses elementos no processo de escolarização primária no período em foco, é o objetivo geral, na medida em que esses conteúdos refletiam valores, ideologias e métodos de ensino em uso, evidenciando a importância da ciência na construção do conhecimento escolar e suas implicações no desenvolvimento da instrução/educação no contexto paraense da época. Esses conteúdos, enquanto prescrições de ensino, foram

apropriados, produzindo a “invenção criadora no próprio cerne dos processos de recepção” (Chartier, 1990, p. 136).

Identificar os livros escolares e os conteúdos de ciências que foram utilizados pelo Estado do Pará no período como primeiro objetivo específico, permite um entendimento detalhado desses materiais e de como foram adotados na instrução primária. Esses livros, *a priori*, eram destinados a um ensino geral e incorporavam temas de ciências, sendo mais frequentes obras específicas para este campo de conhecimento a partir da Primeira República (1889-1930). Essas mudanças nos livros ocorreram à medida que “[...] as ideias pedagógicas se difundiam e se reconstruíam por intermédio dos sujeitos e das instituições; os textos normativos se sedimentavam; as editoras apropriavam-se das ideias e consolidavam práticas” (Takeuchi, 2017, p. 193).

Analisar as concepções de modernização e civilidade implícitas nos livros escolares de ciência e seu uso no ensino dessa matéria/disciplina se faz necessário como segundo objetivo específico, já que, durante o período em tela, ditas concepções orientavam os conteúdos e moldavam as práticas pedagógicas, servindo como ferramentas para promover certos valores e ideais de comportamento considerados adequados para a sociedade. No projeto republicano, a instrução torna-se “[...] uma estratégia de luta, um campo de ação política, um instrumento de interpretação da sociedade brasileira e o enunciado de um projeto social” (Souza, 1998, p. 26).

Analisar a relevância dos livros escolares de ciência na instrução primária do Estado em função do papel exercido nesse ensino é o terceiro objetivo específico, na medida em que esses materiais foram utilizados buscando inculcar valores, normas e uma visão de mundo compatível com o projeto de desenvolvimento promovido pelas elites políticas e intelectuais da época. Assim, veremos o estudo do homem, dos animais, das plantas, da água, entre outros; livros que “[...] abrangiam uma série de conteúdos considerados essenciais à época para a formação da criança [...]” (Ferreira, 2017, p. 54).

1.4 Tese de trabalho

Embora a instrução primária no Pará tenha inicialmente se concentrado em saberes rudimentares, as reformas educacionais ocorridas entre o final do século XIX e o início do século XX desempenharam papel fundamental na incorporação das

ciências naturais na educação pública do estado. Em 1890, com a institucionalização do ensino intuitivo por meio do regulamento escolar que adotou a obra *Lições de Coisas* de Calkins (1ª ed., 1886), as escolas públicas passaram a incorporar métodos pedagógicos baseados na observação, experimentação e nos sentidos, como características essenciais para o ensino científico. Por outro lado, as transformações promovidas pela Escola Normal, que incluiu no currículo disciplinas específicas como física, química, mineralogia, biologia e meteorologia, reforçaram a importância das ciências naturais na formação dos futuros professores; processo que culminou com a adoção do livro *Ciências Naturais e Físicas*, de Felicíssimo Fernandes (22ª ed./1920) no ensino primário em 1919, obra que alinhada aos ideais republicanos de modernização, consolidou o ensino das ciências na instrução pública paraense. Nessa lógica, acreditamos como hipótese de trabalho, que a introdução e o desenvolvimento dos conteúdos científicos nas escolas primárias, bem como do livro de ciências naturais, refletem não apenas uma mudança curricular; mas também a inserção de valores republicanos vinculados ao progresso, à racionalidade e à civilização no processo educacional. Nesses termos, haja vista que a escola, enquanto instituição social, não é neutra; sua atuação como espaço de reprodução de valores, saberes e comportamentos, utiliza e tem utilizado diversos instrumentos para alcançar dito objetivo, especificamente fez uso dos livros escolares que assumem posição de caráter político, social e educacional (Castellanos 2022).

1.5 Processo teórico-metodológico

A partir do exposto, fundamentamos o estudo nos pressupostos teórico-metodológicos da História Cultural, que, segundo Chartier (1990, p. 16-17), tem como objetivo central reconhecer “[...] o modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade social é construída, pensada dada a ler”. Ajuda no reconhecimento e entendimento dos “[...] apontamentos implícitos ou explícitos nos jornais que abordam os livros escolares [...] indicados no ensino [...] subsidia no alargamento da fonte, na tentativa de flagrar o contexto em que foi escrito o texto nos documentos [...]” (Castellanos, 2012, p. 24). Nesse sentido, a História Cultural nos auxilia na análise e compreensão dos livros escolares a partir de três eixos indissociáveis: a *história dos objetos em sua materialidade*, a *história das práticas em suas diferenças* e a *história dos objetos e das práticas* (Carvalho; Santos, 2022; Castellanos, 2012). Esses três aspectos são essenciais para desvelar as múltiplas

camadas de significação dos livros escolares, considerando seu formato, impressão e ilustrações, bem como a diversidade das práticas de um mesmo objeto em diferentes grupos sociais.

Esclarecemos que o livro escolar possui tanto o caráter de dispositivo (que atua como um suporte material que transmite determinadas categorias, no meu caso, os conteúdos de ciências), quanto de fonte (um documento que preserva informações sobre práticas, valores culturais e ideologias, permitindo o acesso a indícios históricos de um período específico). Diante disso, a *história dos objetos em sua materialidade* (como primeiro eixo de análise da história cultural) é descortinada pela forma, frequência, dispositivo e estrutura das práticas discursivas na documentação mobilizada, que apontam para a presença dos livros Lições de Coisas (1ª ed./1886) de Norman Calkins e Ciências Naturais e Físicas (22ª ed. /1920), de Felicíssimo Fernandes, em fontes como jornais, regulamentos escolares e revistas pedagógicas, além dos conteúdos de ciências presentes nos próprios livros.

Assim, a *Forma* se refere à maneira como os objetos “[...] são apresentados [...] nos múltiplos registros e no dispositivo utilizado” (Castellanos; Castro; Souza, 2023, p. 3). Observa-se que os livros escolares geralmente nos jornais, estão frequentemente associados a anúncios de livrarias e são direcionados a pais, ao público em geral e a diretores de instituições primárias. Por outro lado, no regulamento escolar e na revista pedagógica, as informações são apresentadas por meio de portarias e normas, ou à maneira que os conteúdos de ciências são abordados nas obras.

A *Estrutura*, diz respeito à organização das práticas discursivas no intuito de entender o “[...] que a organização dessas informações revela [...]” (Carvalho, 2022, p. 30). Neste trabalho, a maneira da escrita, as figuras usadas, o local em que se encontram nos dispositivos. Em outras palavras, como o objeto se estruturou nos discursos.

A *Frequência*, de acordo com Carvalho (2022, p. 30), “pode corresponder à quantidade de vezes que o objeto é citado na fonte e/ou a quantidade de vezes que um discurso em uma forma específica se repete [...]”. Assim, pode-se identificar a constância com que os livros escolares para dito ensino aparecem nas fontes, assim como os conteúdos de ciências que aparecem no próprio livro. Já os *Dispositivos*, seria o suporte material que viabiliza a divulgação do objeto. (Moreira, 2024, p. 33).

Aqui são os jornais, o regulamento escolar, a revista pedagógica (que tratam dos livros); assim, como o próprio livro (ao olhar para os conteúdos).

Apoiando-se na pesquisa bibliográfica, a partir de diferentes autores e enfoques sobre os livros escolares e sobre o ensino de ciências na instrução primária, no intuito de analisar e apropriar-se dos principais debates teóricos e das abordagens metodológicas adotadas, que apontam para o reconhecimento de lacunas na temática em tela e para novas possibilidades de investigação em relação ao objeto de pesquisa. Em outras palavras, a pesquisa bibliográfica “[...] “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (Gil, 2022, p. 44).

Nesse sentido, autores como Faria Filho (2000a), Costa (2015), Sousa (2019), e Dourado e Damasceno (2022) contribuem de forma significativa para a compreensão da dinâmica da instrução pública brasileira e paraense, especialmente no que se refere a sua organização institucional, aos projetos de formação do cidadão e às finalidades atribuídas à escola o final do século XIX e durante a primeira república que orbitaram em torno de aspirações de modernização, disciplinamento social e da construção de uma identidade nacional.

Nesse contexto, destaca-se a inserção das ciências naturais nos programas do ensino primário como parte desse esforço civilizador, associada, muitas vezes, à moral, à higiene e ao progresso, além do uso de materiais pedagógicos com os livros escolares. No que se refere a esses materiais, estudos como os de Castellanos (2012, 2022), Takeuchi (2017) e Choppin (2002) evidenciam a sua importância no interior da escola; autores que demonstram o quanto os livros escolares não apenas veiculavam conteúdos, mas atuavam como instrumentos de padronização curricular, normatização das práticas pedagógicas e difusão de concepções políticas, morais e científicas alinhadas aos projetos do Estado.

No que diz respeito às fontes, autores como Certeau (1982), Le Goff (1990) e Ginzburg (2007) oferecem importantes contribuições ao apresentarem que a história não se desenvolve de maneira linear ou homogênea, exigindo um esforço constante de conexão entre os vestígios deixados na realidade e a construção de sentido a partir deles, destacando a importância do gesto historiográfico de selecionar, reunir e reinterpretar traços do passado. Nesta perspectiva, a História Cultural, conforme apontam pesquisadores como Chartier (1990), Pesavento (2012), Castellanos (2022; 2024) configura-se como abordagem teórico-metodológica que opera pelas

representações produzidas, interpretadas e ressignificadas por diferentes grupos sociais ao longo do tempo e em distintos contextos. Os livros escolares nesse sentido, tornam-se objetos fundamentais de análise, por trazerem aspectos da história educação. No caso específico do Estado do Pará, esses objetos culturais revelam modos particulares de construir sentidos sobre a instrução primária e o ensino de ciências.

Apoiando-se também, na pesquisa documental, segundo a qual “[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais” (Cellard, 2008, p. 295); por tanto, seu valor está na capacidade de revelar, com base em registros escritos, um olhar crítico e uma interpretação cuidadosa, que revela a produção do documento e o propósito de criação. Neste sentido utilizaram-se:

- **Jornais:** contribuíram para compreender as concepções sobre as lições de coisas, o ensino de ciências naturais, os livros escolares, bem como os discursos relacionados a essas questões e o contexto de circulação. Sendo eles: A República (1886-1900); A Constituição (1874-1886); Correio Paraense (1892 -1894); Diário de Belém (1868 - 1889); Diário de notícias (1881-1898); Diário do Maranhão (1855 -1911); Estado do Pará (1911-2921); Estrella do Norte (1863-1869); Folha do Norte (1896-1903); Gazeta de Notícias (1890 -1899); Jornal do Pará (1867 - 1878); O democrata (1890 -1893); O liberal do Pará (1869-1889); O pacotilha (1880-1909); O Pará (1897 -1900).
- **Leis e regulamentos do ensino primário:** possibilitaram identificar a institucionalização dos programas escolares, as prescrições e orientações pedagógicas e os livros escolares adotados no cenário educacional paraense da época. Dos quais destacam-se: Decreto nº 149, de 7 de maio de 1890; Regulamento Escolar das Escolas Públicas do Estado do Pará de 1890; Decreto nº 372, de 13 de julho de 1891; Decreto nº 72 de 1 de maio de 1894; Lei nº 436 de 23 de maio de 1896; Decreto nº 1.190 de 17 de fevereiro de 1903; Decreto nº 1.191 de 19 de fevereiro de 1903; Decreto nº 1695 de 28 de abril de 1910; Decreto nº 3.356 de 7 de maio de 1918; portaria de 25 de abril de 1919.

- **Revistas pedagógicas:** auxiliaram a identificar atas sobre a avaliação de livros escolares pelo governo, assim como o que eram adotados na instrução pública e discussões referentes aos autores dessas obras. Sendo: O Ensino: revista mensal de pedagogia e literatura (1918-1919); Revista do ensino (1911-1912); Revista Educação e Ensino (1891-?); A escola Revista Oficial de Ensino (1900-?).
- **Livros escolares:** constituem documentos fundamentais para a compreensão das práticas de ensino de ciências no Pará no período em questão, permitindo analisar os conteúdos abordados, as metodologias propostas e as concepções pedagógicas predominantes naquele período. Entre os quais destaco: Biblioteca do Ensino Intuitivo (5ª ed./1896); Livro de leitura de Augusto Ramos Pinheiro (s.d); livro de leitura de Felisberto de Carvalho (1911); Lições de coisas de Saffray (1908,). Lições de coisas (1ª ed./1886); *Ciências Naturais e Físicas* (22ª/1920).

Desta forma, as fontes decorrentes das análises bibliográficas e documentais, fornecem subsídios para produção de novos sentidos e novas perguntas, uma vez que “[...] As minhas fontes se tornam meios para construir novas fontes, bem como propiciar novas indagações” (Ragazzini, 2001, p. 22).

1.6 Organização do Trabalho

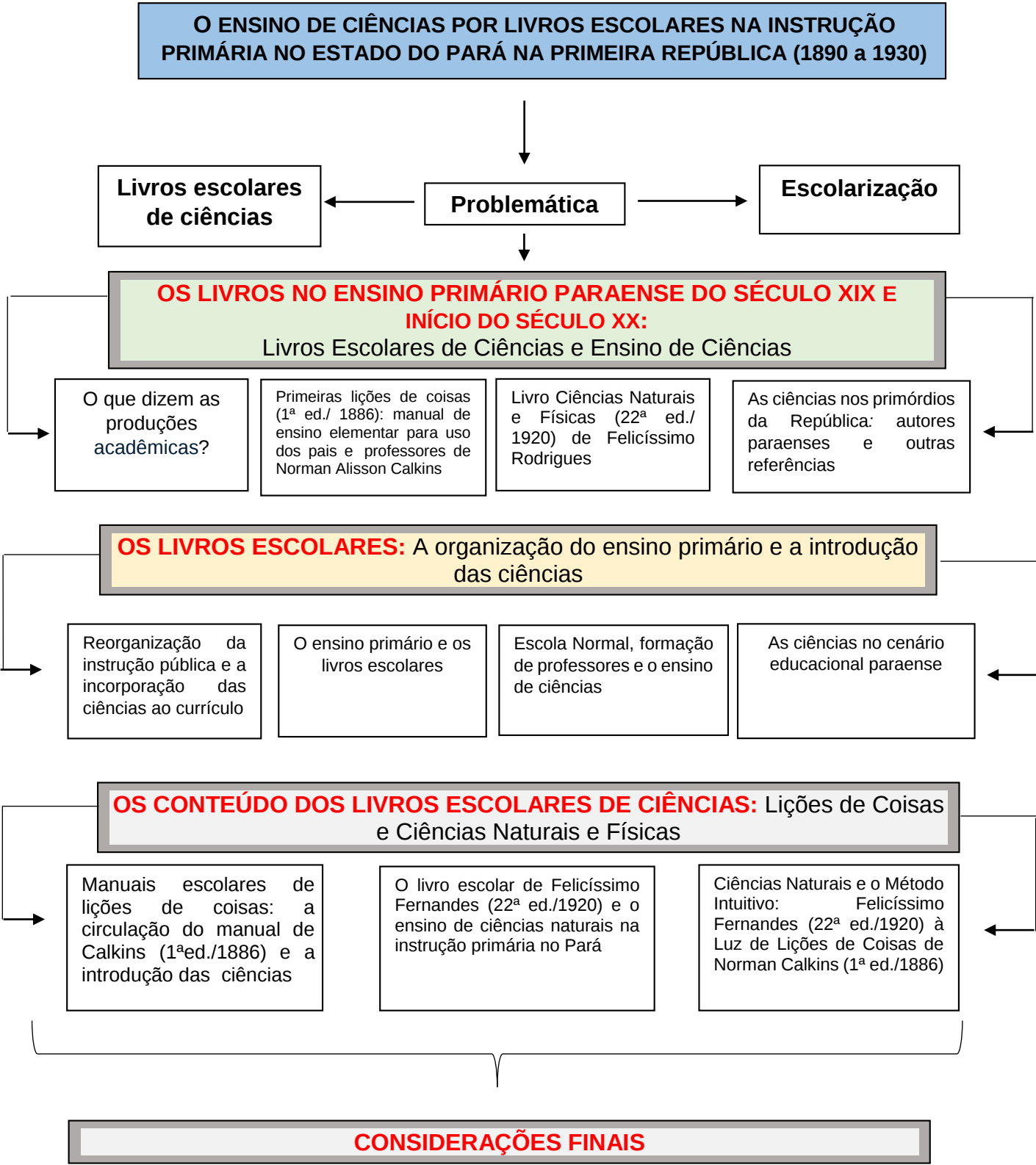
O presente trabalho foi estruturado em cinco partes, a saber: a introdução, três seções e as considerações finais (ver figura 1). Na introdução, situamos o objeto de pesquisa dentro de um contexto mais amplo, delineando os conceitos e categorias pertinentes para a compreensão do tema. Nesse sentido, além de fornecer uma contextualização teórica, apresentamos as questões norteadoras que orientam a investigação, bem como o objetivo geral e os objetivos específicos que delineiam as metas. Ademais, discorreremos sobre a metodologia empregada, detalhando os procedimentos adotados.

Na seção, intitulada *Os livros no ensino primário paraense do século XIX e início do século XX: livros escolares de ciências e ensino de ciências*, discutimos a adoção de ditos livros que abordavam conteúdos relacionados às ciências e que foram incluídos no sistema de instrução pública no Pará durante o período. Para isso, recorreremos a fontes como jornais, regulamentos escolares, revistas pedagógicas e os

próprios livros escolares. Aqui, apoiando-se no primeiro eixo da História Cultural, que aborda a história dos objetos na sua materialidade. Em outras palavras, investigou-se a história dos livros escolares de ciências a partir da concretude das fontes e do próprio objeto de estudo.

Essa seção inclui as seguintes subseções: a primeira, no levantamento de pesquisas acadêmicas que orbitam o objeto, realizou-se um mapeamento e discussão de ditas produções ou àquelas que façam referência a categorias que nos pudessem na auxiliar nesta empreitada. Na segunda, *Primeiras lições de coisas: manual de ensino elementar para uso dos pais e professores*, de Norman Alisson Calkins (1ª ed./1886), identificamos temas relacionados às ciências por meio do método intuitivo e como esse método aparecia nos jornais da época. Já em *Livro Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./1920), de Felicíssimo Rodrigues, como terceiro item, se explora como os conteúdos de ciências são apresentados aos alunos, de que forma o livro aparece na imprensa e a forma do dito ensino. Por último, em *As Ciências nos primórdios da República: autores paraenses e outras referências*, se discute as obras que circularam no período, escritas por autores paraenses, e sua importância para a história do ensino das ciências.

Figura 1 - Organograma do trabalho



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A segunda seção, intitulada *Os livros escolares: a organização do ensino primário e a introdução das ciências*, analisa as características políticas e pedagógicas da instrução primária à luz de documentos como relatórios de inspetores, revistas pedagógicas, programas escolares e métodos de ensino estabelecidos por regulamentos, leis e decretos. A seção está dividida em quatro subseções: em *Reorganização da instrução pública e a incorporação das ciências ao currículo*, analisamos as normas que orientam o ensino primário para entender como o ensino de ciências foi sendo incluído no currículo e de que forma a inserção de novos conteúdos influenciou a seleção e uso dos livros escolares nas escolas pública primária. Já n' *O ensino primário e os livros escolares*, analisei anúncios de livros didáticos e pareceres do Conselho de Instrução Pública para entender a presença dos livros de ciências na história da educação paraense no período.

Em relação à *Escola Normal, à formação de professores e o ensino de ciências*, procurei compreender de que forma as ciências naturais foram incorporadas ao ensino primário a partir da formação oferecida por essa instituição. Além disso, busquei identificar os livros escolares utilizados no ensino de ciências e suas possíveis conexões com as obras que aqui analiso. Por sua vez em, *As ciências no cenário educacional paraense*, com o objetivo de compreender a materialização desse livros, ampliei a análise com novas fontes além das já utilizadas em capítulos anteriores, tentando captar possíveis mediações com os livros de Calkins (1ª ed./1886) e de Fernandes (22ª ed./1920). Além de exploramos o segundo eixo da História Cultural: a *história das práticas nas suas diferenças*, analisando-se a diferenciação de práticas em relação aos livros escolares que nos permite compreender melhor como os saberes das ciências e do próprio livro foram apropriados e transmitidos em virtude das desigualdades de ditas práticas, evidenciando a complexa interação entre instrução, cultura e sociedade no Pará durante a Primeira República.

Na seção, *Os conteúdos dos livros escolares de ciências: Lições de Coisas e Ciências Naturais e Físicas*, a análise detalhada dos conteúdos presentes nos livros *Lições de coisas* (1ª ed./1886), de Norman Calkins, e de *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./1920), de Felicíssimo Rodrigues Fernandes foi possível para descortinar como esses conteúdos refletem as diretrizes pedagógicas e ideológicas das reformas educacionais, buscando introduzir noções científicas elementares que formassem uma base de conhecimento específica para os alunos do ensino primário. A seção conta com três subseções: em *Manuais escolares de lições de coisas: a circulação do*

manual de Calkins (1ª ed./1886) e *o ensino de ciências*, analiso o ensino intuitivo em consonância com os discursos de nacionalização, modernidade e civilidade que marcaram a Primeira República. Examino, ainda, a forma como as ciências naturais eram representadas na obra, destacando o papel do livro de Calkins (1ª ed./ 1886) na difusão de uma abordagem voltada para a observação, a experiência e a formação de cidadãos modernos. N'O *conteúdo do livro escolar de Felicíssimo Rodrigues Fernandes* (22ª ed./1920) e *o ensino de ciências naturais na instrução primária paraense*, discuto de que forma os assuntos abordados na obra de Fernandes (22ª ed., 1920) apresentam os conteúdos das ciências naturais e como se articulam com os ideais republicanos. Por último, em *Ciências Naturais e o Método Intuitivo: Análise da Obra de Felicíssimo Fernandes* (22ª ed./1920) à *Luz de Lições de Coisas de Norman Calkins* (1ª ed./1886), busco identificar se existem convergências e divergências no ensino das ciências naturais proposto por Fernandes (1920) com bases nas teorizações do ensino intuitivo. Aqui fazemos uso do terceiro eixo da História Cultural, a história dos objetos e das práticas.

2 OS LIVROS NO ENSINO PRIMÁRIO PARAENSE DO SÉCULO XIX E INÍCIO DO SÉCULO XX: Livros escolares de ciências e ensino de ciências

Nesta seção, analisa-se e discute-se os livros escolares utilizados no ensino primário paraense do final do século XIX e início do século XX, focando em duas categorias: livros escolares de ciências e ensino de ciências. Constatou-se que o ensino de ciências a princípio estava atrelado às lições de coisas, sendo comuns compêndios importados da Europa, abordando conteúdos como História Natural, Física, Química e Zoologia. Cabe destacar que o Pará apresentou uma produção bibliográfica bastante limitada no campo das ciências naturais ao longo do século XIX. Como observa Moreira (1989, p.65), “[...] na fase áurea da borracha tivemos uma brilhante floração bibliográfica noutras matérias, o que não aconteceu nas matérias então consideradas [ciências naturais]”. Assim, busca-se entender: De que maneira as “lições de coisas” contribuíram para o ensino de ciências no contexto da instrução primária paraense do século XIX e início do século XX? Qual era o lugar ocupado pelas ciências naturais no currículo do ensino primário no Pará durante esse período? Quais obras de ciências circularam nas escolas primárias do Pará ao longo do século XIX e início do século XX?

2.1 O que dizem as produções acadêmicas?

O levantamento das produções referentes ao objeto de estudo ou temáticas próximas envolveu a análise de trinta contribuições acadêmicas, distribuídas igualmente entre teses e dissertações, todas provenientes de programas de pós-graduação; investigação efetivada pela busca minuciosa nas bases de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). A princípio, a delimitação temporal objetivou abarcar os últimos cinco anos, abrangendo o período de 2019 a 2023; entretanto, os resultados iniciais revelaram uma escassez de obras, que se mostrou insuficiente para uma análise substancial. Como resposta a dita limitação, optou-se por estender-se período, compreendendo o intervalo de 2013 a 2023.

O procedimento de busca foi inicialmente delineado por meio do emprego do termo “livros escolares de ciências”; contudo, a abordagem inicial conduziu a uma volumosa quantidade de trabalhos, muitos deles fora do escopo da pesquisa. Como

resposta a essa imprecisão, foram adotados descritores mais específicos, tais como: "livros escolares de ciências", "instrução primária", "ensino de ciências"; "modelos de escolas primárias"; "métodos de ensino"; "disciplinas escolares"; "dispositivos legais"; "cultura material escolar"; "manuais escolares"; "lições de coisas"; "livros didáticos de ciências"; "biologia"; "física"; "química"; "cosmologia" e "história natural", relacionados a Primeira República ou de recortes que adentrassem no período analisado.

Não entanto, é imprescindível ressaltar que, mesmo após a ampliação do horizonte temporal e a introdução de descritores mais refinados, deparou-se com um desafio considerável, haviam poucas produções que poderiam auxiliar na fase exploratória. Tal situação demandou uma outra operacionalidade. Além da mera identificação de títulos; inspecionar sumários e capítulos que oferecessem contribuições significativas foi imperativo. Assim elaborou-se dois quadros, um de teses e outro de dissertações, organizando-se as análises nos seguintes blocos temáticos referentes ao período da pesquisa: *livros escolares de ciências; instrução primária; ensino de ciências; modelos de escolas primárias; métodos de ensino; lições de coisas; dispositivos legais; disciplinas escolares; e cultura material escolar.*

Quadro 1 - Teses no intervalo de 2013 a 2023

Nº	Autor/universidade/ ano	Título
01	Edna Maria Lopes da Silva/ UFPB/ 2015	Lição de Coisas no século XIX e seus rebatimentos para uma educação aberta aos saberes dos educandos
02	Adilson Ednei Felipe / UNIFESP 2023	Nem Modernidade, Nem Uniformidade: As escolas isoladas da cidade de São Paulo (1894-1919).
03	Andrezza Silva Cameski PUC-SP/ 2020	A história da disciplina de história natural: prescrições, conteúdos e materiais (1890 – 1930).
04	Marlucy do Socorro Aragão Sousa UFPA/ 2019	O mobiliário escolar na instrução pública primária do Pará na primeira república: entre as “vitrines do progresso” e o “estado de ruínas
05	Adriana do Carmo de Jesus/ UFScar /2018	Os bastidores da educação primária: criação e expansão das escolas isoladas rurais em municípios do interior paulista (1889 –1921)
06	Iza Helena Travassos Ferraz de Araújo/ UFPA/ 2017	A disciplina escolar matemática no Gymnasio Paes de Carvalho durante a primeira república
07	Márcia Regina Takeuchi/PUC 2017	Os Livros escolares e ensino de ciências na instrução pública elementar brasileira do século XIX ao XX
08	Elrismar Auxiliadora Gomes Oliveira USP/ 2017	Trajetória da astronomia na legislação educacional e nos livros didáticos da instrução primária do oitocentos brasileiro
09	Joana Borges de Faria/PUC–SP 2017	Os quadros parietais nas escolas do sudeste brasileiro (1890 – 1970)

10	Damiana Valente Guimarães Gutierrez/ UFPA/ 2021	A escola normal do Pará na perspectiva da cultura escolar (1890-1926)
11	Leonardo da Costa Ferreira/UFF 2015	Educação, escola e trabalho: projetos e reformas educacionais entre o Império e a República Brasileira (1878-1909)
12	Alysson Cristiano Beneti/UNESP 2014	A história do ensino de física no Brasil no século XIX: as academias militares e o colégio Pedro II
13	Ellen Luca Rozante PUC-SP 2013	A educação dos sentidos no método de ensino intuitivo e o caso das escolas públicas isoladas de São Paulo (1889-1910)
14	Ana Emília Cordeiro Souto Ferreira / UFU 2013	Organização da instrução pública primária no Brasil: impasses e desafios em São Paulo, no Paraná e no Rio Grande do Norte (1890 1930)
15	Paulo Rogério Marques Sily / UERJ 2012	Casa de ciência, casa de educação ações educativas do Museu Nacional (1818-1935)

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Destaca-se que esse levantamento de teses e dissertações evidenciou um campo ainda pouco explorado no âmbito dos programas de pós-graduação. Apesar da distribuição equitativa entre teses e dissertações, a busca minuciosa nos repositórios digitais revelou, em ambas as categorias, resultados pouco expressivos. Neste sentido, ao reunir, classificar e examinar teses e dissertações relacionadas a livros escolares de ciências, a investigação não apenas oferece um panorama da literatura existente, mas também aponta lacunas importantes a serem preenchidas por estudos futuros. Muitas das obras localizadas abordavam múltiplos temas simultaneamente, dificultando a alocação exclusiva em uma única unidade de análise. Além disso, a heterogeneidade das abordagens metodológicas e teóricas adotadas pelos autores exigiu uma leitura atenta dos sumários, introduções e capítulos específicos para garantir uma classificação coerente.

Os blocos temáticos foram elaborados como unidades de análise que objetivava facilitar a compreensão do escopo e da profundidade dos estudos examinados. Essa estruturação, além de metodologicamente adequada, torna a pesquisa mais acessível e funcional para pesquisadores interessados na temática. Nesse processo, torna-se evidente que a fonte não é um dado bruto, mas uma elaboração interpretativa, pois, como se reconhece, “[...] a fonte é uma elaboração do pesquisador, isto é, um reconhecimento que se constitui em uma denominação e em uma atribuição de sentido; é uma parte da operação historiográfica” (Ragazzin, 2001, p.14).

Quadro 2 - Dissertações no intervalo de 2013 a 2023

Nº	Autor/universidade/ano	Titulo
01	Galita Cristina Raiol Carvalho/ UFMA/ 2021	A inserção da química escolar no currículo de escolas públicas estaduais maranhenses (1890-1914): um olhar a partir da história das disciplinas escolares
02	Fabiano Pereira dos Santos/ UFScar/2021	Tempos escolares e qualidade da educação na legislação: uma incursão pela história
03	Bruno Bianchi Lopes Gonçalves PUC-SP 2020	O ensino de eletricidade no estado de São Paulo (1890-1930): Concepções, prescrições e objetos científicos
04	Gillyane Dantas dos Santos/UFRN/ 2019	A organização do ensino primário nacional e a disseminação das escolas de primeiras letras na Cidade do Príncipe (1808-1889)
05	Samanta Vanz UCS/ 2019	O ensino primário em Caxias do sul (1890-1930): vestígios da cultura material escolar
06	Gilson Lopes da Silva/ UFRN 2017	História da educação primária na Atenas Norte-Rio-Grandense: das escolas de primeiras letras ao Grupo Escolar Tenente Coronel José Correia (1829-1929)
07	Edna Pereira dos Santos Ferreira UFG/ 2017	Introdução da Sciencia no âmago da instrução primaria: o ensino de ciências naturais no terceiro livro de leitura de Felisberto de carvalho (1892-1959)
08	Francisca Janice dos Santos Fortaleza UFPA 2017	A escolarização da matemática nos grupos escolares paraenses (1899-1930)
09	Kauê Dalla Vecchia Simó/ USP/ 2017	O ensino da Astronomia nos livros didáticos de Cosmografia do início do século XX
10	Camila Marchi da Silva PUC- SP/2015	Museus escolares do estado de São Paulo (1879-1942)
11	Edivando da Silva Costa/UFPA/2015	Civilizar a nação pela instrução pública: formação de professores e ensino primário no Pará
12	Valéria Rosa Martins/ USP/2015	O ensino da Física Moderna nos livros didáticos do início do século XX
13	Luna Abrano Bocchi PUC 2013	A configuração de novos locais e práticas pedagógicas na escola: o museu escolar, os laboratórios e gabinetes de ensino do Colégio Marista Arquidiocesano de São Paulo (1908-1940)
14	José Mauricio Ismael Madi Filho/ PUC-SP/2013	Animais taxidermizados como materiais de ensino em fins do século XIX e começo do século XX
15	Joana Kelly Souza dos Santos /UFS/ 2017	Apropriações do método intuitivo de Calkins nas orientações para o ensino de saberes geométricos em revistas pedagógicas brasileiras (1890-1930)

Fonte: Elaborada pelo autor (2024).

Destarte, no conjunto de estudo sobre livros escolares de ciências, foram selecionadas quatro investigações, as teses *Os Livros escolares e o ensino de ciências na instrução pública elementar brasileira do século XIX ao XX* (2017), de Takeuchi e a *Trajatória da astronomia na legislação educacional e nos livros didáticos da instrução primária do oitocentos brasileiro*, produzida por Oliveira no mesmo ano;

assim como as dissertações: *O ensino da Astronomia nos livros didáticos de Cosmografia do início do século XX* (2017), de Simó e *O ensino da Física Moderna nos livros didáticos do início do século XX* (2014), de autoria de Martins (ver quadro 3).

Quadro 3 - Trabalhos sobre o eixo livros escolares de ciência²

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Márcia Regina Takeuchi/PUC 2017	Os Livros escolares e ensino de ciências na instrução pública elementar brasileira do século XIX ao XX
02	Elrismar Auxiliadora Gomes Oliveira USP/ 2017	Trajetória da astronomia na legislação educacional e nos livros didáticos da instrução primária do oitocentos brasileiro
03	Kauê Dalla Vecchia Simó/ USP/ 2017	O ensino da Astronomia nos livros didáticos de Cosmografia do início do século XX
04	Valéria Rosa Martins/ USP/2015	O ensino da Física Moderna nos livros didáticos do início do século XX

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Em quanto à problemática, se o trabalho de Takeuchi (2017) aborda os conteúdos de ciências nos livros escolares da instrução pública elementar brasileira e os dispositivos utilizados na sua materialização como objetos de uso na prática escolar; Oliveira (2017) analisa os livros escolares, quando questiona o ponto de partida dessa cronologia e a inclusão das ciências naturais, como a astronomia no ensino elementar. Já Simó (2017) problematiza o ensino de astronomia no Brasil e sua representação nos livros didáticos do início do século; enquanto Martins (2015) detalha as características primordiais dos conteúdos de Física Moderna em livros didáticos no período. De início percebe-se uma prevalência de trabalhos que abordam conteúdo específicos das ciências em livros escolares, tipo de abordagem bem presente nos trabalhos acadêmicos atuais.

Quanto aos objetivos, no que Takeuchi (2017) investiga obras empregadas no ensino primário público durante os séculos XIX e XX, analisando conteúdos, métodos de ensino e a integração da matéria de ciências nos currículos escolares destinados às crianças; Oliveira (2017), se pauta em disciplinas específicas na tentativa de compreender a evolução da astronomia como disciplina escolar no ensino primário. Se a primeira investigação se mostra mais ampla, pois perpassa por inúmeros livros que fazem parte das ciências naturais ou livros que abordavam o ensino de ciências, mas que não foram elaboradas especificamente para essa finalidade. Já Simó (2017)

² As Teses são sinalizadas de azul e as Dissertações de rosa.

procurou entender o ensino da astronomia a partir da disciplina de Cosmografia, utilizando os livros didáticos; e Martins (2014), inquiriu nos livros didáticos de física do início do século XX, a introdução de conteúdos de Física Moderna.

Contudo, se o subsídio teórico-metodológico de Takeuchi (2017) e Oliveira (2017) é a história cultural e história das disciplinas; Simó (2017) e Martins (2015) usaram a análise de conteúdo com fundo estrutural, embora todos utilizem os livros escolares e a legislação como fonte de pesquisa, para além dos programas curriculares do Colégio Pedro II analisados por Simó (2017).

No que diz respeito às concepções apresentadas, apontam-se os livros de leitura, os livros de lições de coisas e das séries graduadas na circulação das ciências naturais (Takeuchi, 2017); como também, classe e currículo, conteúdo cultural didatizado e organização pedagógica como componentes de discussão nas análises (Oliveira, 2017). Nessa perceptiva, se discute a maneira como as ciências naturais foram abordadas nos livros, posto que a incorporação das ciências “ocorria seguindo os preceitos metodológicos de lições das coisas, entendidos como meio de instrução para as ciências físicas, [e] a história natural [...]” (Bittencourt, 1993, p.150). Por outro lado, aspectos como classe e currículo se exploraram no intuito de compreender a estrutura da instrução pública em termos de organização de alunos em diferentes níveis de classe e como os conteúdos científicos foram apresentados nos livros escolares, que mesmo de ciências, a influência moral da época emerge, na medida em que *“todo o livro é pensado segundo o modelo do livro de oração ou do livro de missa, e toda leitura como leitura para a vida.* (Chartier, 2003, p.39, grifo nosso).

Com respeito a Simó (2017), o currículo e o papel do Colégio Pedro II (XIX/XX), as reformas promovidas por Francisco Campos e Capanema, e o livro escolar como fonte e objeto de pesquisa histórica se tomaram em conta, para além das funções atribuídas a estes suportes e a consolidação do ensino de Física no contexto educacional. A partir deles tentaremos discutir a presença das ciências naturais no currículo, explorando seus princípios e a importância atribuída, em função das reformas alinhadas às exigências de um mundo contemporâneo e a uma educação influenciada pelos princípios da escola nova que conferiram maior relevância ao estudo das ciências físicas e naturais. No que diz respeito aos livros escolares, e como as políticas educacionais se refletiram nas obras uma vez que na busca por instrumentos que beneficiassem o governo republicano, “o livro didático se encaixava

no conjunto desses instrumentos, que orientavam e auxiliavam, o futuro cidadão, em seu processo de formação”. (Trindade; Lima, 2018, p. 337). Também as funções delegadas aos livros escolares são necessárias examina-las ao explorar-se a trajetória da Física como matéria representante das ciências naturais no Colégio Pedro II; Instituição escolar reconhecida como difusora pioneira das ciências no período, onde se introduzem-se de fato as disciplinas das ciências no currículo oficial brasileiro (Coimbra, 2007).

Em relação à instrução primária como pano de fundo, torna-se importante compreendê-la, haja vista que os livros escolares e o ensino das ciências naturais são elementos intrínsecos; logo, a sua forma de organização em especial no Pará, se faz necessário para entender-se as relações históricas, culturais e sociais que envolvem a escola e o livro escolar no período, que também é marcado por práticas escolares diferenciadas. Neste sentido, analisar a *Organização da instrução pública primária no Brasil: impasses e desafios em São Paulo, no Paraná e no Rio Grande do Norte (1890-1930)*, de Ferreira (2013), e a dissertação *civilizar a nação pela instrução pública: formação de professores e ensino primário no Pará*, de Costa (2015) foi crucial para o entendimento do objeto desta pesquisa.

Quadro 4 - Trabalhos sobre o eixo instrução primária como pano de fundo

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Ana Emília Cordeiro Souto Ferreira / UFU 2013	Organização da instrução pública primária no Brasil: impasses e desafios em São Paulo, no Paraná e no Rio Grande do Norte (1890 1930)
02	Edivando da Silva Costa/UFPA/2015	Civilizar a nação pela instrução pública: formação de professores e ensino primário no Pará

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Quanto às problemáticas em curso no que Ferreira (2013) se interessa pelo impacto das mensagens dos presidentes dos estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Norte durante a Primeira República no intuito de compreender a organização da escola primária e se tais discursos refletiam a realidade da instrução pública; Costa (2015) procurou entendê-la incursionando pela formação de professores na Escola Normal do Pará. Já os objetivos gerais, a metodologia em uso e as fontes acionadas, no que Ferreira (2013) propõe debater como foi estruturada a escola primária nesses três Estados de 1890 a 1930 em função da legislação, relatórios e mensagens dos presidentes; Costa (2015), se centra na formação docente

neste último Estado durante a primeira República, sustentando-se no Estudo Comparado da Educação e em documentos oficiais.

Nesse contexto, identificou-se aspectos relevantes para a análise. Segundo Ferreira (2013), a educação e as exigências constitucionais, a organização da escola primária e a fiscalização do ensino são temas centrais em suas investigações. Por outro lado, Costa (2015) foca nos discursos sobre a instrução pública das autoridades paraenses do século XIX, bem como no papel do professor de instrução primária e nos programas de ensino normalista. Esses elementos nos ajudam a compreender as demandas oficiais relacionadas à instrução primária, a estrutura e a aplicação das ciências naturais no ensino, bem como a posição em que estavam inseridas. Além disso, analisam o papel dos inspetores na fiscalização e na formulação de ideias nas escolas. A instrução, nesse contexto, era considerada um instrumento de influência sobre a população, orientando-a sobre os caminhos a seguir e prevenindo desvios desse percurso (Faria Filho, 2000a).

Nessa perspectiva, busca-se integrar ao trabalho a importância do professor no ideário republicano, como os discursos das autoridades do Estado que influenciaram a definição de novos marcos e espaços para a instrução pública na república, e quais eram os conhecimentos preconizados na formação de professores do ensino primário (Costa, 2015); haja vista que, o empenho na “[...] construção teórica, política e ideológica pautada no ideário de modernização do país, amalgamados pelo positivismo, o nacionalismo, cientificismo e republicanismo” (Sousa, 2019, p. 57) foi constante.

O ensino de ciências tem um papel importante para o surgimento dos livros escolares destinados a esse fim. Cabe então analisar a maneira que esse ensino acontecia. Para isso, as teses *Casa de ciência, casa de educação: ações educativas do museu nacional (1818-1935)*, de Sily (2017) e *A história do ensino de física no Brasil no século XIX: as academias militares e o Colégio Pedro II*, de Beneti (2014). Quanto às dissertações *O ensino de eletricidade no estado de São Paulo (1890-1930): concepções, prescrições e objetos científicos*, de Gonçalves (2020) e *Introdução da ciência no âmago da instrução primária: o ensino de ciências naturais no Terceiro Livro de Leitura de Felisberto de Carvalho (1892-1959)*, de Ferreira (2017) constituem esse bloco.

Quadro 5 - Trabalhos sobre o eixo ensino de ciências

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Paulo Rogério Marques Sily / UERJ 2012	Casa de ciência, casa de educação ações educativas do Museu Nacional (1818-1935)
02	Alysson Cristiano Beneti/UNESP 2014	A história do ensino de Física no Brasil no século XIX: as academias militares e o colégio Pedro II
03	Bruno Bianchi Lopes Gonçalves PUC-SP 2020	O ensino de eletricidade no estado de São Paulo (1890- 1930): Concepções, prescrições e objetos científicos
04	Edna Pereira dos Santos Ferreira UFG/ 2017	Introdução da Sciencia no âmago da instrução primaria: o ensino de ciências naturais no terceiro livro de leitura de Felisberto de carvalho (1892-1959)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

No que tange a problemática Sily (2012) busca compreender como o Museu Nacional, por meio de suas funções sociais e educativas, influenciou a inserção da ciência e a transformação social. Beneti (2014) explora a dinâmica do ensino de física ao longo de três importantes instituições: a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho (1792 a 1810), a Academia Real Militar (1810 a 1822) e o Colégio Pedro II (1838 a 1890). Por outro lado, Gonçalves (2020) investiga o conteúdo de eletricidade e como tais conceitos eram abordados; e Ferreira (2017) discute a inserção do ensino de ciências no terceiro livro de leitura de Felisberto de Carvalho, questionando sua relação com o método intuitivo das Lições de Coisas.

A metodologia e as fontes utilizadas por Sily (2012) fundamentaram-se na abordagem da cultura material, com a análise de documentos presentes também em todos os demais trabalhos. No campo historiográfico, Beneti (2014) fez uso de livros didáticos, que não foram empregados apenas na pesquisa de Sily (2012). Gonçalves (2020) adotou a análise de conteúdo a partir de anuários educacionais e revistas de ensino. E por sua vez, a abordagem da História Cultural, em uso por Ferreira (2017), foi baseada na análise de decretos e pareceres.

Estes trabalhos ressaltam questões que contribuem para a elaboração desta pesquisa. Em Sily (2012), discutem-se as ciências naturais no cenário brasileiro, a representação da história natural em periódicos e a análise das aulas de ciências. Já Beneti (2014) enfatiza aspectos relacionados às instituições científicas, à valorização das narrativas e às representações históricas. Tais elementos podem nos ajudar a entender o período inicial em que o ensino científico foi introduzido por meio de cursos e palestras públicas, bem como o desenvolvimento das instituições na incorporação das ciências.

Gonçalves (2020) por sua vez, destaca componentes que levam a reflexões sobre as reformas educacionais do final do século XIX, a valorização do ensino prático e experimental, e a influência da ciência na educação. Já Ferreira (2017) foca na interação entre o ensino de Ciências Naturais e a legislação, explorando o papel das Ciências Naturais e a preferência pelo ensino científico em detrimento do ensino moral. Esses aspectos nos ajudam a entender como as reformas e mudanças na legislação refletiam as prioridades educacionais e as influências ideológicas que moldaram as práticas pedagógicas.

Os modelos de escolas primárias no século XIX abrange a tese *Nem modernidade, nem uniformidade: as escolas isoladas da cidade de São Paulo (1894-1919)* de Felipe (2023); *Os bastidores da educação primária: criação e expansão das escolas isoladas rurais em municípios do interior paulista (1889 –1921)*, de Jesus (2018), bem como as dissertações *A organização do ensino primário nacional e a disseminação das escolas de primeiras letras na Cidade do Príncipe (1808-1889)*, de Santos (2019), e a *História da educação primária na Atenas Norte-Rio-Grandense: das escolas de primeiras letras ao grupo escolar Tenente Coronel José Correia (1829-1929)*, de Silva (2017).

Quadro 6 - Trabalhos sobre o eixo modelos de escolas primárias

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Adilson Ednei Felipe / UNIFESP 2023	Nem Modernidade, Nem Uniformidade: As escolas isoladas da cidade de São Paulo (1894-1919).
02	Adriana do Carmo de Jesus/ UFScar /2018	Os bastidores da educação primária: criação e expansão das escolas isoladas rurais em municípios do interior paulista (1889 –1921)
03	Gillyane Dantas dos Santos/UFRN/ 2019	A organização do ensino primário nacional e a disseminação das escolas de primeiras letras na Cidade do Príncipe (1808-1889)
04	Gilson Lopes da Silva/ UFRN/ 2017	História da educação primária na Atenas Norte-Rio-Grandense: das escolas de primeiras letras ao Grupo Escolar Tenente Coronel José Correia (1829-1929)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Felipe (2023) investiga os desafios geográficos e as condições sociais que moldam a realidade das escolas isoladas em São Paulo. Seu principal objetivo é identificar e descrever as escolas isoladas existentes entre 1894 e 1919, utilizando a Nova História Cultural como metodologia. As fontes em uso incluem anuários do ensino do estado de São Paulo, documentos impressos, como jornais e revistas, além de mapas digitais e físicos. Dentre os aspectos abordados, destacam-se a

classificação das escolas durante a Primeira República e os ideais republicanos que as fundamentaram, elementos cruciais para examinar o funcionamento dessas instituições, as disciplinas oferecidas, o papel das ciências naturais e a concepção republicana sobre educação.

Já Jesus (2018) concentra-se na expansão das escolas primárias rurais em São Paulo entre 1889 e 1921, investigando a conexão entre expansão e crescimento econômico ligado à produção agrícola cafeeira. Fundamentando-se na História da Educação, analisa legislações pertinentes à criação de escolas no período de 1889 a 1900, além de documentos do Arquivo Público do Estado de São Paulo e Anuários de Ensino de anos específicos. As características das escolas isoladas, os discursos dos inspetores de ensino e os programas adotados foram elementos fundamentais para entender a organização das escolas e a condução do ensino das ciências nesse contexto.

Santos (2019) investiga a estrutura institucional da educação primária nacional, focando na expansão das escolas primárias, especialmente na Cidade do Príncipe. Seu objetivo central foi analisar a criação e implementação dessas escolas como instrumentos para ampliar os recursos educacionais entre 1808 e 1889. A metodologia baseada na nova história cultural Burke (2005), lhe permite o cruzamento de relatórios provinciais, registros inventariais e legislações educacionais usadas como fontes. Aqui três elementos-chave são destacados e contribuíram para o trabalho: as escolas de primeiras letras, a criação de escolas mistas e a reestruturação do sistema educacional nacional. A análise desses aspectos foi essencial para compreender os diversos modelos educacionais e as variações nas disciplinas e métodos adotados em diferentes contextos. Além disso, Santos (2019) explora as consequências da descentralização do ensino promovida pelo Ato Adicional de 1834, refletindo sobre como essa medida impactou a instrução pública.

Por fim, Silva (2017) examina o papel da educação primária na formação da identidade da cidade de Assú, no Rio Grande do Norte, destacando a influência da expansão cultural e literária entre 1829 e 1929. O estudo propõe uma análise do desenvolvimento cultural e literário da cidade a partir do sistema educacional, adotando a história da educação como eixo de análise e explora instituições educacionais e ideias pedagógicas. As fontes empregadas incluem jornais, documentos relacionados às instituições de ensino e obras memorialistas. Dentre os itens abordados, destacam-se os espaços de ensino não oficiais, os grupos escolares

e a organização do tempo. Esses aspectos foram tomados em conta nesta investigação para entender o funcionamento do ensino não oficial e as inovações introduzidas pelos grupos escolares, considerando que a implementação de novas disciplinas exigiu adaptações quanto à carga horária escolar.

Quanto aos métodos de ensino como outro eixo em discussão, destacam-se as teses, *A educação dos sentidos no método de ensino intuitivo e o caso das escolas públicas isoladas de São Paulo (1889-1910)*, de Rozante (2019) e *Os quadros parietais nas escolas do sudeste brasileiro (1890–1970)*, de Faria (2017). Já entre as dissertações, destacam-se *Animais taxidermizados como materiais de ensino em fins do século XIX e começo do século XX*, de Madi Filho (2013), e *A configuração de novos locais e práticas pedagógicas na escola: o museu escolar, os laboratórios e gabinetes de ensino do Colégio Marista Arquidiocesano de São Paulo (1908-1940)*, de Bocchi (2013).

Quadro 7 - Trabalhos sobre o eixo métodos de ensino

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Ellen Luca Rozante PUC-SP 2013	A educação dos sentidos no método de ensino intuitivo e o caso das escolas públicas isoladas de São Paulo (1889-1910)
02	Joana Borges de Faria/PUC–SP 2017	Os quadros parietais nas escolas do sudeste brasileiro (1890 – 1970)
03	José Mauricio Ismael Madi Filho/ PUC-SP/2013	Animais taxidermizados como materiais de ensino em fins do século XIX e começo do século XX
04	Luna Abrano Bocchi PUC 2013	A configuração de novos locais e práticas pedagógicas na escola: o museu escolar, os laboratórios e gabinetes de ensino do Colégio Marista Arquidiocesano de São Paulo (1908-1940)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

A tese de Rozante (2013) problematizou como os sentidos foram trabalhados na escola, levando em consideração as práticas pedagógicas na educação do corpo, em um período em que era necessário controlar as reações emotivas, ao mesmo tempo em que se exigia uma participação política ativa, porém pacífica. Deste modo o objetivo central é investigar o desenvolvimento dos sentidos no ambiente escolar no final do século XIX e início do XX, usando a análise de conteúdo como metodologia via manuais pedagógicos, revistas e documentos da época como fontes primárias. O papel do método intuitivo na construção da civilidade, as diretrizes destinadas aos professores e o uso de cartilhas e livros seriados são aspectos relevantes para analisar-se de que maneira as ideias civilizatórias ecoaram na adoção de novos

métodos de ensino, na formação dos professores e, conseqüentemente, na busca pela padronização e homogeneização do ensino primário por meio das cartilhas e livros seriados.

Em contrapartida, Faria (2017) aborda o uso dos quadros parietais no ensino primário e secundário, analisando sua influência nas abordagens pedagógicas e práticas escolares. O estudo visa compreender a história desses quadros, destacando sua circulação e identificando os envolvidos em sua produção e distribuição. Utilizando a teoria das disciplinas escolares como fundamento metodológico, recorre aos acervos escolares, catálogos de empresas, documentos da época, periódicos educacionais, entre outros, trazendo aspectos a tomarem conta, tais como: o artefato didática e a valorização da observação e ilustração científica, que foram explorados no percurso investigativo para compreender como esses elementos contribuíam para o ensino e refletiam as teorias educacionais da época, bem como a importância da observação nas lições práticas e o papel da ilustração científica nos livros escolares do século XIX.

Na dissertação de Madi Filho (2013), o objetivo principal é compreender o impacto dos quadros parietais no ensino das escolas no sudeste brasileiro de 1890 a 1970, e sua influência pedagógica. Para alcançar esse propósito, o autor adotou uma abordagem metodológica centrada na análise da cultura material escolar, utilizando as coleções de animais taxidermizados do colégio Marista Arquidiocesano, os relatórios de exposições universais, a legislação educacional e os livros didáticos da época como fontes. Dentro do escopo desta dissertação, examinar a concepção de natureza, as ideias associadas a uma abordagem moderna de ensino e a disseminação generalizada de princípios científicos e objetos se constituíram em elementos chave para a discussão das percepções estabelecidas sobre a natureza, visando estabelecer-se as escolas modernas alinhadas com as demandas do desenvolvimento científico e urbano; além da vasta gama de materiais produzidos para o ambiente escolar no século XIX, sendo que, “a utilização da observação seria a ferramenta para trabalhar os diversos temas (botânica, zoologia, mineralogia) das lições de coisas.

A pesquisa de Bocchi (2013) se concentra na análise da representação dos museus escolares, dos gabinetes e laboratórios de ensino, e as respectivas práticas escolares preconizadas que incursionam pelos locais destinados ao ensino de ciências no Colégio Marista Arquidiocesano de São Paulo entre 1908 e 1940. A

metodologia empregada envolveu a análise da cultura material escolar e de documentos relacionados à memória do Colégio Arquidiocesano, além de um livro didático de ciências. A introdução de novos espaços e materiais didáticos, o ensino primário e as lições de coisas foram utilizados na investigação que nos auxiliam a compreender de que maneira a inserção de novos espaços e objetos ressoou na instrução primária e até que ponto favoreceu o ensino das ciências naturais, incluindo os modos como as lições de coisas foram abordadas nos programas de ensino.

No que tange às lições de coisas, destacam-se dois importantes estudos: a tese de Silva (2015), intitulado *Lição de Coisas no século XIX e seus rebatimentos para uma educação aberta aos saberes dos educandos*, e a dissertação de Santos (2017), *Apropriações do método intuitivo de Calkins nas orientações para o ensino de saberes geométricos em revistas pedagógicas brasileiras (1890-1930)*. Santos (2017) analisa a adaptação do método intuitivo de Calkins nas práticas pedagógicas para o ensino de geometria no curso primário, com base em exemplares de revistas pedagógicas brasileiras entre 1890 e 1930; já Silva (2015) busca compreender como o método intuitivo, presente no Livro de Calkins, foi utilizado no Brasil no final do século XIX.

Quadro 8 - Trabalhos sobre o eixo lições de coisas

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Edna Maria Lopes da Silva/ UFBP/ 2015	Lição de Coisas no século XIX e seus rebatimentos para uma educação aberta aos saberes dos educandos
02	Joana Kelly Souza dos Santos /UFS/ 2017	Apropriações do método intuitivo de Calkins nas orientações para o ensino de saberes geométricos em revistas pedagógicas brasileiras (1890-1930)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

O referencial teórico-metodológico de Silva (2015) se apoia nas ideias de Pestalozzi, enquanto Santos (2017) adota a perspectiva de Chartier (1990). As fontes que fundamentaram ambas as pesquisas incluem, além do próprio livro de Calkins, periódicos em Santos (2017) e documentos em Silva (2015). A partir dessas obras, destacam-se aspectos como as apropriações do método intuitivo, o método de Calkins e as lições de coisas; elementos essenciais para a formação das práticas educacionais, refletindo o contexto de uma época em que as abordagens pedagógicas passavam por intensas transformações.

Quanto a *dispositivos legais* selecionamos a teses *Educação, escola e trabalho: projetos e reformas educacionais entre o Império e a República Brasileira (1878-*

1909), de Ferreira (2015), além da dissertação *Tempos escolares e qualidade da educação na legislação: uma incursão pela história*, de Santos (2021).

Quadro 9 - Trabalhos sobre o eixo dispositivos legais

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Leonardo da Costa Ferreira/UFF 2015	Educação, escola e trabalho: projetos e reformas educacionais entre o Império e a República Brasileira (1878-1909)
02	Fabiano Pereira dos Santos/ UFScar/2021	Tempos escolares e qualidade da educação na legislação: uma incursão pela história

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

O estudo de Ferreira (2015) aborda a complexidade das políticas de instrução pública durante as reformas do final do século XIX e início do século XX. Além de fornecer conhecimentos básicos, essas políticas buscavam influenciar comportamentos e disciplinar tanto alunos quanto professores das classes populares. O estudo se concentra na análise do ensino primário entre 1878 e 1909, utilizando uma variedade de fontes, como atas e atos do governo, decretos, a Constituição Federal de 1891, programas de ensino da escola normal e relatórios de diretores de escola. A pesquisa destaca as reformas educacionais, a valorização da ciência e do progresso, além da importância da formação de professores. Esses elementos são essenciais para discutir-se as concepções de ensino presentes nos projetos reformadores da época, refletidas em leis e decretos, com a ciência sendo vista como um pilar fundamental para uma sociedade moderna.

Por sua vez, Santos (2021) investiga a variação do tempo escolar na história da educação brasileira, com foco especial na relação entre tempo escolar e a qualidade da educação, analisando a legislação pertinente. As fontes analisadas incluem decretos, leis, normas, pareceres e outros dispositivos regulatórios, que nos permitem refletir sobre os dispositivos legais da instrução pública e a evolução do ensino das ciências naturais ao longo do século XIX. Essa evolução foi um processo gradual, uma vez que, por muito tempo, os saberes rudimentares prevaleceram nas escolas primárias.

Sobre disciplina escolar, as teses *A história da disciplina de história natural: prescrições, conteúdos e materiais (1890 – 1930)*, de Cameski (2020), e *A disciplina escolar matemática no Gymnasio Paes de Carvalho durante a Primeira República*, de Araújo (2017) se destacam; como também as dissertações *A inserção da química*

escolar no currículo de escolas públicas estaduais maranhenses (1890-1914): um olhar a partir da história das disciplinas escolares, de Carvalho (2021), e *A escolarização da matemática nos grupos escolares paraenses (1899-1930)*, de Fortaleza (2017).

Quadro 10 - Trabalhos sobre o eixo disciplina escolar

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Andrezza Silva Cameski PUC-SP/ 2020	A história da disciplina de história natural: prescrições, conteúdos e materiais (1890 – 1930).
02	Iza Helena Travassos Ferraz de Araújo/ UFPA/ 2017	A disciplina escolar matemática no Gymnasio Paes de Carvalho durante a primeira república
03	Talita Cristina Raiol Carvalho/ UFMA/ 2021	A inserção da química escolar no currículo de escolas públicas estaduais maranhenses (1890-1914): um olhar a partir da história das disciplinas escolares
04	Francisca Janice dos Santos Fortaleza UFPA 2017	A escolarização da matemática nos grupos escolares paraenses (1899-1930)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

O trabalho de Cameski (2020) explora a validação dos conhecimentos em história natural em um contexto histórico específico, discutindo como deveriam ser integrados no ambiente escolar, e coloca em cheque o movimento para a introdução das disciplinas científicas no Brasil do século XIX, com foco na formação da disciplina de História Natural no estado de São Paulo. Para isso, adota história cultural e o estudo da história das disciplinas escolares, utilizando como fontes, objetos científicos, atas de congregações e correspondências oficiais, além de periódicos, anuários, e legislação, para além dos manuais didáticos e relatórios. Os elementos abordados por Cameski, como a educação científica, a produção de manuais didáticos e a configuração dos espaços escolares, proporcionam uma compreensão mais profunda da institucionalização das disciplinas escolares, evidenciando a valorização do conhecimento científico e como essa institucionalização é acompanhada pela produção de materiais didáticos específicos e pela criação de espaços dedicados ao ensino.

A tese de Araújo (2017) aborda como as mudanças na abordagem do ensino da matemática no Gymnasio Paes de Carvalho durante a Primeira República elevaram sua importância no currículo escolar, contribuindo para a formação de uma nova elite no Estado do Pará. A pesquisa é fundamentada nos estudos da história do currículo e da história das disciplinas escolares, analisando como fontes as atas de concurso para professor catedrático, os programas de ensino de matemática, o livro

de registro histórico dos funcionários, os documentos de ofícios expedidos e obras didáticas adotadas pelos professores de matemática da época. Dentre os aspectos destacados, a pertinência da disciplina escolar, sua utilidade e a finalidade da escola são que nos permitem compreender como se constituirá as disciplinas escolares, os primórdios das ciências naturais em decorrência das concepções da época sobre aceitabilidade e função, assim como a finalidade da escola que possibilitou seu estabelecimento.

Carvalho (2021) realiza percurso abrangente sobre a incorporação da química no currículo das escolas maranhenses entre 1890 e 1914, com ênfase no papel da experimentação. O objetivo principal foi analisar a presença e a evolução do ensino de química nas escolas do Maranhão, utilizando a história das disciplinas escolares como abordagem teórico-metodológica, ao incluir regulamentos de instrução pública, leis, decretos, relatórios governamentais e programas de ensino como fontes em uso.

Os principais aspectos abordados são a influência da Primeira República, a relevância da química escolar e a variação no tempo destinado ao ensino; aspectos que nos auxiliam a reconhecer o período republicano como momento decisivo para a inclusão de disciplinas científicas, como a química nas escolas, além de apontar as mudanças e os percursos que essa disciplina experimentou em diversas conjunturas. A análise do tempo dedicado ao ensino da química também serviu com indicador para refletir sobre a importância do currículo escolar, tanto em relação à disciplina em si, quanto às ciências de forma mais ampla.

A dissertação de Fortaleza (2017) busca compreender os conhecimentos matemáticos presentes nos grupos escolares paraenses e a proposta pedagógica adotada por esses grupos, analisando o processo de escolarização da matemática no Pará entre 1899 e 1930. A análise e cruzamento de dados baseada nos programas de ensino, nas mensagens de governadores, nas leis, decretos e livros escolares, e sustentada na história das disciplinas escolares e na história cultural, permitiu destacar os programas de ensino, a incorporação das lições práticas e a forma como as disciplinas escolares se estruturavam nos grupos escolares paraenses.

Em relação a cultura material escolar, as teses *A Escola Normal do Pará na perspectiva da cultura escolar (1890-1926)*, de Gutierrez (2021), e *O mobiliário escolar na instrução pública primária do Pará na Primeira República: entre as 'vitrines do progresso' e o 'estado de ruínas'*, de Souza (2019), além das dissertações *O ensino primário em Caxias do Sul (1890 – 1930): vestígios da cultura material escolar*", de

Vanz (2019) e *Museus Escolares do Estado de São Paulo (1879-1942)*, escrita por Silva (2015).

Quadro 11 - Trabalhos sobre o eixo cultura material escolar

Nº	Autor/universid./ano	Título
01	Damiana Valente Guimarães Gutierres/ UFPA/ 2021	A escola normal do Pará na perspectiva da cultura escolar (1890-1926)
02	Marlucy do Socorro Aragão Sousa UFPA/ 2019	O mobiliário escolar na instrução pública primária do Pará na primeira república: entre as “vitrines do progresso” e o “estado de ruínas
03	Samanta Vanz UCS/ 2019	O ensino primário em Caxias do sul (1890-1930): vestígios da cultura material escolar
04	Camila Marchi da Silva PUC-SP/2015	Museus escolares do estado de São Paulo (1879-1942)

Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

A pesquisa de Gutierres (2021) identifica o problema central ao destacar os aspectos da cultura escolar representados pelo prédio e seus espaços, pelos objetos escolares e pela trajetória pessoal e profissional dos professores da Escola Normal do Pará entre 1890 e 1926. O objetivo da investigação foi analisar esses aspectos em relação à instituição, considerando tanto o contexto físico quanto os objetos escolares, além de abordar a influência dos professores. A abordagem metodológica adotada baseou-se na história cultural, utilizando o cruzamento da legislação, revistas e relatórios de presidentes e governadores, entre outros, como fontes. Dentre os elementos abordados, as concepções mobilizadas sobre objeto escolar e mobiliário escolar foram relevantes para compreender-se as intencionalidades em pauta na instrução primária, especialmente, no que se refere ao ensino das ciências.

Souza (2019) aborda a questão das representações e as práticas culturais que influenciaram o design material das escolas primárias no Pará, analisando a circulação do mobiliário escolar e seu impacto nas políticas e regulamentações da instrução. O objetivo foi investigar como essas práticas e representações foram moldadas durante o processo de circulação e aquisição do mobiliário escolar, elencando a materialidade e os dispositivos legais na Primeira República, com o intuito de discutir as transformações que essa época trouxe para a instrução e como isso se materializou nos objetos da cultura escolar.

Por sua vez, Silva (2015) analisou os museus escolares em São Paulo no período de 1879 a 1942, visando compreender sua organização e diversidade, em função de documentos em análise do arquivo público do estado de São Paulo, do

Centro de Referência Mario Covas, do Museu Paulista, dos colégios Marista Glória e Arquidiocesano, e da Biblioteca de Livros Didáticos da Universidade de São Paulo na perspectiva da cultura material escolar. No contexto deste trabalho, a disseminação de objetos em tela, a implementação do método intuitivo e a prática baseada em livros didáticos em relação aos objetos foram elementos fundamentais para embasar a discussão sobre o papel dos objetos como instrumentos pedagógicos para modernizar o ensino, especialmente com a introdução do método intuitivo, que tem conexões significativas com as ciências naturais e permite uma compreensão mais profunda das práticas de ensino através de figuras ilustrativas e objetos.

A dissertação de Vanz (2019) aborda os vestígios de objetos, artefatos e materiais encontrados nas escolas primárias de Caxias do Sul entre 1890 e 1930, destacando sua relevância na construção de uma narrativa histórica sobre o ensino primário na região. A pesquisa adota uma base metodológica fundamentada na história cultural, analisando uma variedade de fontes, como correspondências de professores, inspetores escolares e intendentess municipais, solicitações e inventários escolares, relatórios da intendência, atos, decretos e impressos. Dentre as contribuições do estudo, destacam-se a função dos objetos e materiais escolares, o tipo de material utilizado e o papel desses materiais como mediadores de práticas educacionais que nos fornecem subsídios significativos, permitindo uma compreensão mais profunda sobre os objetos e materiais escolares utilizados no ensino das ciências naturais, bem como sua instrumentalização em relação a esses objetivos.

Enfim, ao mobilizar essas produções, foi possível identificar as nuances e variações nas abordagens do ensino de ciências, evidenciando como os conteúdos e métodos têm sido adaptados e ressignificados. Além disso, essa análise permitiu compreender como os livros escolares atuaram no decorrer da instrução pública, refletindo as transformações sociais, políticas e culturais de cada período. Isso me possibilitou reconhecer caminhos já estabelecidos no estudo do ensino dos livros escolares e do ensino das ciências, mas também me incentivou a buscar novas possibilidades e perspectivas para compreendê-lo de maneira mais específica.

2.2 Primeiras lições de coisas (1ª ed./ 1886): manual de ensino elementar para uso dos pais e professores de Norman Alisson Calkins

Aqui discutimos a circulação do livro escolar *Primeiras Lições de Coisas: Manual de Ensino Elementar para Uso dos Pais e Professores* (1ª ed./1886), de Norman Alisson Calkins, e seu impacto no ensino de ciências em função da análise de jornais locais e de documentos oficiais do país, do Estado e do próprio livro Lições de coisas. Enfatizamos, que ao contrário das matérias tradicionais nos primórdios da instrução pública, o ensino de ciências não recebeu a mesma atenção. Faria Filho (2000a), ao se referir às escolas de primeiras letras, destaca que o foco estava na disseminação de saberes rudimentares, como ler, escrever e contar; ênfase que apresenta desafios significativos para nossa pesquisa, pois a busca por livros escolares de ciências utilizados no período, revela um número escasso de informações em comparação com os saberes rudimentares (ler, escrever e contar).

Outra situação complexa, foi definir o que se entendia por ciências no período em estudo, pois segundo Takeuchi (2017, p. 22) no século XIX a definição “[...] do que era a disciplina de ciências não é simples, pois houve diferentes denominações atribuídas às assinaturas que hoje podem ser tomadas como correspondente ao que conhecemos como ciências da natureza”. Ainda denominada algumas vezes de ciências naturais, ciências físicas e naturais, história natural e lições de coisas, a depender do Estado ou da Província, essas “rubricas podem ser entendidas como express[ões] de uma proposta de incorporação de um conjunto de saberes relacionados com o estudo dos seres vivos, dos fenômenos da natureza e, por vezes da astronomia” (Takeuchi, 2017, p. 22). Neste sentido, designamos neste trabalho “ciências”, ao agrupamento dos conhecimentos supracitados.

Assim, dentre os livros destinados ao ensino primário no Estado paraense que tivemos acesso, como primeira aproximação ao ensino das ciências, temos Lições de coisas (1ª ed./1886). A sua circulação e adoção, nos permite compreender dentro de um contexto histórico em que se tem uma predominância na aquisição de leitura, escrita e cálculo, a presença do ensino de ciências mesmo que de forma limitada e tímida. Deste modo, entende-se que tal obra não apenas introduziu conceitos científicos básicos; mas também promoveu um método de ensino que integrava observação e experiência direta com objetos e fenômenos do cotidiano. Portanto, se destaca neste livro uma tentativa de contextualizar o ensino de ciências de maneira

prática e acessível. Em vista disso, Lições de coisas (1ª ed./1886) pode ser compreendido como um esforço pioneiro para preencher uma lacuna deste saber específico na instrução primária escolar da época. A metodologia de ensino, centrada na observação, oferecia uma alternativa pedagógica inovadora que poderia fomentar o conhecimento e a curiosidade científica entre os alunos.

Embasados, na história dos objetos na sua materialidade (como primeiro eixo de análise da história cultural), segundo Nunes (1996) e Castellanos (2012), procurou-se analisar a forma, a estrutura, a frequência e o dispositivo em que as representações ao respeito do Livro de Calkins aparece na documentação acionada. Iniciamos o aprofundamento nas lições de coisas e no ensino intuitivo, pois essas abordagens enfatizavam a aprendizagem por meio dos sentidos, o que se mostrava propício para o ensino das ciências. Acreditamos que essas referências são fundamentais para compreender-se a trajetória dos livros de ciências e seu ensino durante a Primeira República no Pará. Segundo Ginzburg (2007), a busca por vestígios históricos envolve uma relação entre o "fio do relato" e os rastros que deixamos na realidade. Neste estudo, o "fio do relato" atua como uma narrativa orientadora, que nos guia pelo complexo labirinto da história educacional, enquanto os rastros representam os indícios e evidências que busco para construir essa narrativa.

Destarte, identificar e analisar os vestígios, recortes e evidências que nos conduzam as Lições de coisas (1ª ed./1886), de modo a compreender seu uso, o impacto que causara na instrução, na história da educação e no ensino de ciências é o objetivo desta seção. Esse esforço envolve um exame detalhado de elementos que precederam, que tiveram ligação com o objeto pesquisado e o contexto, uma vez que, nas palavras de Certeau (1982, p. 74, grifo nosso), "em história, tudo começa com o gesto de *separar, de reunir, de transformar em "documentos"* certos objetos distribuídos de outra maneira". Ou segundo a concepção de Chartier (1990), quando defende que a história cultural visa perceber como, em tempos e lugares diversos a realidade é pensada, construída e oferecida à leitura. Uma tarefa deste tipo supõe vários caminhos."

Nessa lógica, os jornais locais nos ajudam nessa separação e transformação de elementos para compreender o dito Manual, por exemplo; fontes ricas e multifacetadas, pois refletem opiniões e vozes dos diversos atores envolvidos, o que possibilita entender sobre o que estão falando e em que contexto se falou. Nessa perspectiva, Castellanos (2012) destaca a relevância do uso de jornais como fonte

para interpretar a história da educação, abordando-os tanto de forma sincrônica quanto diacrônica, sendo possível explorar uma vasta gama de possibilidades analíticas e interpretativas. A análise sincrônica permite analisar como determinados eventos ou temas educacionais são retratados em um momento específico, revelando as perspectivas e discursos vigentes no período. Já a abordagem diacrônica oferece uma visão evolutiva, mostrando como esses discursos e representações mudam na longa ou média duração.

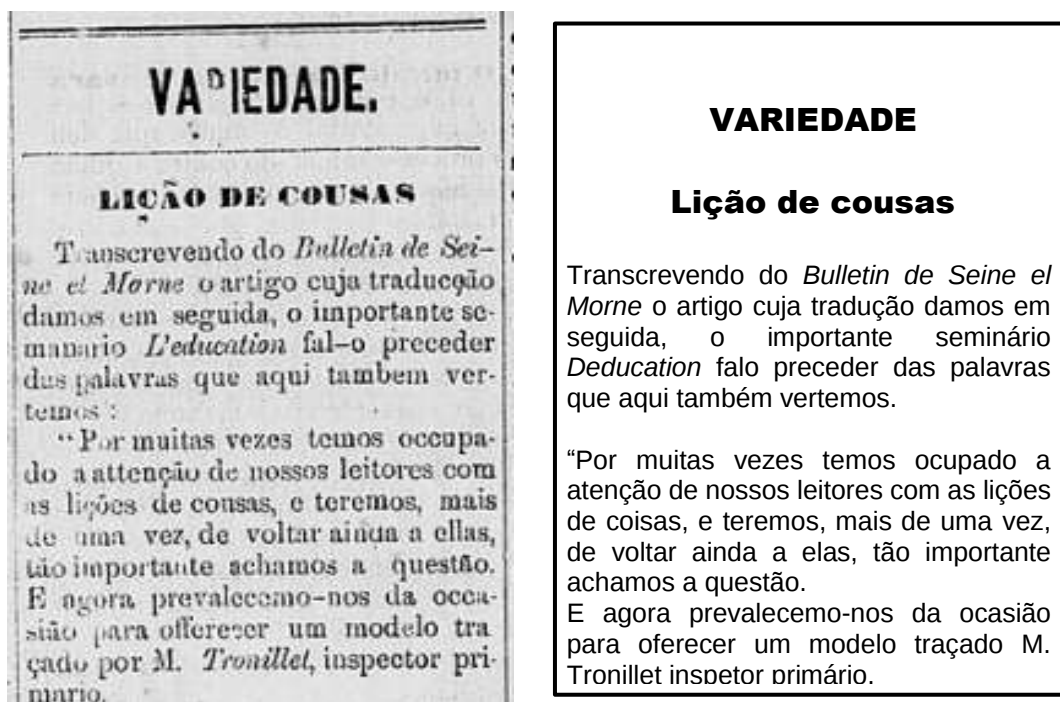
Deste modo, as lições de coisas, surgem pela primeira vez no ensino primário brasileiro em 1879 na reforma de Carlos Leôncio de Carvalho, por meio do Decreto nº 7247 de 19 abril, que no Art. 4º., prevê “O ensino nas escolas primárias do 1º grau do município da Corte [que consta] das seguintes disciplinas: Instrução moral, Instrução religiosa, Leitura, Escrita, Noções de coisas [...]” (Brasil, 1879). Por outro lado, a relevância do tema e o receio em relação à capacidade dos professores a desenvolver o ensino intuitivo, levou as escolas normais, segundo o Art.9º da reforma, a adotarem a disciplina, *prática do ensino intuitivo ou lições de coisas*. (Cartolano, 1994).

Art. 9º O ensino nas Escolas Normais do Estado compreenderá as disciplinas mencionadas nos dois primeiros parágrafos seguintes: [...] Filosofia, princípios de direito natural e de direito público, com explicação da constituição política do Império, princípios de economia política, noções de economia doméstica (para as alunas), pedagogia e prática do ensino primário em geral, *prática do ensino intuitivo ou lições de coisas*[...] (Brasil, 1879, grifo nosso)

No entanto, há evidências de acordo com Mendes e Machado (2019), que já se discutia sobre tal questão no Estado do Pará desde 1876 n’A *Constituição* (1874 - 1886), publica-se em uma das suas colunas a tradução do artigo *Bulletin de Seine el Morne*, seguindo o modelo traçado por M. Tronillet³ (inspetor primário francês), que traz explicações sobre as lições de coisas e seu uso no ensino primário. Essa discussão segue em mais duas edições do jornal, em que ao falar-se sobre o método intuitivo, se alega que “entre nós o regulamento das escolas autoriza aos professores a usar deste útil sistema de ensino [...]” (A constituição, 1876, p. 2). A partir desta confirmação, se tem “[...] um indício que o método de ensino intuitivo já era usado no Pará nesta época, porém, apesar de autorizado pelo regulamento, ainda necessitaria ser adotado efetivamente pelos professores” (Mendes; Machado, 2019, p. 61).

³ No decorrer da pesquisa não encontrou-se mais informações a respeito.

Figura 2 - Lições de Coisas



Fonte: A Constituição (1876).

Consequentemente, observamos as lições de coisas na instituição escolar, como no programa do Colégio Santa Helena Magno. O *Diário de Notícias*, na edição de 12 de dezembro de 1884, no item "Anúncios", destacava que, para o curso primário, o colégio tinha adquirido o [...] *Muzeu industrial escolar*, confeccionado pelo Dr. Dorangeon por ordem do ministro da instrução pública da França e muitos outros utensílios próprios para facilitar a transmissão do ensino" (*Diário de notícias*, 1884, p. 4). O método Dorangeon, de ensino intuitivo, foi implantado em janeiro do ano seguinte⁴. Segundo França (2004), esse tipo de ensino se manifestava na aquisição de materiais didáticos, frequentemente provenientes da Europa, com o objetivo de estimular a curiosidade das crianças.

Na edição de 24 de janeiro de 1886, o *Diário de Belém* (1868-1889) informava que o curso primário do Colégio Santa Helena Magno⁵ estava dividido em classes de primeira, segunda, terceira e quarta. Nesta última, um dos materiais utilizados foi a "lição de coisas" pelo método Dorangeon. Isso demonstra a introdução de ditas lições, associadas aos discursos de uma instrução moderna. No século XIX, houve uma

⁴ O método Dorangeon era acompanhado por seu "Museu Industrial", composto por 12 pranchas que ilustravam a produção de 75 indústrias, com 1.200 amostras que iam desde matérias-primas até produtos artesanais. (Carvalho, 2019)

⁵ No decorrer da pesquisa não encontrou-se mais informações a respeito.

busca por parte dos colégios paraenses por modelos e materiais de ensino provenientes do exterior.

Em 1884, o *Diário de Notícias* (1881-1898) faz referência ao ensino intuitivo em outro estabelecimento, no Colégio Americano, em função da excelente estrutura do prédio e da modernidade nas instalações⁶ (ver Figura 3). Antes da inauguração, há informações que enfatizam que o colégio, quando iniciado, teria o curso primário “[...] dirigido por uma professora, e feito com auxilio de um material inteiramente novo nesta provincia. [...] método mais aperfeiçoado da pedagogia moderna [...]” (Diário de notícias, 1884), fazendo-se referencia ao método intuitivo.

Figura 3 - Ensino Intuitivo no Colégio Americano



Fonte: Diário de Notícias (1884).

A partir desses recortes, percebemos a preocupação com a modernização do ensino. Intelectuais como Rui Barbosa (1883) já destacavam que os países mais desenvolvidos defendiam o uso do ensino intuitivo em seus programas educacionais (Barbosa, 1883). Imbuído desse pensamento, o Colégio Americano foi fundado em 7 de janeiro de 1884 por José Veríssimo (1857-1916). Segundo França (2009), a convicção de que a escolarização ajudaria o país a superar a carência cultural era

⁶ Era um dos mais afamados estabelecimentos de ensino primário e secundário, para onde as famílias ricas da sociedade paraense encaminhavam seus filhos para serem educados. Os princípios pedagógicos aí delineados tinham como referência a ciência positiva, de matriz positivista e evolucionista (França, 2004, p.35)

frequentemente expressa nos seus escritos, sendo a fundação do Colégio Americano na Província paraense uma das manifestações mais significativas dessa crença.

Por outro lado, também indica que, em consonância com a reforma educacional que atravessou a Europa e os Estados Unidos na metade do século XIX, “o método intuitivo, implantado por José Veríssimo no Colégio Americano, tinha como referência as discussões realizadas nesses países” (França, 2009, p. 123). É importante destacar que, além de fundador, Veríssimo era um dos vice-diretores do colégio e desempenhou um papel crucial na introdução de Lições de coisas (1ª ed./1886) na instrução primária paraense, uma vez que ao tratar do ensino intuitivo e das lições de coisas, em sua obra *Notícia Geral Sobre o Colégio Americano* (1888), destaca, que “as lições de coisas, cuja eficácia não é mais licito por em dúvida, me darão, é certo, e ensejo de estabelecer um ensino tanto ou quanto científico no qual muito confio” (Veríssimo, 1888, p. 12). De tal modo, que o Colégio Americano oferecia o curso primário com uma carga horária de 28 horas semanais, dividido em quatro turmas e abrangendo as seguintes matérias: “Escrita: 8 horas; Leitura: 5 horas; Aritmética: 4 horas; Gramática Portuguesa: 1 hora; Geometria Prática e Desenho Linear: 3 horas; Geografia: 3 horas; Ortografia: 3 horas; Francês: 1 hora; além do tempo dedicado às Lições de Coisas, exercícios de linguagem, etc.” (Veríssimo, 1888, p. 32).

Em 1888, continuam as manifestações em torno das lições de coisas e o ensino intuitivo. Nesse contexto, o *Diário de Belém* (1868 - 1889) noticiara, em coluna intitulada “Várias Notícias”, que o Colégio Franco-Brasileiro destacava ao público a adoção de um novo sistema de ensino⁷. Esse sistema substituiria os livros de leitura primária do Sr. Hilário Ribeiro pelos “[...] opusculos científicos da Biblioteca do Ensino Intuitivo, traduzido por Carlos Jansen, e que [tinha] obtido um sucesso esplêndido nos colégios europeus” (Diário de Belém, 1888, p. 3).

A Biblioteca do Ensino Intuitivo consistia em uma coleção de obras divididas em duas séries (figura 4), produzidas por vários autores. A 1ª série abrangia o ensino das ciências naturais, compreendendo: I. Geografia Física, II. Geologia, III. Astronomia, IV. Química, V. Física, VI. Botânica e VII. Zoologia. Segundo Lorenz (2007, p. 14), essas obras foram “[...] publicadas na Inglaterra e nos Estados Unidos sob o nome de Science Primers, ou “Cartilhas de Ciências”. [...] Os textos referentes

⁷ No decorrer da pesquisa não encontrou-se mais informações a respeito.

às ciências foram escritos por eminentes professores e homens de ciência da Grã-Bretanha.”

Figura 4 - Conteúdos da Biblioteca do Ensino Intuitivo

INDICE DA 1. ^a SERIE	
Introdução	Primeiras noções sobre as sciencias, por Th. Huxley.
I volume:	Geographia physica, por A. Geikie.
II	Geologia, por A. Geikie.
III	Astronomia, por N. Lockyer.
IV	Chimica, por H. E. Roscoe.
V	Physica, por Balfour Stewart.
VI	Botanica, J. A. Hooker.
VII	Zoologia, por Beauregard.
Indice da 2. ^a serie	
I volume:	Economia politica, por W. S. Jevons.
II	Physiologia, por M. Foster.
III	Biologia, por S. H. Stevenson.
IV	Economia domestica, por W. B. Tegetmeier.
V	Methodo de piano, por F. Taylor.

Fonte: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/242730>

Apesar de não termos encontrado evidências do uso da *Biblioteca do Ensino Intuitivo* (5^a ed./1896) em outros espaços escolares além do Colégio Franco-Brasileiro, esse é o primeiro indício da introdução de um livro com conteúdos de ciências e com base no ensino intuitivo destinado ao ensino primário no Pará. Embora já tivéssemos identificado a aplicação do método intuitivo e das lições de coisas, não havia menção a manuais ou livros específicos.

A recorrência desse tema nas páginas do jornal revela um interesse crescente e uma tentativa de implementação prática das lições de coisas no contexto educacional paraense. Assim, observa-se que, entre as inovações na instrução primária brasileira no século XIX, “o método intuitivo, também conhecido como lições de coisas, constituiu o núcleo principal da renovação pedagógica” (Souza, 2000, p. 12). Inicialmente, aparece em escolas particulares, já que todos os colégios

mencionados anteriormente são privados. Os recortes de jornais em análise até aqui repetem a mesma notícia em várias edições, evidenciando a frequência com que o tema era abordado, as quais se localizam nas colunas de anúncios ou em seções semelhantes.

O que nos chama a atenção é que a modernização resultante da propagação das concepções promovidas pelos países considerados civilizados no século XIX (Souza, 2000), como o método intuitivo (lições de coisas), também influenciou a instrução primária no Pará. Esse processo ocorreu em um ambiente de “[...] concorrências e de competições cujos desafios se enunciam em termos de poder e de dominação” (Chartier, 1990, p. 17). Um exemplo notável dessa competição foi o confronto entre José Veríssimo, fundador do Colégio Americano, e João Saraiva, proprietário do Colégio Franco-Brasileiro. Conhecida como a Questão Saraiva e Verissimo, essa polêmica ocorreu nas páginas do *Diário de Belém* (1868-1889), durante os meses de novembro e dezembro de 1885 (Moraes, 2018).

José Veríssimo Dias de Mattos, historiador, jornalista, escritor, crítico literário e educacional, professor e educador, nasceu em Óbidos na Província do Grão Pará em 8 de abril de 1857 e faleceu no Rio de Janeiro em 1916. Representante de uma elite culta, que acreditava que poderia ilustrar o país, iluminá-lo pela ciência e pela cultura, lançou mão dos mais variados mecanismos e mediações para demarcar as suas convicções político-sociais e o desejo manifesto de participar das mudanças do país (França, 2009, p. 114).

Veríssimo fez um discurso de encerramento do ano letivo de 1855 do Colégio Americano, publicado no *O Liberal do Pará* (1869-1889). Em trecho de sua fala, afirma que a criação de seu colégio visava “[...] distanciar-se das quenjadas fundações já existentes [...]”, possivelmente fazendo referência ao Colégio Franco-Brasileiro, fundado por João Saraiva em 1822 (Moraes, 1822, p. 334). Na edição do *Diário de Belém* (1868–1889), de 24 de novembro de 1885, Saraiva respondeu a Verissimo, chamando-o de desleal e injusto pelo discurso proferido. A partir desse momento, iniciou-se uma “[...] discussão sobre a pertinência e validade das inovações pedagógicas, incluindo até ataques pessoais” (Moraes, 2018, p. 333). Sobre João Saraiva da Cruz e Costa, destaca-se que além de fundador do Colégio Franco Brasileiro, também o dirigiu, sendo lente de História e Português. (*Diário de Belém*, 1882)

Observa-se que a disputa envolvia a busca do reconhecimento da comunidade pelos métodos pedagógicos adotados. Por exemplo, destaca-se que o Colégio Americano utilizava no ensino primário o “[...] material intuitivo, hoje em uso nos países

mais adiantados" (Diário de notícias, 1884). Acreditamos que o dito método foi bem recebido pela comunidade local, já que o Colégio Franco-Brasileiro vai adotá-lo em 1888 (Diário de Belém, 1888). Essas percepções sociais revelam parcialidades, sugerindo que o confronto não girava apenas em torno de questões pedagógicas, mas também do "[...] reconhecimento e prestígio educacional entre as instituições de ensino particulares na capital da província" (Moraes, 2018, p. 339), como também das vantagens econômicas por subsistência em função das estratégias de mercado: a mais publicidade/credibilidade, maiores insumos de escolares ingressavam na instituição escolar.

Os discursos a sua vez, "[...] tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezados, a legitimar um projeto reformador ou a justificar, para os próprios indivíduos, suas escolhas e condutas" (Chartier, 1990, p. 17). A busca dos colégios particulares paraenses por materiais e métodos de ensino é reflexo das concepções de modernidade e civilidade de outros países; movimento que favoreceu o ensino das ciências que preconizava, "[...] o contato com os objetos e a observação" (Souza, 2000, p. 21) via método intuitivo (lições de coisas) que desempenhara papel crucial nesse processo.

Na esteira desses acontecimentos, a primeira menção a Calkins ocorre em 7 de agosto de 1888, n' *O Liberal do Pará* (1869-1889), que noticiava uma reunião com os pais das alunas do Colégio Salles para a leitura das notas do exame semestral e dos trabalhos por elas realizados⁸. Rodrigo Salles, diretor da escola, destacou que entre as melhorias adotadas pela instituição estava o estabelecimento de "[...] regulares lições de coisas, sendo ele próprio[,] o professor, segundo o método de Calkins" (*O Liberal do Pará*, 1888, p. 2)⁹.

Porém, será somente em 1890, por meio do *Regulamento Escolar: programas, horários e instruções pedagógicas para as escolas públicas do estado do Pará*, que as lições de coisas foram oficialmente instituídas na instrução pública para os paraenses, com a indicação do uso de Lições de coisas (1ª ed./1886) na Primeira República. Mendes e Machado (2019, p. 63) apontam que é por meio desse regulamento que se observa "[...] a institucionalização do método de ensino intuitivo

⁸ Fundado em 1887, o colégio era dirigido por Rodrigo Salles e Candida Salles, destinado ao ensino de meninas. Oferecia curso primário e secundário.

⁹ No decorrer da pesquisa não encontrou-se mais informações a respeito.

no Pará de forma oficial e por meio de documentação”. Na época, o diretor geral da instrução pública José Veríssimo, implementou o ensino intuitivo e as lições de coisas em seu programa de ensino no Colégio Americano, que funcionou de 1884 a 1890 (França, 2009). Sua ação como idealizador dessa instituição escolar e sua participação no congresso da Sociedade Antropológica em Paris, foram essências para que dito método de ensino fosse incorporado ao regulamento escolar, como também fosse indicado Lições de coisas (1ª ed./ 1886).

Nesses termos, o regulamento escolar paraense de 1890 estava organizado em seis partes: 1. Regulamento Escolar do Estado do Pará; 2. Programas e Instruções Pedagógicas para o Ensino Primário do Estado do Pará; 3. Horários e Instruções; 4. Organização dos Cursos; 5. Bibliografia Pedagógica e 6. Anexos.

Figura 5 - Regulamento Escolar de 1890



Fonte: Fundação cultural do Pará: obras raras acervo digital

No item "Programas e Instruções Pedagógicas para o Ensino Primário do Estado do Pará", destacam-se as orientações para o primeiro ano das escolas

elementares, que incluem o ensino concreto das formas, cores, números, dimensões, tempo, som, e qualidade dos objetos, bem como suas medidas, uso e aplicação, segundo o método das *Lições de Coisas* (1ª ed./1886) de *Calkins*, traduzido por *Rui Barbosa* (Pará, 1890, p. 15 - grifo nosso). Nos itens seguintes, recomenda-se a continuação das lições iniciadas no primeiro ano. Ao tratar-se da escola popular e do curso elementar, o regulamento enfatiza que as lições de coisas deveriam ser aplicadas da mesma forma que na escola elementar, especificando ainda que as primeiras noções de cálculo deveriam seguir o método de Calkins (Pará, 1890). No curso médio, por outro lado, as lições de coisas foram destinadas ao ensino das ciências naturais como:

Os tres reinos da natureza, sua distinção, exemplos numerosos sobre cada um deles, usos gerais que o homem faz dos diversos elementos que o compõem, os minerais, os metais, os principais metais simples, os minerais preciosos, entre outros. (Pará, 1890, P. 20).

No curso superior, as lições de coisas também se voltam para as ciências naturais, com ênfase nos alimentos de origem animal e vegetal, “[...] vestuários, quais os reinos da natureza que o fornecem, tecidos de origem animal e de origem vegetal, animais, plantas do Brasil que poderiam dar tecidos [...]” (Pará, 1890, p. 23). Já no item “horário e instruções”, notamos que as lições de coisas vão ocupar praticamente 1h de aula por dia.

Quadro 12 - Horários das aulas de lições de coisas

	Horário	Matérias
Escolas elementares	11 ¼ às 12	Lições de coisas Ensino concreto das formas, cores, numeros, dimensões, tempo, sons, qualidades dos objectos, medidas, seu uso e applicação. (2 vezes por semana) calculo (3 vezes por semana)
Escolas populares (Curso elementar)	4 às 5	Lições de coisas (ensino diário)
Escolas populares (Curso médio e superior)	4 às 5	Lições de coisas (ensino diário)

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A análise dos horários no regulamento escolar de 1890 revela diferenças quanto ao tempo destinado às lições de coisas nas escolas elementares e populares.

Nas escolas elementares, as lições de coisas ocorriam entre 11h15 e 12h, duas vezes por semana, juntamente com aulas de cálculo três vezes por semana. Esse horário sugere uma introdução ao ensino concreto; porém, com uma frequência limitada. Por sua vez, nas Escolas Populares, tanto no curso elementar quanto nos cursos médio e superior, as lições de coisas eram oferecidas diariamente, entre 16h e 17h. Esse ensino diário denota uma maior intensidade na tentativa de desenvolver habilidades de observação por meio do método intuitivo de ensino.

No item “instruções pedagógicas”, ao falar sobre o ensino, têm-se as seguintes orientações:

Uma hora por dia consagra o horário as lições de coisas. Há duas maneiras de fazer uma lição de coisas. Ou dar uma lição especial tomando para assunto dela um ou mais objetos ou fatos, como a água, o homem, um relógio, os cereais, etc.; ou por ocasião de outra lição fazer, sempre que houver oportunidade, uma lição de coisas. (Pará, 1890, p. 37).

Veríssimo (1890), não só defende que as lições de coisas constituem também um método experimental e realista, podendo ser aplicado pelo professor em matérias como geografia e gramática, como destaca que, nesta faixa etária, a criança possui uma atenção fraca e fugaz, o que requer que sua concentração seja satisfatoriamente mantida e renovada constantemente, sendo as lições de coisas particularmente úteis para esse propósito (Pará, 1890). Como última citação as Lições de coisas (1ª ed./1886) no regulamento escolar paraense de 1890, as referências bibliográficas registram: “*CALKINS – Lições de coisas, trad. Pelo Dr. Ruy Barbosa*” (Pará, 1890, p.46).

Nesses termos, cabe então analisar Lições de coisas (1ª ed./1886), haja vista que no contexto da história cultural, os livros escolares não são apenas ferramentas pedagógicas, mas também objetos culturais que refletem e moldam práticas sociais e epistemológicas. Partindo desse princípio, Lições de coisas (1ª ed./1886) (1ª ed./1886) é utilizado aqui tanto como objeto de investigação quanto como dispositivo de informações ou fonte que traz consigo múltiplas representações, que são compreendidas como “[...] matrizes geradoras de condutas e práticas sociais, dotadas de força integradora e coesiva, bem como explicativa do real” (Pesavento, 2013, p. 21). Elas permitem entender como Calkins pensava o ensino das Ciências Naturais através de suas escolhas e posicionamentos.

Chartier (1990, p. 17) enfatiza que “as representações do mundo social assim construídas, embora aspirem à universalidade de um diagnóstico fundado na razão,

são sempre determinadas pelos interesses de grupo que as forjam”. Isso sugere que os conteúdos e discursos presentes no *Lições de coisas* (1ª ed./1886) são impregnados por concepções de modernidade e civilidade próprias do seu tempo, refletindo os interesses e valores da sociedade que o produziu; por exemplo, quando busca formar cidadãos civilizados, orientados por valores morais e cívicos essenciais para uma sociedade.

Educar a criança na senda que tem de trilhar é, não só, mandamento de Deus aos pais, mas a primeira imposição da sociedade a progenitores e mestres. Essa educação constitui, além disso, necessidade capital da própria natureza do menino (Calkins, 1886, p. 501).

Também quando coloca que sejam feitos exercícios em que as crianças observam objetos comuns, descrevendo suas características e classificando-os. Isso demonstra a valorização do método científico e do aprendizado empírico:

Mostre o professor às crianças cordéis, varas, tiras de papel, lápis e livros de variados tamanhos, perguntando-lhes qual o mais longo, o mais curto, etc. Trace linhas, na pedra, de diversos comprimentos, pedindo que os discípulos lhe apontem a mais longa, a mais breve, as duas longas, as duas curtas, as três compridas, etc. (Calkins, 1886, p. 333).

Essa perspectiva permite-nos compreender que o conteúdo não é neutro, mas está carregado de significados culturais e sociais. A forma como são apresentados, os exemplos utilizados e a linguagem escolhida refletem uma visão de mundo que busca promover determinados valores e comportamentos. Destarte, ao discutir-se a materialidade do *Lições de coisas* (1ª ed./1886) entende-se que “[...] é fundamental lembrar que nenhum texto existe fora do suporte que lhe confere legibilidade; qualquer compreensão de um texto, não importa que tipo, depende das formas com as quais ele chega ao seu leitor” (Chartier, 1992, p. 220). A partir desse pressuposto, procurou-se a respectiva materialidade, iniciando pela ideia de dispositivo:

[...] separação de dois tipos [...]: os que decorrem do estabelecimento do texto, das estratégias de escrita, das intenções do autor; e os dispositivos que resultam da passagem a livro ou impresso, produzido pela decisão editorial ou pelo trabalho da oficina, tendo em vista leitores e leituras que podem estar de modo nenhum, em conformidade com os pretendidos pelo autor” (Chartier, 1990, p.127).

Neste sentido, teremos em *Lições de coisas* (1ª ed./1886) dispositivos que decorrem do estabelecimento do texto e aqueles resultantes da passagem a livro ou impresso. Os dispositivos que decorrem do estabelecimento do texto são as estratégias de escrita e as intenções do autor: as primeiras, fazem referências às técnicas e métodos usados para compor o texto, como a estrutura, o estilo, a escolha de palavras, etc; já as segundas, correspondem aos objetivos e propósitos ao

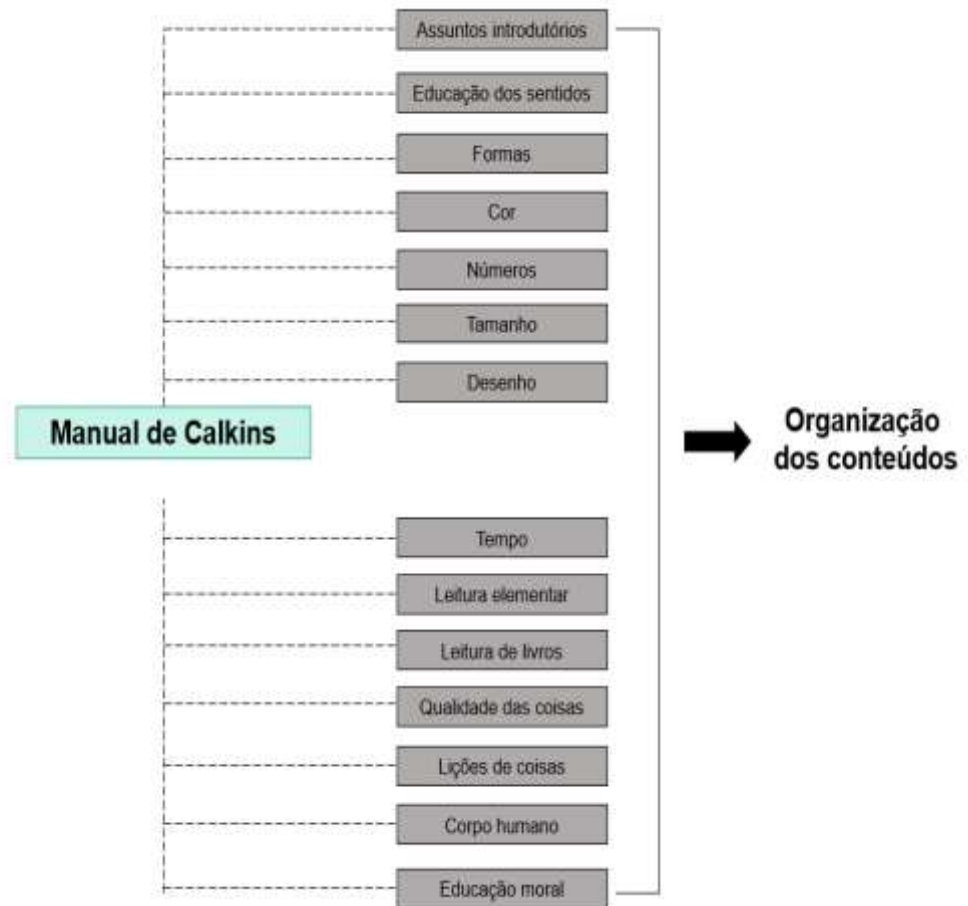
escrever-se o texto, seja para informar e persuadir, seja para entreter, entre outros. Em relação aos dispositivos resultantes da passagem a livro ou impresso, a decisão editorial e o trabalho da oficina marcam lugar: si na primeira se envolvem as escolhas feitas pelo editor ou pela equipe editorial, como formatação, diagramação, inclusão de prefácios, notas de rodapé, etc; na segunda, se referem ao processo físico de impressão e produção do livro, que pode incluir a escolha do tipo de papel, da capa, da fonte, etc.

Considerando essas questões, a materialidade do texto abrange todos os aspectos físicos e visuais de uma obra publicada, incluindo o formato do livro, as escolhas tipográficas e o layout. Esses dispositivos não apenas definem a apresentação do texto, mas também influenciam a percepção e interpretação. Embora os leitores possam não estar cientes da influência da materialidade, ela direciona e molda a experiência de leitura de maneiras significativas (Chartier, 1990). Por outro lado, está materialidade pode completar-se com a configuração textual do registro que segundo Mortatti (2000), consiste na análise dos:

[...] aspectos constitutivos de determinado texto, os quais se referem: às opções temático-conteudísticas (**o quê?**) e às estruturas-formais (**como?**), projetadas por um determinado sujeito (**quem?**), que se apresenta como autor de um discurso produzido de determinado ponto de vista e lugar social (**de onde?**) e momento histórico (**quando?**), movido por certas necessidades (**por quê?**) e propósitos (**para quê?**), visando a um determinado efeito em determinado tipo de leitor (**para quem?**) e logrando determinado tipo de **circulação, utilização e repercussão**. (Mortatti, 2000, p.31, grifo nosso)

Enfatizamos que o Lições de coisas (1ª ed./1886), é um livro escolar por entendermos que foi "concebido, produzido e usado para ensinar, como qualquer livro utilizado para este fim" (Castellanos, 2022, p. 27). Desta forma, a finalidade da obra é parte da materialidade do texto, que envolve o contexto de sua produção e a intenção do autor. A maneira como propõe transmitir conhecimento é um aspecto da materialidade, que considera o texto como um objeto inserido em um contexto histórico e social (Chartier, 1990). O livro lições de coisas de (Calkins, 1ª ed./1886) possui 613 páginas, resultando em um índice longo. Para facilitar a consulta, organizamos e simplificamos um sumário com base nos conteúdos apresentados, conforme a seguinte ilustração.

Figura 6 - Organização dos conteúdos de Lições de coisas (1ª ed./1886)

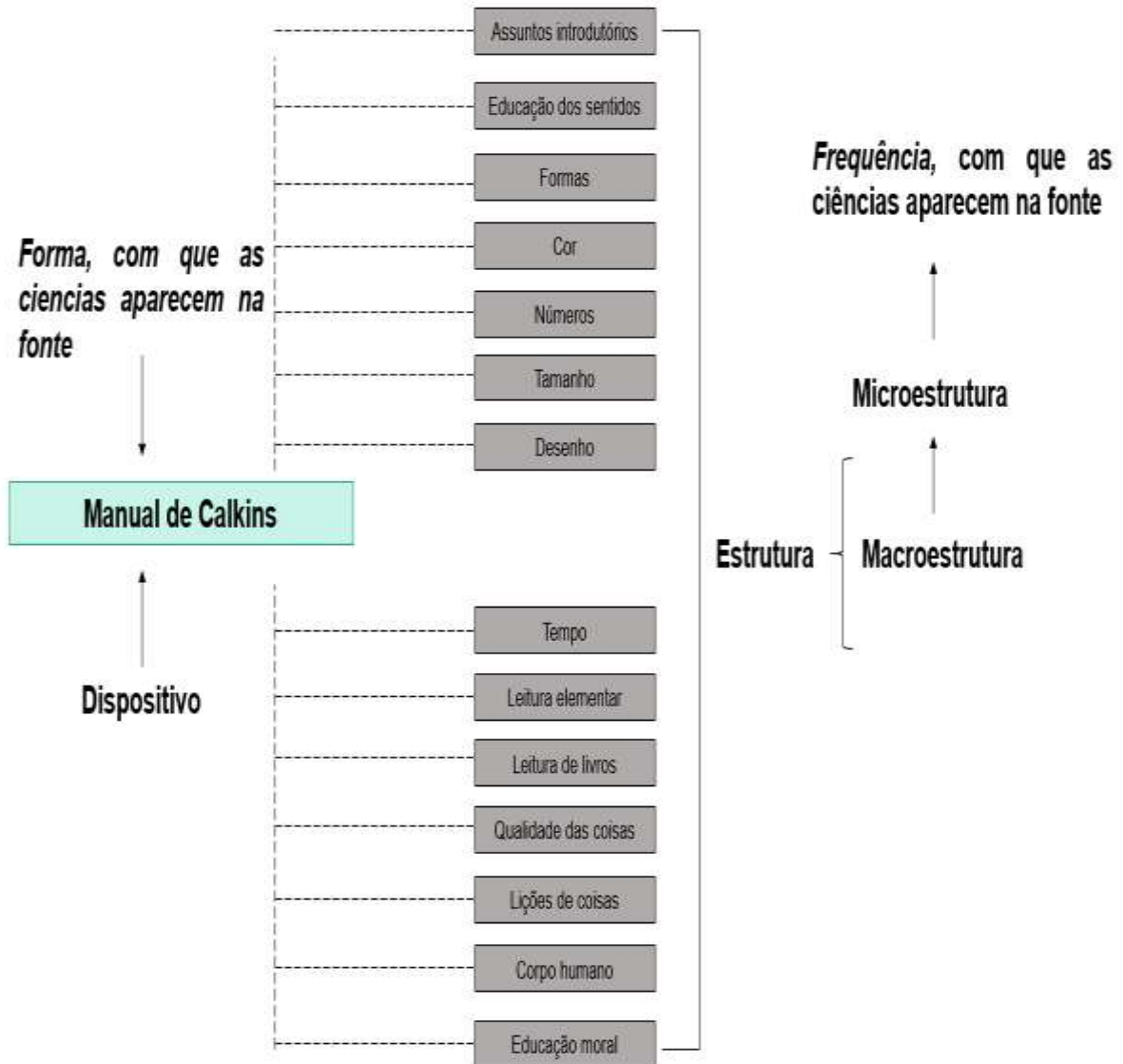


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Esses conteúdos abrangem diversos tópicos que promovem o ensino intuitivo por meio de objetos. Segundo Abreu (2017) esse tipo de ensino deveria ser geral e utilizado em todas as áreas do conhecimento, começando com formas geométricas a partir de objetos do dia-a-dia e, por fim, os industrializados e constituintes naturais. Com base na organização proposta por Calkins (1ª e.d/ 1886), as análises realizadas nos permitiram classificar a obra em duas partes: macroestrutura e microestrutura, conforme Salomão (2022). Nessa lógica, as partes que compõem os conteúdos principais constituem a macroestrutura, e dentro dos constituintes que formam a macroestrutura, existem outros elementos que compõem a microestrutura (Salomão, 2022). A macroestrutura que organizamos está constituída pelos assuntos introdutórios (preâmbulo do tradutor e os prefácios da primeira, décima quinta e quadragésima edição), para além dos conteúdos; já a microestrutura delimitada

refere-se à presença das ciências naturais, à representação e à conexão com os discursos de modernidade e a civilidade implícita nos registros.

Figura 7 - Forma, frequência e estrutura das ciências nas Lições de coisas (1ª ed./1886)

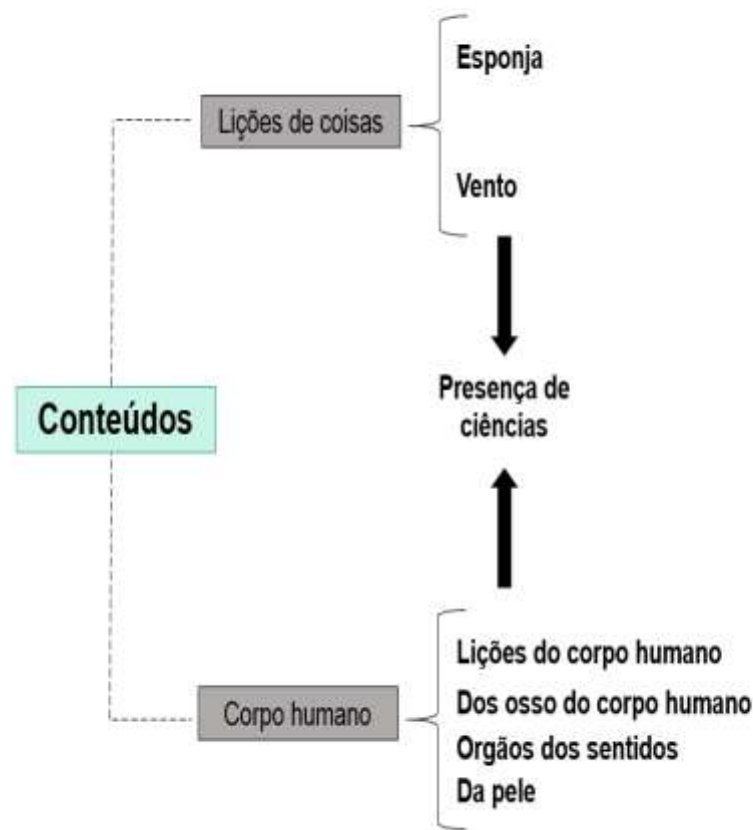


Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Dos conteúdos apresentados, encontramos referências a ciências em qualidade de coisas e corpo humano (ver figura 8). Em qualidades de coisas, tem-se o exemplo da esponja. Lição em que ao professor lhe é indicado que permita aos alunos tocá-la e observá-la para que sintam sua textura e cor. Em seguida, são apresentadas suas utilidades e onde podem ser encontradas. Também é explicado como se formam, abordando noções sobre a sua reprodução, o nome de algumas partes que as compõem e a variedade que apresentam. Ao abordar o vento, são feitas

perguntas sobre acontecimentos do cotidiano que envolvem a sua ação, como os barulhos ao mover das folhas, o bater das portas e janelas, questionando-se se “[...] podereis dizer-me as causas desses sons e movimentos?” (Calkins, 1ª ed./, p. 532). Inquérito sobre como sentimos a sua presença, porque o ouvimos e, em seguida, procurando-se saber o que o vento é, conceituando-se ao final que “[...] é o ar em movimento” (Calkins, 1886, p. 532)

Figura 8 - Presença de alguns exemplos do Ensino de Ciência nas Lições de coisas (1ª ed./1886)



Fonte: Elaborado pelo Autor (2024).

Em seguida, é mostrado aos alunos o que o vento faz: “[...] Move as árvores. Faz sussurrar as folhas. Empurra as nuvens. Empina papagaio. Faz andar navios de vela. Zune, assovia. Lança-nos poeira aos olhos. Arrebata chapéus. Derruba tabuletas. Quebra guarda-sóis. Etc.” (Calkins, 1886, p. 538). Em outras palavras, explica-se que existem diferentes tipos de ventos, como furacões e ciclones, e que às vezes causam prejuízos, mas,

[...] os ventos são mui uteis. Impelem a nuvens que nos vertem chuva; por eles os navios singram lagos e mares; enxugam-no o fato; secam a lama das

ruas; ajudam a madurar os cereais; purificam o ar; esparzem sementes; [e] refrescam a temperatura. (Calkins, 1886, p. 539)

Ao falar sobre o corpo humano, destaca-se que uma das vantagens dessa lição é “[...] proporcionar ao mestre a oportunidade de corrigir as noções vagas e imperfeitas que os meninos tenham adquirido em relação ao nosso organismo [...]” (Calkins, 1886, p. 551). É solicitado que os alunos toquem as partes de seu corpo e depois digam do que são formados, para que citem por exemplo o pescoço, o tronco, os braços, as mãos, as pernas e os pés.

Seguindo a linha do ensino pelos sentidos, partes do corpo são trabalhados, desde a cabeça, braços, pernas e sangue, até o tipo de respiração, ossos e pele, entre outras. Algumas vezes, há uma conceituação sobre essas partes ou sobre os processos em que participam. Por exemplo, ao trabalhar-se a respiração, mencionam-se a inspiração e expiração, utilizando exemplos simples com a intenção de facilitar a compreensão das crianças. Sobre isso, Calkins (1886, p. 3) aponta que “o processo natural de ensinar [...] parte do simples para o complexo; do que se sabe, para o que se ignora; dos fatos, para as causas; das coisas, para o nome; das ideias, para as palavras; dos princípios, para as regras”. Nesse sentido, e em dado momento da lição, é feita uma comparação com as utilidades que possuem as portas e janelas de uma casa com as partes do corpo.

Figure-se **na boca** a porta dos alimentos e bebidas, por onde penetra o *gosto* do que levamos a ela, e sai a voz; **o nariz**, como a porta por onde a respiração entra, e sai, e se insinua o *cheiro* das coisas; **o ouvido**, como a porta por onde têm ingresso os *sons*; **os olhos**, como as janelas por onde a alma olha para fora, e desfruta a formosura das maravilhas do universo; **as pálpebras**, como as cortinas dessas janelas (Calkins, 1886, p. 569, grifo nosso).

É aqui que percebemos que os conteúdos são abordados no sentido das “[...] coisas para as palavras” (Calkins, 1886, p. 5). Isso implica que a linguagem de uma criança deve, primeiramente, ser desenvolvida por meio da formação de ideias, antes que se introduzam as palavras para expressá-las. Sendo que as Lições de coisas que devem seguir três fases, utilizadas respectivamente no primeiro, segundo e terceiro ano escolar. Na primeira, cabe à criança distinguir o objeto pelo nome, partes principais, forma, cor e aplicações. Na segunda, examinar os objetos pela forma, cor, partes e utilidades, onde são encontrados e como são feitos. Já na última fase, propõe-se uma análise mais completa dos objetos, levando em consideração seus usos e onde são utilizados.

A estimulação para ditas análises revelam que Lições de coisas (1ª ed./1886) segue uma linha de ensino centrada no sentido utilitário das coisas, refletindo as concepções de modernidade da instrução primária da época. Nessa perspectiva, Bochi (2013), Takeuchi (2017) e Ferreira (2017) ao analisarem livros ou revistas escolares, perceberam que os assuntos relacionados às ciências buscavam, entre outras finalidades, as utilidades e os usos para o ser humano. Assim, ao abordar temas como a esponja, o vento e o corpo humano, o livro Lições de coisas (1ª ed./1886) apresenta às crianças pequenos fragmentos do ensino de ciências, frequentemente introduzindo conceitos e tratando de questões pertinentes a esse ensino.

No entanto, a atenção maior à utilidade está posta, por exemplo, quando se descreve que as esponjas servem para o banho, curativos e lavagens; quando se explica que o ar move os navios e espalha as sementes, entre outras funções; e quando o corpo humano é discutido em termos de utilidades, nossa sobrevivência e tarefas cotidianas aparecem como cruciais. Dito de outra forma, disciplinas e lições iam além do simples aprendizado, destacando a relevância desses saberes para o uso e a utilidade na vida em sociedade (Rozante, 2013).

A sua vez, se faz importante destacar que em Lições de coisas (1ª ed./1886), o ensino de ciências envolve a simplificação de conceitos complexos e sua apresentação de forma compreensível e interessante para os infantes. As prescrições de ensino estão embasadas no método intuitivo e no ensino pelos sentidos, o que visa atender às aspirações da época de instruir para a modernidade, moldar os comportamentos, ensinar o papel do indivíduo na sociedade e promover hábitos saudáveis (Rozante, 2013). Tipo de instrução em consonância com a concepção científica e civilizadora que caracterizava a gênese da república.

Nos conteúdos que abordam o ensino de ciências, observamos o uso dessas prescrições ao solicitar que as crianças toquem, observem e falem. “[...] Assim, explicar, observar, olhar e ouvir são ações que eram requeridas a todo tempo, e que acabavam estruturando toda a lição de coisas” (Rozante, 2013, p. 128). Neste sentido, as representações do ensino de ciências no livro Lições de coisas (1ª ed./1886) evidenciam a preocupação com a modernização da instrução pública e a promoção da civilidade via ensino intuitivo, que ao sustentar-se num teor utilitário em referência aos conhecimentos científicos, busca formar cidadãos adaptados às novas demandas do mundo moderno. Segundo Valdemarin (2020), Rui Barbosa defende a obra por

meio de um preâmbulo, onde destaca que, embora existissem diferenças entre Europa e América, os dois continentes compartilhavam o objetivo de promover o progresso por meio da reforma do ensino e do método intuitivo. Assim, o processo pelo qual as práticas constroem e transformam a realidade está ligado à representação, que, conforme Chartier (1990, p. 17), são “[...] esquemas intelectuais incorporados que criam as figuras graças às quais o presente pode adquirir sentido [...]”. Lições de coisas (1ª ed./1886), analisado na perspectiva da história cultural, possibilita compreender a relevância da obra como elemento da construção cultural e educacional da época.

Nesta perspectiva “a História Cultural se torna, assim, uma representação que resgata representações, que se incumbe de construir uma representação sobre o já representado” (Pesavento, 2012, p.20), haja vista que os historiadores culturais não apenas narram fatos, mas criam interpretações e significados a partir de eventos, práticas e símbolos do passado. Recuperam as maneiras como diferentes culturas e sociedades representaram e interpretaram seu mundo e constroem novas interpretações sobre representações já existentes feitas pelas sociedades que estudam. Isso significa que sustentado na História Cultural o historiador e o pesquisador em história da educação está constantemente reinterpretando e reavaliando o passado, criando novas camadas de entendimento.

Neste contexto, a preocupação com a modernização e a civilidade presentes em Lições de coisas (1ª ed./1886) não são apenas reflexos das reformas da instrução primária do século XIX; mas também, interpretações construídas a partir das necessidades e ideais da época. Ao estudar essas representações, estamos não apenas resgatando as visões e práticas do passado, mas também construindo novas interpretações sobre como a instrução, e o ensino de ciências, foram concebidas e promovidas.

O fato de promover um ensino pela observação e sentidos favoreceu as ciências de serem utilizadas em alguns livros de lições de coisas. Ao falar sobre o ensino das ciências e a instrução primária francesa do século XIX, Kahn (2014, p. 188) aponta a presença de alguns discursos, como o modelo utilitarista, já que as Ciências deve[ria]m, essencialmente, manter a dimensão utilitária e prática que é tradicionalmente a da escola primária, para deixar a cultura teórica para o secundário”. Assim, Lições de coisas (1ª ed./1886), ao incorporar o ensino intuitivo, notamos timidamente o ensino de ciências, baseado em uma abordagem intuitiva que prioriza

a observação e a interação direta dos alunos com os objetos de estudo, destacando-se nessa concepção a utilidade dos conhecimentos adquiridos. O enfoque utilitário presente no manual, ao destacar as aplicações práticas dos conhecimentos científicos, demonstra uma intenção clara de formar indivíduos aptos a compreender e interagir com o mundo ao seu redor, típico das concepções de modernidade e civilidade da instrução primária do século XIX.

Portanto, Lições de coisas (1ª ed./1886) não é apenas um registro histórico de métodos de ensino; é também uma janela para entendermos a evolução do ensino de ciências, tendo em conta os indícios que marcam sua presença na instrução como matéria e/ou conteúdo, até ser concebida como disciplina escolar em função do reconhecimento de seu estatuto ontológico próprio. Isso nos leva a questionar e tentar responder no próximo item em que aspectos os livros de ciências que circularam no Pará durante a Primeira República trouxeram inovações em comparação as Lições de coisas (1ª ed./1886)? Quais são os novos conceitos, métodos de ensino e estratégias de aprendizado apresentados por eles? De que maneira as abordagens de ensino das ciências evoluíram ao longo do tempo em termos de prática e teoria?

2.3 Livro Ciências Naturais e Físicas (ed. 22ª/ 1920) de Felicíssimo Rodrigues

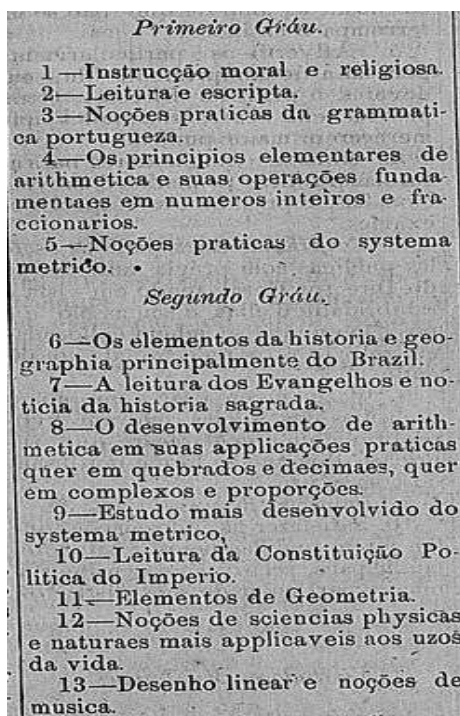
Os livros escolares não são apenas instrumentos de suporte didático; eles moldam as práticas pedagógicas e a maneira como o conhecimento é organizado e apresentado. A seleção dos conteúdos e a forma como são abordados nos livros refletem valores culturais e ideológicos do período em que foram produzidos. Segundo Bittencourt (1997), o livro escolar tem desempenhado um papel fundamental desde o século XIX, atuando como um mediador entre o conhecimento oficial, definido pelos programas de instrução pública, e o conteúdo realmente ensinado pelos professores. Essa função do livro não se limita à mera transmissão de informações; ela ressalta a importância da materialização do conhecimento. Ou seja, a forma como o aprendizado é construído.

Conforme aponta Bittencourt (1993) e Castellanos (2017), no século XIX, observa-se uma predominância de obras de origem estrangeira no Brasil, gerando discussões sobre a necessidade de nacionalização dos livros escolares, pois esses materiais, frequentemente continham termos e conceitos pouco familiares ao público brasileiro. Assim, destacava-se a urgência de desenvolver obras que abordassem temas mais relevantes para a realidade do Brasil, e do Pará em no caso deste estudo.

Com a chegada da Primeira República e a transição para o século XX, surgiram requisitos fundamentais para “[...] a construção nacional do Estado moderno. A educação escolar precisava de novos métodos e disciplinas escolares, tendo de enfrentar as exigências das denominadas ciências modernas – física, matemática, química” (Bittencourt, 1993, p. 30). Em busca desses ideais, os republicanos procuravam estratégias que pudessem atender a suas aspirações. Conforme Trindade e Lima (2018), simplesmente ampliar o ingresso à escola não seria suficiente para garantir esse objetivo. A concepção de uma nação moderna, com traços de civilidade, exigia “[...] uma necessidade maior, que era intervir no interior das escolas com o intuito de propagar ideais de progresso [...]” (Trindade e Lima, 2018, p. 337). Para esse propósito, era fundamental a adoção de ferramentas de ensino, entre as quais “o livro [escolar] se encaixava no conjunto desses instrumentos, que orientavam e auxiliavam, o futuro cidadão, em seu processo de formação ” (Trindade; Lima, 2018, p. 337).

Essas modificações impactarão o ensino de ciências e os livros destinados a essa área. As primeiras aproximações, como as propostas em *Lições de coisas* (1ª ed./1890), abriram espaço para um ensino mais centrado e específico nas ciências. No contexto paraense, destaco a obra *Ciências Naturais e Físicas* (22ª/1920), pelo Dr. Felicíssimo Rodrigues Fernandes, elaborada para o ensino primário do 1º grau, abordando o ensino elementar e científico. Dessa forma, busca-se compreender a materialidade deste livro, seguindo a perspectiva da história cultural, que considera forma, estrutura, dispositivo e frequência como constituintes do primeiro eixo de análise; a *história dos objetos na sua materialidade* (Nunes, 1996; Castellanos, 2022; Carvalho, 2022; Santos, 2022). Conforme Castellanos, Castro e Souza (2023, p. 3), “[...] na *história do objeto na sua materialidade* (dos livros escolares), capta-se a forma em que são apresentados, a frequência das publicações, a estrutura dos múltiplos registros e o dispositivo utilizado [...]”. Para atingir esse objetivo, é necessário, contudo, recorrer ao contexto da instrução primária que precede a adoção do livro *Ciências Naturais e Físicas*, (22ª/1920), de Dr. Felicíssimo Rodrigues Fernandes. Primeiramente, é importante entender que, apesar do regulamento de instrução pública da província do Pará de 1871 enfatizar a presença das ciências no ensino primário (conforme figura 9), esse ensino era voltado principalmente para a utilidade prática na vida cotidiana. Além disso, não encontramos no período a indicação de um livro específico para o ensino das ciências.

Figura 9 - Regulamento de instrução pública, 1871



Fonte: Jornal do Pará, 1871

Nota-se que a escola por meio da instrução buscava um ensino que sustentara e perpetuasse a sociedade da época (Moreira, 2024). Para “[...] a elite significara preparar os futuros líderes e dirigentes da sociedade; para a população pobre (principal clientela da Instrução Pública) preparar para funções simples que justificassem a mão-de-obra barata e a inserção no mercado” (Moreira, 2014, p.89).

No Pará do século XIX, essa visão é exemplificada pela matéria intitulada *Projeto de Reforma da Escola Normal*¹⁰, publicada em 24 de março de 1875, que discute a reintrodução de uma disciplina científica que já havia feito parte do currículo da instituição. O texto destaca que, quando a Escola Normal foi criada em 1871, a cadeira de Física e Química do Liceu Paraense foi transferida para dita instituição. Contudo, essa mudança mostrou-se pouco vantajosa, porque poucos alunos a frequentaram. “Se não nos falha a memória, durante todo o tempo de sua existência, apenas dois alunos do Liceu concluíram os estudos com algum aproveitamento” (O Liberal do Pará, 1875, p. 1).

¹⁰ A Escola Normal foi criada em 1871 e extinta em 1872, criada novamente em 1874 e extinta em 1885 (França, 2012).

A matéria prossegue informando que, em 1872, com o fechamento da Escola Normal, a cadeira de Física foi devolvida ao Liceu, onde continuou a funcionar até o falecimento do professor responsável. Diante disso, o então presidente da província, Pedro Vicente de Azevedo (1874 - 1875), decidiu que não era conveniente abrir concurso para preencher a vaga. Entre os motivos para essa decisão, destaca-se:

Não era que o s. exc. desconhecesse a importância dos conhecimentos que se adquire cursando tais conhecimentos tais ciências, porque no século atual, não há quem os ponha em dúvida, mas atuarão no espírito do administrado os conselhos da economia e os resultados negativos obtidos durante perto de cinco anos, que a cadeira aí esteve sem prestar serviço algum a instrução! Estas razões justificam em nossa opinião o ato do presidente da província, que observando as cousas pelo prisma da realidade; cortou uma despesa supérflua (O Liberal do Pará, 1875, p. 1).

Ainda, segundo as exposições, outras justificativas foram apresentadas para afirmar que o ensino de ciências não era viável na instrução paraense, e desta forma não exista a necessidade de trazer novamente a disciplina de Física para a Escola Normal. Entre essas justificativas, destacava-se a questão cultural e intelectual do povo, visto como atrasado e acreditava-se que não era justificável, por mera vaidade, buscar exhibir um avanço intelectual, pois comprometeria os recursos públicos.

E valerá a pena só para termos a vangloria de não passarmos por atrasados sobrecarregar os cofres exausto com uma despesa improdutiva? [...] é preciso acomodar-nos as circunstâncias, atentando não só ao estado de nossa civilização pouca adiantada [...]. (O Liberal do Pará, 1875, p. 1).

É apontado ainda, que os jovens buscavam conhecimentos que lhes permitissem acesso às academias do Império ou a empregos públicos. Dessa forma, “[...] não há estudo que a atraia, por tanto pode ter o Liceu quantas cadeiras quiserem de física, química, história natural, mineralogia, agricultura, etc, os professores não terão discípulos”(O Liberal do Pará, 1875, p. 1). Isso demonstra que as estruturas do mundo social, bem como as categorias intelectuais e psicológicas, são construídas e moldadas historicamente por práticas humanas (Chartier, 1990). No cenário da instrução pública do século XIX, o valor atribuído à leitura, à escrita e ao cálculo em detrimento das ciências refletia essa construção, a elite, que ocupava posições de destaque e influência, moldava as práticas de forma a perpetuar seu status e a projetar suas aspirações.

Acreditamos que esses discursos revelam parte da resistência que o ensino de ciências enfrentou para se consolidar na instrução primária paraense do século XIX como disciplina escolar; contudo a relevância das ciências tornava-se cada vez mais evidente, levando inúmeros pesquisadores da época a defender a “inclusão do ensino

de Ciências no currículo escolar.” (Lorenz, 2007, p. 8). Destarte, a partir da década de 1880, com a valorização das ciências e da tecnologia no cotidiano, a visibilidade do ensino intuitivo, a reforma de Leôncio de Carvalho e o parecer de Rui Barbosa contribuíram para “[...] a criação de um ambiente de receptividade ao ensino das Ciências [...]” (Lorenz, 2007). Dessa forma, as primeiras aproximações do ensino de ciências, por meio das lições de coisas apresentadas em *Lições de coisas* (1ª ed./1886), evoluíram para livros específicos de ciências.

Na procura por um desses livros, em que pudéssemos discutir a sua materialidade, obtivemos referências da obra *Ciências Naturais e Físicas* (22ª/1920), do Dr. Felicíssimo Rodrigues Fernandes, no periódico educacional *O Ensino: revista mensal de pedagogia e literatura* (1918-1919). Contudo, se encontramos dificuldades nas pesquisas sobre *Lições de coisas* (1ª ed./1886), em solo paraense do século XIX, destaca-se que não foi diferente com o livro *Ciências Naturais e Físicas* (22ª/1920); situação esta que também nos obrigou a uma busca detalhada por pistas e rastros que nos permitissem reconstruir e analisar essas obras, “[...] contribuindo com a História do livro [...]” e [a] compreensão destes “[...] objetos, procederes e atores situados em tempos específicos [...]” (Castellanos, 2012, p. 329).

Enfim, a pesquisa nos possibilitou inferir que: a) o ensino de ciências e os livros escolares de ciências são categorias que precisam ser mais discutidas e verticalizadas; b) as ciências são abordadas por meio do método intuitivo e do ensino científico elementar como unidades de análise; e c) existem poucas fontes sobre os livros escolares de ciências na instrução primária paraense. Nesses termos, iniciamos nossa análise buscando compreender a relação do autor da obra com o ensino de ciências. Segundo Bezerra (2019), Felicíssimo Rodrigues Fernandes foi um médico maranhense formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1888, onde trabalhou por um período no Laboratório de Química Orgânica e Biologia. Em 1883, tornou-se inspetor na Junta Central de Higiene. Após retornar ao Maranhão em 1899, abriu um consultório e lecionou Química na Escola Normal, assumindo temporariamente outras disciplinas, como Geografia, Zoologia, Botânica e Geologia. De 1900 a 1903, trabalhou no Serviço Sanitário e, em 1908, recebeu um convite para liderar o Laboratório Municipal de Análise Química no Rio de Janeiro, onde já havia atuado em 1898, permanecendo lá até sua morte, em 1927.

Esses elementos nos levam a crer que, durante o período como professor na Escola Normal Maranhense, tenha produzido essa obra. Segundo Oriani (2010),

publicou o livro na primeira década do século; no entanto, a adoção da obra no Estado do Pará ocorreu apenas em 25 de abril de 1919, por meio de uma portaria da Instrução Pública, veiculada no periódico *O Ensino: revista mensal de pedagogia e literatura* (1919).

Diretor da instrução pública primária do Estado, usando de suas atribuições que lhe é conferida pelo art. 20, alínea 36, do regulamento que baixou com o decreto 3.356, de 7 de maio de 1918, resolve mandar adotar nos estabelecimentos de ensino do Estado os livros abaixo relacionados (*O Ensino: revista mensal de pedagogia e literatura*, 1919, p. 199).

De acordo com os dados disponibilizados pela revista, elaborou-se um quadro com os livros adotados a partir deste momento.

Quadro 13 - Livros adotados no Pará

MATÉRIA	LIVRO	AUTOR	CURSO
Português	Cartilha	João de Deus	Não especificado
	Nova Cartilha	Mariano de	Não especificado
	Cartilha analítico-sintética	Mariano de	Não especificado
	Leituras	Rita Barreto	Não especificado
	Teatro infantil	Olavo Bilac e	Não especificado
	Poesias infantis	Olavo Bilac	Não especificado
	Contos pátrios	Olavo Bilac e	Não especificado
	Nossa pátria	Rocha pombo	Não especificado
	Escola, família e pátria	Ramos Pinheiro	Não especificado
	Gramatica	Paulino de Brito	Elementar /complementar
	Pátria brasileira	Coelho Neto	Não especificado
	As ciências naturais	Th. Huxley, trad. M. Said Ali	Não especificado
	Alma e Coração	Hygino Amanajás	Não especificado
	Instrução moral e cívica	Hilario Ribeiro	Não especificado
	Geologia	Geikie, trad. Carlos Jansen	Não especificado
	Livro de leitura	Olavo Bilac e	Complementar
	Gramatica expositiva	Eduardo Carlos Pereira	Elementar
	Constituição federal para as escolas	João Barbalho	Não especificado
	Revoluções Brasileiras	Gonzaga Duque	Não especificado
Aritmética	Geografia física	Geikie, trad. Carlos	Elementar
Geografia	Geografia Atlas	F.T.D	Elementar
	Geografia primária	Carlos Novaes	Complementar e
	Geografia elementar	Carlos Novaes	Elementar
	Mapa do Pará	Theodoro Braga	Complementar

	Exercícios Cartográficos (para o professor)	José de Castro Figueiredo	Complementar
	Geometria elementar	Tito Cardoso de	Complementar
História do	História do Brasil e especial do Pará	Antônio Macedo	Elementar
	Breves Lições de História do Brasil	Creso Brag	Complementar
	Pontos de História do Pará	Arthur Vianna	
Lições de coisas	Ciências Naturais e Físicas	Felicíssimo Rodrigues	Elementar
	Lições de Coisas	Saffray, tradução de B. Alves Carneiro	Complementar
	Pequeno Atlas de História Natural do Homem	Levièvre	Complementar
	Na Imprensa e na Clínica	J. A. Magalhães	Complementar

Fonte: Elaborado pelo autor com base em O Ensino: revista mensal de pedagogia e literatura

Percebe-se uma predominância de livros destinados ao ensino da língua portuguesa, que agregam obras de outras áreas do conhecimento, como as ciências naturais (Th. Huxley, trad. M. Said Ali) e a geologia e geografia física (Geikie, trad. Carlos Jansen). Dessa forma, a preocupação do Estado com a questão do ensino da leitura e da escrita é incontestável.

Salientamos, que não encontramos em jornais locais referências à obra, o que nos levou à busca a nível nacional, onde identificamos menções ao livro *Ciências Naturais e Físicas* de 1895 a 1919 nos periódicos, *Gazeta de Notícias* (1890- 1899), *Pacotilha* (1880 -1909) e *Diário do Maranhão* (1855-1911). Foi possível constatar que há poucas informações sobre o livro, sendo majoritariamente a sua remitência na imprensa. Isso nos ajudou a entender a forma, a estrutura, a frequência e os dispositivos em que aparece. De acordo com a lógica proposta por Castellanos, Castro e Souza (2023) referente ao primeiro eixo da história cultural, a forma, nos jornais podem aparecer de duas maneiras: pareceres avaliativos e anúncios. Nesta perspectiva, destas duas formas de apresentar-se o livro, identificamos apenas os anúncios.

Neste sentido, encontramos anúncios de vendas, geralmente direcionando-se a diretores de colégios e pais de alunos, ou indicando que determinada pessoa ou livraria estaria recebendo o livro. Com base nessas observações, elaborou-se um

quadro para destacar as respectivas indicações sobre *Ciências Naturais e Físicas* (22ª/1920), de Felicíssimo Rodrigues.

Quadro 14 - O livro *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./1920) nas fontes

Dia/mês/ano	Edição	Forma	Dispositivo / Jornal	Local
18/ julho/1895	199	Anúncio	Gazeta de notícias	Rio de Jan.
22/ agosto/1895	197	Anúncio/pedido	Pacotilha	Maranhão
24/ agosto/1895	199	Anúncio/pedido	Pacotilha	Maranhão
12/ janeiro /1898	10	Anúncio	Pacotilha	Maranhão
13/ janeiro /1898	11	Anúncio	Pacotilha	Maranhão
14/ janeiro /1898	12	Anúncio	Pacotilha	Maranhão
15/ janeiro /1898	13	Anúncio	Pacotilha	Maranhão
22/ janeiro /1898	19	Anúncio	Pacotilha	Maranhão
26/ janeiro /1898	22	Anúncio	Pacotilha	Maranhão
07/ abril /1898	83	Anúncio	Pacotilha	Maranhão
02/ janeiro/1902	8510	Anúncio	Diário do Maranhão	Maranhão
07/ janeiro/1902	8514	Anúncio	Diário do Maranhão	Maranhão
11/ janeiro/1902	8518	Anúncio	Diário do Maranhão	Maranhão
16/ janeiro/1902	8522	Anúncio	Diário do Maranhão	Maranhão
25/ abril/1919	11	Portaria	O Ensino: revista mensal de pedagogia e literatura	Pará

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A forma com que o livro *Ciências Naturais e Físicas* (22ª/1920) é apresentado nos dispositivos, permite entender a intenção com que eram discutidos os assuntos ao respeito, e de igual modo a lógica empregada na estrutura do texto. Segundo Castellanos e Serra (2014, p. 6), a estrutura dos anúncios de jornais sobre livros escolares era em sua maioria, “[...] redigidos em textos pequenos de poucas linhas e de forma objetiva, para que todos os leitores, independentemente do nível de leitura, não encontrassem dificuldades de entendimento do que estava sendo divulgado”. Nessa lógica, notamos que haviam palavras em negritos e de tamanho maior, que eram para destacar questões tidas como importantes nos anúncios.

Nos anúncios de livros escolares (segunda forma usada pelo jornal), os textos se caracterizam por serem curtos e elogiosos em relação às obras, pois objetivavam a divulgação de serviços e produtos. Era um espaço fundamental para a manutenção do periódico, já que representava a maior parte do faturamento que lhe garantia permanência e longevidade (Castellanos; Castro; Souza, 2023, p. 5).

Seguindo esta perspectiva, a *Gazeta de Notícias* (RJ) de 18 de julho de 1895, trazia a informação de que a editora Alves & Cª, publicara o livro escolar *Ciências Naturais e Físicas* (22ª/1920), do Dr. Felicissimo Rodrigues Fernandes. O texto enfatiza ser um bom livro, pontuando os conteúdos e as ilustrações que possui. No

mesmo ano, no *Pacotilha* (1880 -1909) terá duas citações, e em 1898 sete menções. Essas referências ao livro de Felicíssimo Rodrigues, primeiramente aparecem na forma de anúncio/pedidos nos dias 12 e 13 de janeiro de 1895, não havendo destaque sobre a obra, dando-se atenção maior a outras produções.

Já no ano de 1898, as menções ao livro de ciências naturais e físicas aparecem na forma de anúncios de livraria. As edições do dia 12,13,14,15, 22 e 26 de janeiro, situam em destaque o nome da Livraria (Luiz Magalhães & C^a; Universal; Americana) assim como os seus respectivos proprietários (Luiz Magalhães; Antônio Pereira Ramos de Almeida e David Rabello). Por sua vez, a publicação de 07 de abril do mesmo ano, segue o mesmo padrão de anúncio, com a diferença que a forma faz remissão a um grupo específico de leitores, os pais. Por sua vez, no ano de 1902, o *Diário do Maranhão* (1855-1911) através das edições (8510, 8514, 8518 e 8522) ainda na forma de anúncio, evidencia o público a quem é dirigido, traz em caixa alta algumas obras, dando a entender que tinham uma importância maior, estipula o preço de alguns livros e enfatiza a livraria e o endereço.

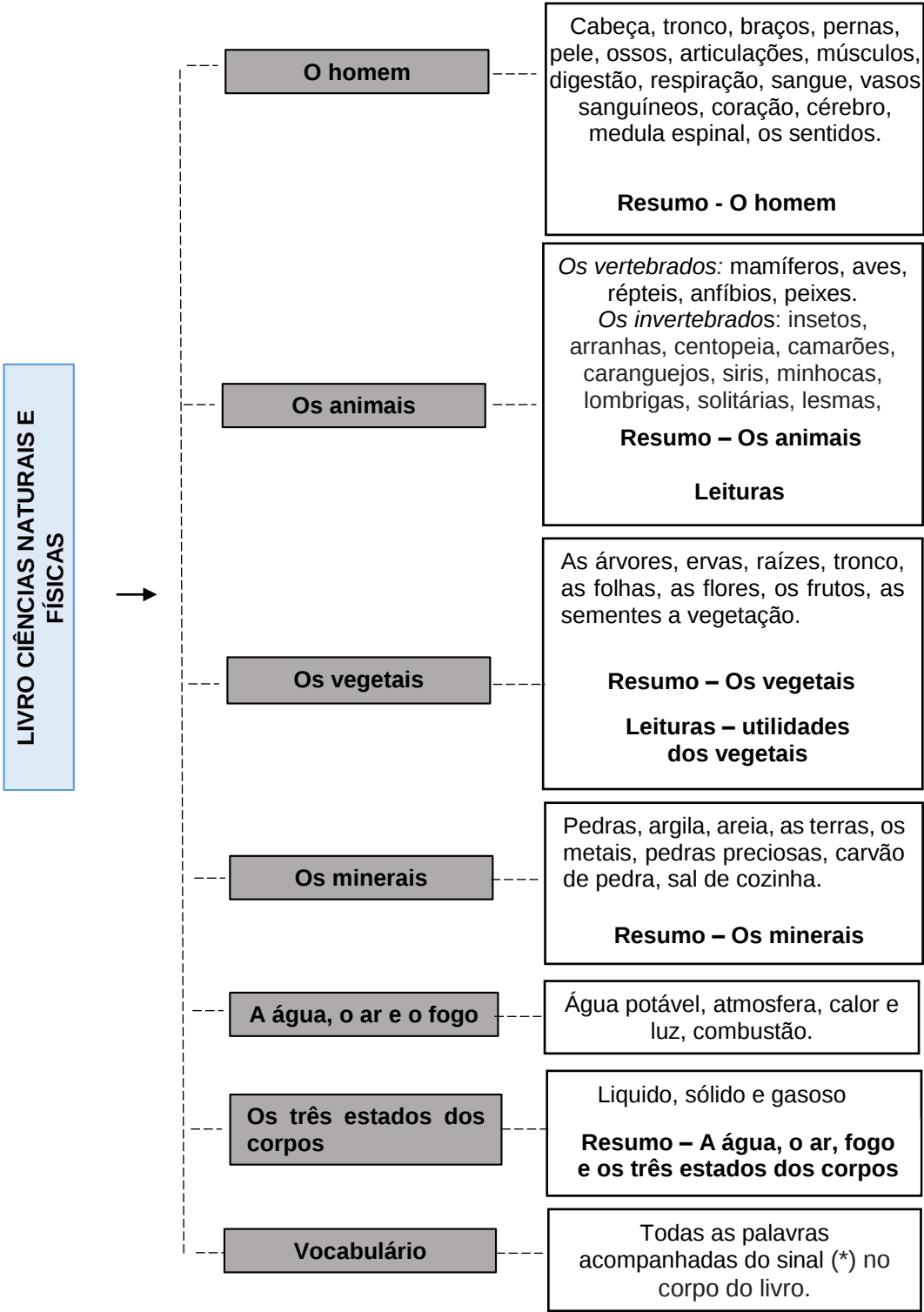
Essas informações, na perspectiva da materialidade de Chartier (1990) e da configuração textual do registro de Mortatti (2000), possibilitam entender que as publicações dos jornais *Gazeta de Notícias* (1890- 1899), o *Diário do Maranhão* (1855 -1911) e o *Pacotilha* (1880 -1909) fazem eco sobre a materialidade do livro de *Ciências Naturais e Físicas* (22^a/1920), de Felicíssimo Rodrigues. Os jornais, enquanto suporte, eram meios de comunicação amplamente divulgados e serviam como plataformas para promover produtos e obras culturais, como livros escolares, contribuindo assim para a legitimação e divulgação da obra.

A mudança na forma de apresentação do livro nos anúncios, passando de simples citações a formatos mais elaborados em 1898 e 1902, as menções à livraria e aos proprietários, assim como os preços e endereços, indicam que a obra estava se tornando uma parte mais integrada do mercado editorial. A identificação de um público-alvo específico (os pais, diretores) e a utilização de caixa alta para algumas obras demonstram uma estratégia de comunicação mais direcionada. A configuração textual agora se adapta para falar diretamente a um grupo.

Quanto à materialidade do livro em si, destaca-se que a obra aborda 6 assuntos, sendo eles: o homem; os animais; os vegetais; os minerais, a água, o ar e o fogo; os três estados dos corpos. O estudo do ser humano, como tema primário, reflete uma hierarquia de importância entre os conteúdos abordados. A esse respeito,

Takeuchi (2017) já apontava, que o ensino pelos livros escolares de ciências era centrado na utilidade dos seres e das coisas para o ser humano. “De fato, essa noção de utilidade ao ser humano permeia todas as obras analisadas. Sendo coisa ou não, a medida é o homem (Takeuchi, 2017, p.188).

Figura 10 - Organização dos conteúdos do livro Ciências Naturais e Físicas



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Por outro lado, a seleção de conteúdos e a maneira como estão organizados constituem um recorte intencional dos objetos que se deseja abordar (Takeuchi, 2017). E isso não é apenas uma escolha aleatória, mas sim um processo que reflete as construções sociais que permeiam a instrução primária, que estão relacionadas a valores e interesses, funcionando como representações que envolvem “[...] processos de percepção, identificação, reconhecimento, classificação, legitimação e exclusão” (Pesavento, 2013, p. 22), que juntos moldam o que é considerado válido e relevante dentro do contexto da república.

Através das análises do livro, procurou-se entender sua estrutura. Desta forma, não existe prefácio nem introdução. A obra é formada pela capa, folha de rosto, conteúdos, leituras, vocabulário e índice. A partir disso, seguindo a perspectiva de Salomão (2002), organizamos os *conteúdos* e *vocabulário* como sendo a macroestrutura, e as unidades características que compõem estes, como a microestrutura, que compreende *conceitos científicos*, *figuras informativas* e *conhecimento utilitário*.

Quadro 15 - Categorias empíricas

Temas	Conceitos científicos	Figuras informativas	Conhecimento utilitário
O homem	x	X	x
Os animais	x	X	x
Os vegetais	x	X	x
Os minerais		X	x
Os três estados dos corpos	x	X	x
Vocabulário	x		

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Assim, entendendo que a materialidade segundo (2022), diz respeito à forma como os textos são produzidos, distribuídos e consumidos, incluindo a sua relação com os suportes materiais e os contextos sociais, percebe-se que as categorias em uso como *conceitos científicos*, *figuras informativas* e *conhecimento utilitário*, refletem concepções da época; ensino objetivo pautado na ciência e de caráter utilitário. O livro se insere em um contexto em que a educação científica começava a ganhar destaque, impulsionada pela modernização e pela demanda por conhecimentos mais técnicos e científicos. Destarte, elaborou-se também uma figura sobre a forma com que esses assuntos estão organizados no livro.

O livro inicia afirmando que é útil e divertido estudar os animais, plantas e minerais, contudo é essencial que compreender como é formado o corpo e que função tem cada parte. Desta forma, em primeiro lugar vai se estudar o homem, por ser mais fácil, e que pode ser verificado no próprio aluno (Fernandes, 1920). São apresentadas depois as principais partes do corpo humano, se desdobrando em outros assuntos como ossos, sangue, pele, etc. Quase todas as páginas do livro, com algumas exceções, trazem nota de rodapé com perguntas sobre o que foi estudado, como o método catequético embora sem respostas, em que as perguntas fazem retomar os assuntos abordados via memória.

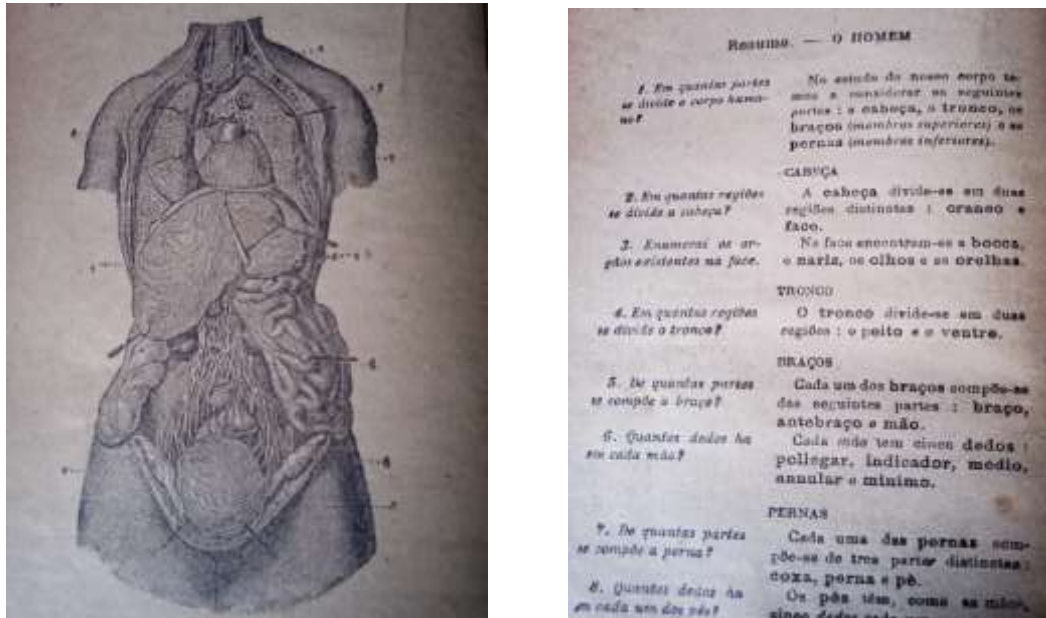
Nesse sentido, a materialidade do livro nos permite entender que essas perguntas afetam a forma como o aluno se relaciona com o texto, pois refletem as expectativas dos autores em relação às competências deles e ao modo como o material deve ser utilizado (Takeuchi, 2017). Perguntas diretas nos rodapés do livro, podem sugerir alunos com menor autonomia, que necessita de uma leitura guiada.

Que parte do nosso corpo devem ser estudadas em primeiro lugar? Como se chama a parte que liga a cabeça ao tronco? Que é o crânio? Enumerai os órgãos que se encontra na fase? Que há digno se se notar nos olhos? [...] De quantas partes se compõem a perna? Quantos dedos há em cada pé? [...] (Fernandes, 1920, p.5 -6 -7)

Dessa maneira, a estrutura do texto não é neutra. Ela orienta a prática de leitura e o aprendizado, moldando tanto a experiência do aluno quanto as estratégias de ensino, o que demonstra que a forma e o conteúdo dos livros escolares não são meramente informativos, mas formativos, direcionando o leitor de acordo com as competências e expectativas da época.

O livro possui figuras explicativas, que trazem detalhes precisos do que está sendo exemplificado (figura 11) e aponta para o sentido útil das partes e funções do corpo, como por exemplo: “[...] que nos conhecemos os objetos que nos rodeiam, e que podemos procurar todas as coisas necessárias para a nossa alimentação e evitar tudo quanto nos pode ser prejudicial. (Fernandes, 1920, p.21). Ao final de todos os assuntos, existe um resumo, na forma de perguntas e repostas; segundo a seguinte ilustração:

Figura 11 - Figuras explicativas e resumo do livro Ciências Naturais e Físicas (22ª ed./1920)



Fonte: Acervo do autor (2024).

Os textos são objetivos, não havendo uma preocupação em repassar o máximo de informações possíveis sobre o conteúdo. O caráter utilitário nestes assuntos surge sempre atrelado ao bem-estar do homem, a exemplo de quando se afirma, que “[...] o boi, a cabra e o carneiro são animais domésticos; companheiros inseparáveis do homem, desde a remota antiguidade, prestam-lhes serviços importantíssimos.” (Fernandes, p.42) ou ao abordar os assuntos sobre as aves, que enfatiza:

A galinha é incontestavelmente a mais útil de todas as aves domesticas; é também a que se cria com mais facilidade e que mais ovos põem: comemos a sua carne e seu ovos; enchemos os nossos traveseiros com suas penas, o seu esterco é um excelente estrume para os jardins e hortas. (Fernandes, p. 69-70)

Então logicamente, haverá, animais que serão considerados perigosos, em detrimento de não terem utilidade para o homem e prejudicá-lo; aqueles representados pelo tigre, leão e a pantera, por serem animais que atacam. Não “[...] só os animais selvagens, como os animais domésticos e não raras as vezes o próprio homem [...] causando grande estrago nos bezerros [...]” (Fernandes, p. 42). Os conteúdos, *os animais e vegetais*, por outro lado, após o item resumo, apresentam uma outra seção, denominada de *Leituras*, que nada mais é que, uma reafirmação sobre o valor utilitário do seres vivos: “[...] as plantas são necessárias não só à vida

dos animais herbívoros, como à dos próprios carnívoros; sem elas nem o homem poderia viver.” (Fernandes, 1920, p.120).

Assim, nota-se que o uso de figuras explicativas indica uma preocupação com a visualização e com a interação do leitor com o texto. As figuras não apenas ilustram conceitos, mas também servem como uma ponte entre a informação textual e a experiência prática do aluno. A ênfase no valor utilitário das partes do corpo, animais e plantas demonstra uma intenção clara de formar indivíduos conscientes de seu corpo e do mundo ao seu redor, com foco em sua utilidade e uso para a vida cotidiana. A estrutura do texto a sua vez, é projetada para facilitar a assimilação desse conhecimento prático. Logo, a forma como os conteúdos são apresentados e estruturados no livro implica que a organização do texto, incluindo o uso de figuras, está enraizada em relações históricas de poder. Dessa forma, a disposição das figuras e dos conceitos não é neutra; ao contrário, reflete uma hierarquia de valores e normas. Segundo Pesavento (2013, p. 22)

Aquele que tem o poder simbólico de dizer e fazer crer sobre o mundo tem o controle da vida social e expressa a supremacia conquistada em uma relação histórica de forças. Implica que esse grupo vai impor a sua maneira de dar a ver o mundo, de estabelecer classificações e divisões, de propor valores e normas, que orientam o gosto e a percepção, que definem limites e autorizam os comportamentos e os papéis sociais.

Ou na perspectiva de Chatier (1900) as estruturas do mundo social, assim como as categorias intelectuais e psicológicas são historicamente construídas e moldadas por práticas humanas; por tanto não são naturais ou imutáveis, mas sim fruto de disputas, negociações e imposições simbólicas que se sedimentam ao longo do tempo. Essa compreensão implica reconhecer que a forma de organização de um texto, sua linguagem e os modos de representar o saber participam ativamente da construção dessas estruturas sociais.

2.4 As ciências nos primórdios da República: autores paraenses e outras referências

Neste item, busca-se identificar as obras de autores paraenses relacionadas ao ensino de ciências, bem como outras obras que se destacaram na instrução pública do século XIX. Embora não sejam os pontos centrais de nossa pesquisa, uma vez que já definimos os livros de Norman Calkins (1ª ed./1886) e Felicissimo Rodrigues (22ª ed./1920) como foco principal, elas desempenham um papel importante na reflexão sobre as primeiras manifestações do ensino de ciências no período.

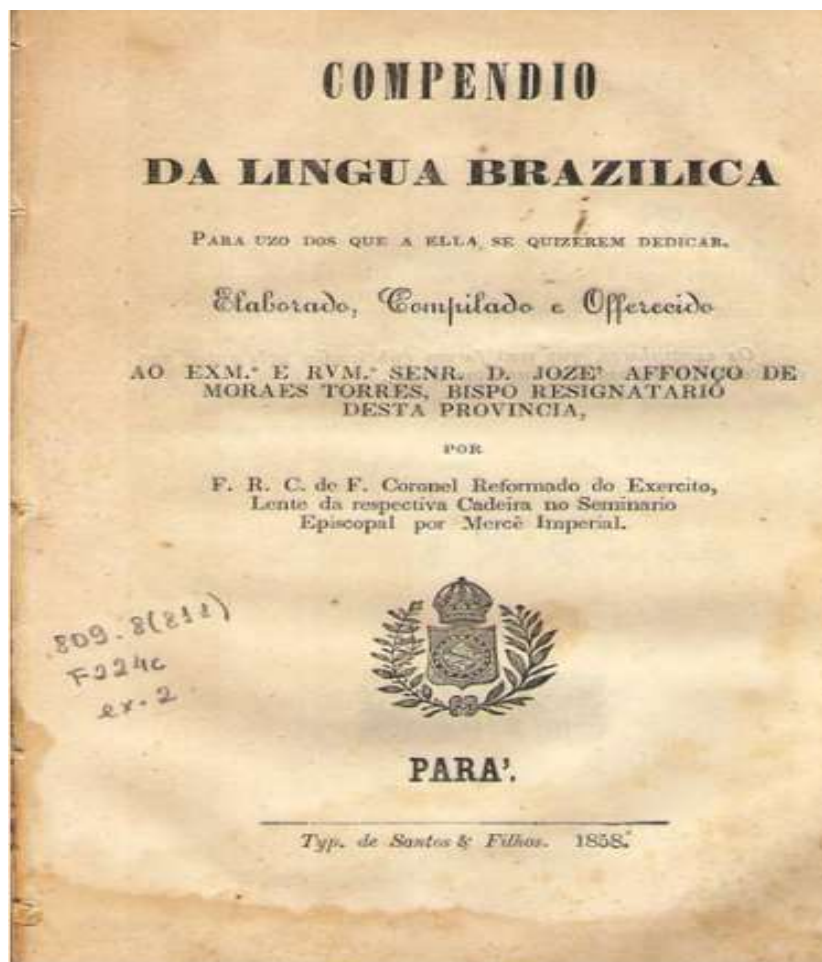
A ascensão da instrução primária no Pará e o desenvolvimento da produção literária local no século XIX revelam um movimento em direção às concepções de modernidade e civilidade, nas quais o Estado se inseria. Esse movimento suscita questões sobre a formação de uma identidade cultural e educacional na região amazônica, permitindo refletir até que ponto os livros escolares, especialmente os voltados para o ensino de ciências e escritos por autores paraenses contribuíam para a escolarização local.

Nesse contexto, o Pará do século XIX testemunhou o surgimento de livros escolares escritos por esses autores. Moreira (1989) observa que apenas após a Independência do Brasil é que o Estado começou a desenvolver a capacidade real de impressão e publicação de obras escolares. No entanto, esse processo não foi imediato, já que “rudimentares e desaparelhadas, nossas primeiras oficinas gráficas não estavam em condições de imprimir livros, nem havia, culturalmente, clima para isso. Estávamos então na fase que chamaríamos ‘do folheto e do pasquim’” (Moreira, 1989 p. 11).

Entre os pioneiros na produção tipográfica no Pará destaca-se Honório José dos Santos, proprietário da Tipografia Santos & Menor. Embora tenha contribuído para a impressão de diversos materiais, não se dedicou, especificamente, à publicação de obras escolares. A única obra didática conhecida, impressa por essa tipografia foi o *Compêndio da Língua Indígena Brasileira* (não aparece a edição. /1858), escrito por Francisco Raimundo Correia de Farias, professor do Seminário Episcopal (Moreira, 1989). Essa obra escrita na segunda metade do século XIX, foi criada com o objetivo de preparar missionários para a catequese dos indígenas na fronteira do Pará com o Amazonas.

Sobre a tipografia de Honório José dos Santos, destaca-se que passou por diversas denominações ao longo dos anos, desde Typografia Restaurada em 1837, depois Typografia Santos e Menor, Typografia Santos e filho, Typografia Santos e irmãos e Typografia Santos e Santos. Foi uma das principais casas impressoras da região, contribuindo para a difusão do conhecimento e para o surgimento de livros escolares no Pará. Segundo Martins (2017), José Honório iniciou sua empresa com o auxílio de dois escravos como impressores.

Figura 12 - Capa do livro *Compêndio da Língua Indígena Brasileira* (1858)



Fonte: Fundação cultural do Pará (Obras raras)

Durante a primeira metade do século XIX, a tipografia de Justino H. da Silva, com a publicação da *Cartilha Imperial* em 1840, marca o início de uma trajetória de produção editorial no Pará. Essa obra representa um dos primeiros esforços de disseminação do conhecimento por meio de textos didáticos, embora a produção de livros escolares mais abrangente tenha se consolidado somente na segunda metade do século XIX. O surgimento de editoras como F.M. da Silva, Taveira e Serra, Barbosa & Cia, A. Loiola e Porto de Oliveira & Cia evidenciou um aumento na produção literária, crucial para a formação de um acervo educacional que atendesse às novas demandas do ensino público. (Moreira, 1989).

O crescimento significativo do ensino público no Pará durante a Primeira República, especialmente em Belém, como destacado por Coelho e Maciel (2002), trouxe à tona a necessidade de um material escolar/didático adequado para as

diversas instituições educacionais que surgiram, os chamados "templos do saber". Faria Filho (2000a, p. 147) ressalta que esses grupos escolares não apenas abrigavam saberes variados, mas também projetavam uma visão político-educativa que visava formar cidadãos críticos e informados.

Moreira (1989) enfatiza que, apesar da produção literária crescente, algumas áreas do conhecimento, como a história natural, foram pouco exploradas pelos autores locais, fato atribuído às limitações culturais, mais do que econômicas. Durante o auge do ciclo da borracha, o Pará experimentou uma efervescência literária em diversas áreas, mas as ciências naturais, como botânica e zoologia, não alcançaram a mesma expressão.

Não será fácil explicar essa deficiência, fruto certamente das vicissitudes e defeitos da nossa formação cultural. Não nos parece que causas econômicas devam ser invocadas no caso, pois, durante a fase áurea da borracha, tivemos uma brilhante floração bibliográfica em outras matérias [...] (Moreira, 1989 p. 65).

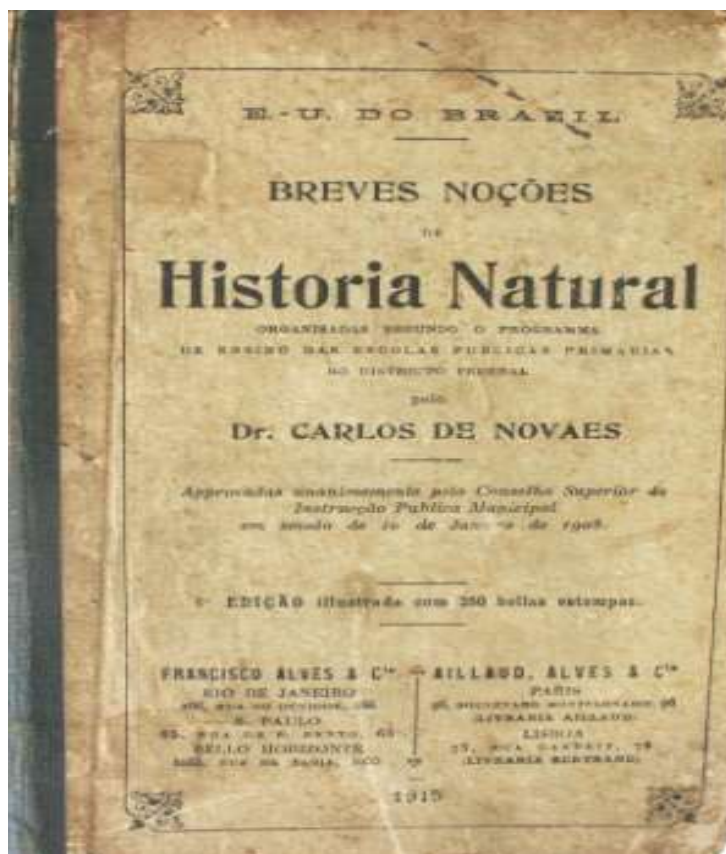
Deste modo, a primeira obra escolar/didática de história natural de um paraense foi, *Elementos de Mineralogia*, de Joaquim Viana, professor do Ginásio Paes de Carvalho. Esse pequeno livro, publicado em 1901 pela Tipografia e Encadernação da Papelaria Americana, era voltado aos alunos do curso secundário (Moreira, 1989). Segundo Martins (2017), essa tipografia era também responsável pela impressão da *Revista de Educação e Ensino: publicação mensal de pedagogia*. Assim, entende-se que o livro de Viana (1901) foi uma das primeiras tentativas de sistematizar e popularizar o conhecimento científico no contexto escolar paraense, refletindo o interesse crescente pelo ensino das ciências naturais na época.

Contudo, segundo Moreira (1989, p. 65), “[...] não deixa de ser curioso que tenhamos começado por esse ramo da história natural, quando era de se esperar que começássemos pela botânica ou pela zoologia, dadas as motivações que a região oferece nesses aspectos”. No início do século XX, outra contribuição importante foi o livro *História Natural*, escrito por Carlos de Novaes e publicado pela Livraria Francisco Alves no Rio de Janeiro. A obra, organizada de acordo com o programa das escolas primárias do Distrito Federal, foi premiada com medalha de ouro na Exposição Nacional de 1908, juntamente com outras publicações didáticas do autor.

Essa obra é um exemplo da produção científica e didática do período, voltada para a educação primária e secundária no Brasil. Carlos de Novaes abordou diversos

temas da história natural, buscando popularizar o conhecimento científico entre os estudantes da época.

Figura 13 - Capa do livro História Natural de Carlos Novaes



Fonte: <https://albertolopesleiloeiro.com.br/peca.asp?ID=12882636>

Em relação à física e química, Moreira (1989) observa que a produção no Pará foi escassa. Ele menciona a obra *Química Geral* de Alexandre Tavares, publicada pela Livraria Clássica, além de referências a outras possíveis obras de Carlos de Novaes, como *Noções de Física* e *Noções de Química*, cuja publicação, entretanto, não foi confirmada (Moreira, 1989). A partir desses dados organizamos o seguinte quadro.

Quadro 16 - Livros de ciências de autores paraenses no início da república

OBRAS	AUTOR
Elementos de Mineralogia	Joaquim Vianna
História Natural	Carlos de Novaes
Química Geral	Alexandre Tavares
Noções de Física	Carlos de Novaes
Noções de Química	Carlos de Novaes

Fonte: Construído a partir de Moreira (1989).

Percebe-se que essas obras representam as primeiras manifestações de textos destinados ao ensino de ciências, elaboradas por autores paraenses. A importância dessas publicações vai além do conteúdo científico; elas também refletem o cenário da instrução em que se buscava afirmar a identidade regional em meio a uma produção acadêmica nacional em desenvolvimento. Não encontramos muitas informações sobre essas obras, já sobre os autores, Joaquim Vianna, era farmacêutico e professor, Alexandre Tavares, segundo o jornal *O Pará (1897 -1900)*, foi professor da cadeira de física e química do instituto Lauro Sodré¹¹ e diretor de instrução pública. Quanto a Carlos de Novaes, eram formado em medicina e atuou também como professor. Essa escassez de fontes limita nossa compreensão sobre o impacto dessas obras na instrução da época e nas discussões científicas em andamento. Isso, também evidencia uma lacuna na historiografia educacional paraense, sugerindo que estudos mais profundos e detalhados ao respeito são necessários.

Nossa busca por obras que promoviam o ensino de ciências no período nos leva ao trabalho *Século XIX: O Livro na Instrução Primária da Província do Pará*, de Coelho (2022a), que, em um de seus capítulos, destaca a presença do ensino de ciências na obra *O Livro de Nina*, publicada por Eponina de Oliveira Conduru Serra, a primeira mulher a lançar uma obra escolar em nosso Estado. Eponina, integrante de uma família tradicional maranhense, teve sua primeira edição publicada em 1893 (Coelho; Maciel, 2022). Em 1898, a obra já alcançava a quarta edição e foi oficialmente adotada pelo Conselho Superior da Instrução Pública do Pará, recomendada para o segundo ano primário como “especialmente destinada às escolas do sexo feminino” (Coelho; Maciel, 2022 p. 253). A obra foi inspirada no livro *L'Histoire d'une bouchée de pain: Lettres à une petite fille sur nos organes et nos fonctions* (1870), do francês Jean Macé, que traz uma abordagem acessível ao ensino de ciências para crianças.

Jean Macé, nascido em Paris em 1815 e falecido em Monthiers em 1894, foi professor, jornalista e político. Ele participou da Liga da Educação Francesa, defendendo a educação gratuita, obrigatória e laica para todos, e escreveu

¹¹ Construído em 1893, originalmente foi denominado 'Instituto Paraense de Educandos Artífices'; embrião do que mais tarde passou a se chamar Instituto Lauro Sodré. Funcionava como instituição pública voltada à profissionalização de meninos órfãos ou em situação de extrema pobreza. No local, além da instrução regular, jovens eram formados em ofícios como tipografia, encadernação, alfaiataria, mecânica, marcenaria, sapataria e outros, em instalações do mais alto padrão, que nada deixava a dever a escolas profissionais européias da mesma época. Atualmente, é considerado um dos mais expressivos símbolos da Belle Époque. (Diário do Pará, 2011)

vários livros de ciências destinados ao público infantil, com o objetivo de popularizar o conhecimento científico (Coelho; Maciel, 2022, p. 254).

Em *L'Histoire d'une bouchée de pain*, Macé (1870) utiliza a história de um pedaço de pão que uma menina consome para ilustrar as transformações que os alimentos sofrem no corpo humano, explicando assim o funcionamento do organismo. A obra é organizada em duas partes: a primeira explora os órgãos do corpo humano, enquanto a segunda aborda a classificação dos animais. Os temas são apresentados como cartas direcionadas a uma menina sem nome, possibilitando que o autor se dirija a todas as leitoras jovens de sua obra (Coelho; Maciel, 2022).

Para Macé (1870), o acesso ao conhecimento científico deveria ser simplificado para que pudesse ser facilmente compreendido por todos, especialmente pelas jovens alunas. No entanto, acreditava que o aprendizado efetivo exigia um esforço colaborativo entre o professor e a aluna, um trabalho conjunto que facilitava a assimilação do conteúdo (Coelho; Maciel, 2022). Dito método pedagógico, que se fundamentava na persuasão e na apresentação clara de informações científicas, tinha como objetivo não apenas educar, mas também afastar as superstições prevalentes na sociedade da época. Ao fazer isso, Macé (1870) buscava preparar as meninas do século XIX por meio de ensinamentos que eram tanto informativos quanto edificantes, incluindo uma forte ênfase na formação religiosa. A educação feminina, conforme concebida nos projetos pedagógicos daquele período, estava intrinsecamente ligada a uma base cristã sólida, refletindo a crença de que os valores religiosos eram essenciais para a formação moral e intelectual das jovens (Coelho; Maciel, 2022). Assim, a sua abordagem para a educação feminina não apenas buscava transmitir conhecimento, mas também moldar o caráter das alunas, preparando-as para o papel que a sociedade esperava que desempenhassem.

Sob essa perspectiva, observa-se que a política do ideário republicano, defendida pela elite paraense no final do século XIX e no início do século XX, tinha a escola como a principal instituição responsável por exercer uma função civilizadora moldando o comportamento das crianças (Duarte, 2015). Logo, através da instrução, as elites buscavam inculcar valores republicanos e moralizantes, com o intuito de condicionar não apenas o conhecimento escolar, mas também as atitudes e os costumes.

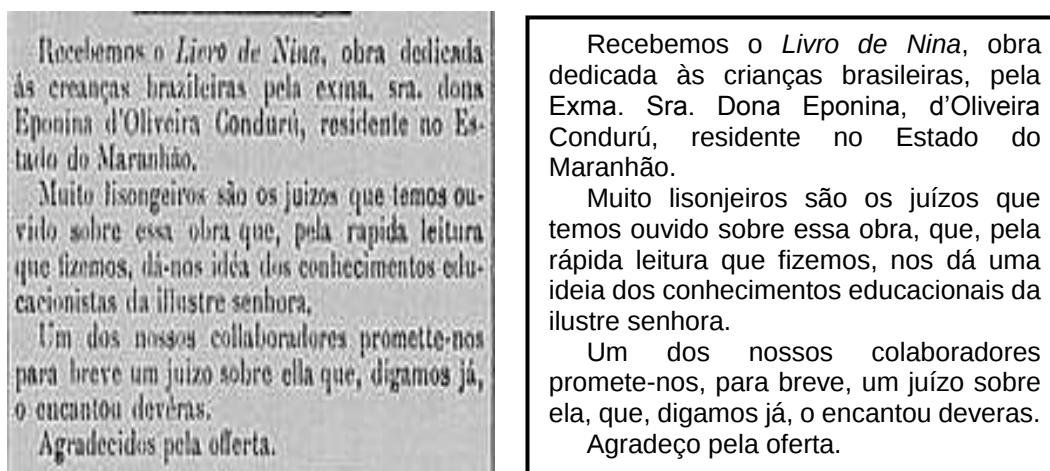
Neste sentido, “o *Livro de Nina* se insere no conjunto de obras regionais que, inspiradas em livros estrangeiros, buscaram construir regras e modelos de

comportamento fundamentados na civilidade burguesa e na doutrina cristã” (Coelho, 2022a, p. 94). Essas obras, além de proporem condutas adequadas para o cotidiano, buscavam moldar a moral, refletindo tanto a estrutura social da época quanto os preceitos religiosos, que visavam formar cidadãos comprometidos com valores éticos e disciplinares. Segundo Chartier (1990, p.23):

É no processo de longa duração, de erradicação e de monopolização da violência, que é necessário inscrever a importância crescente adquirida pelas lutas de representações, onde o que está em jogo é a ordenação, logo a hierarquização da própria estrutura social.

Em relação ao *Livro de Nina*, há mais informações disponíveis em periódicos locais, do que para as outras obras mencionadas anteriormente. Essa obra conta com uma série de notas no jornal *O Pará* (1897-1900) com a primeira menção registrada em 6 de agosto de 1898. Assim, por meio da análise material do livro, busca-se considerar não apenas seu conteúdo, mas também como a forma, a circulação e a recepção influenciaram sua interpretação e importância no contexto da instrução pública.

Figura 14 - Materialidade do livro de Nina em Jornal



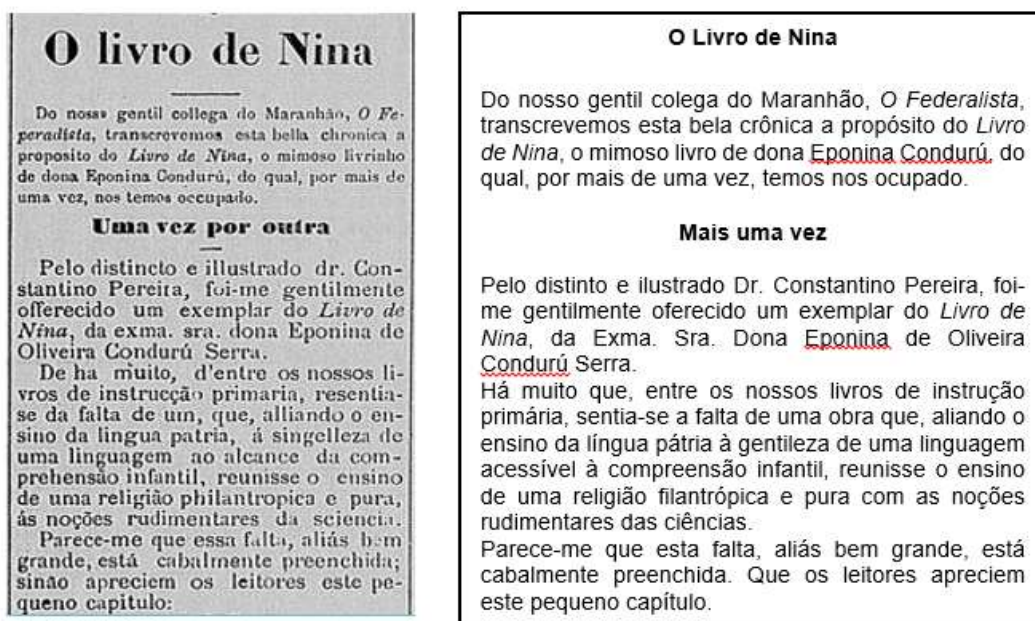
Fonte: *O Pará* (1897 -1900).

O recorte, traz algumas informações. O conteúdo principal, é a apresentação e valorização da obra da autora, Dona Eponina d'Oliveira Condurú, como um recurso educativo para crianças brasileiras. O texto segue uma estrutura de apreciação literária com tom formal e elogioso, característica de registros de divulgação cultural e educativa em periódicos da época. A linguagem é cortês e respeitosa, com destaque para o valor do livro e sua contribuição educacional. O registro tem a função de divulgar e legitimar o *Livro de Nina* como um recurso educacional de qualidade, que atende às necessidades de formação moral e cívica das crianças. O propósito é

enaltecer a obra como um veículo de educação e promover seu uso entre educadores e famílias. A notícia menciona “juízos lisonjeiros” sobre a obra, o que aponta para uma recepção positiva entre seus contemporâneos. Essa recepção é um aspecto da materialidade, pois a forma como o livro é avaliado e discutido na comunidade literária e educacional influencia sua posição na cultura. Por exemplo, em 7 de agosto, Hilário de Santana publica uma nota onde faz elogios ao conteúdo do livro, descrevendo-o como uma obra com “escrita em linguagem fácil e compreensível, [onde] ali há de tudo: princípios rudimentares de geografia, de história, meteorologia, *história natural* e o ensino de lições de coisas” (O Pará, 1897-1900, grifo nosso).

Mais tarde, em 11 de outubro, *O Pará* (1897-1900) noticia que, em sessão realizada anteontem pelo Conselho Superior de Instrução Pública, o *Livro de Nina* fora aprovado e autorizado para uso nas escolas primárias do Pará; decisão tomada por unanimidade pelos membros do conselho (O Pará, 1897-1900). Essa aprovação oficial reforça o valor da obra como recurso na instrução pública, consolidando seu lugar como material de apoio relevante para as escolas paraenses. Por fim, em 14 de outubro, outra notícia é publicada, se demonstrando a importância e o impacto da obra de Eponina Condurú Serra na educação básica e reflete o reconhecimento do valor de uma produção intelectual que atendia às necessidades pedagógicas do período.

Figura 15 - Materialidade do livro de Nina em Jornal



Fonte: O Pará (1897 -1900).

O texto destaca que o livro foi gentilmente oferecido por um colega, o Dr. Constantino Pereira, o que indica uma rede de circulação de ideias e livros, percebe-se que existem palavras em destaques, sejam em negritos ou itálicos, o que seria uma forma de comunicação visual que enfatiza a importância de certos elementos do texto, ajudando a guiar a atenção do leitor e a realçar os pontos principais da argumentação. Essa prática de destacar palavras ou frases específicas pode servir para criar um impacto emocional ou para sublinhar conceitos-chaves. Os adjetivos, conforme afirmam Castellanos, Castro e Souza (2023, p. 6), “[...] podem relacionar-se aos objetivos mercadológicos das publicações periódicas ou às estratégias dos jornais locais para convencer o leitor da qualidade do material ofertado”. Embora o contexto em questão não se refira diretamente a um anúncio, as intenções subjacentes podem ser análogas. Isso se alinha à perspectiva de Chartier (1990), que argumenta que os discursos não são neutros. Segundo Oliveira (2014, p. 193), nesse período, os livros escolares/didáticos que circulavam ofereciam uma linguagem simples e narravam fatos do cotidiano infantil. O livro de Eponina Condurú, tinha essa característica; a obra possuía apenas 94 páginas. Por meio dessa linguagem, o livro ensina conceitos básicos de ciências. Apesar de Eponina Condurú ser maranhense, onde trabalhou como professora por muito tempo, e de ter sido a primeira mulher a atuar em uma redação de jornal no Maranhão (Zin, 2018), sua obra não teve reconhecimento pela instrução pública maranhense.

Segundo Oliveira (2014) o *Livro de Nina* nunca fez parte das instituições públicas do Maranhão, mesmo passado por quatro edições e alcançado uma vendagem expressiva. Segundo a autora, a obra foi utilizada apenas em escolas particulares; fato que pode ser explicado em função de que a autora teceu críticas ao governo em relação a uma situação que envolvia seu pai¹². Em síntese, no início da República, as obras de autores paraenses destinadas ao ensino de ciências foram poucas, e os registros sobre elas são escassos. Por sua vez, *O Livro de Nina*, de Eponina de Oliveira Conduru Serra, mesmo sendo maranhense, se destaca como uma obra significativa na história da educação no Pará. Publicado em 1893, o livro abordou conceitos de ciências de forma acessível, com uma linguagem simples e voltada para o público infantil, contribuindo para a popularização do conhecimento científico entre as jovens alunas.

¹² No decorrer da pesquisa não encontrou-se mais informações a respeito.

3. OS LIVROS ESCOLARES: a organização do ensino primário e a introdução das ciências

Nesta seção, analisa-se e discute-se a organização do ensino primário e a introdução das ciências durante a Primeira República. Para isso, dividiu-se a seção em dois subitens: em *Reorganização da instrução pública e a incorporação das ciências ao currículo*, examinamos as regulamentações do ensino primário, como decretos, portarias, leis e programas das escolas públicas, que permitem compreender de que forma o ensino de ciências foi sendo incorporado ao currículo escolar no período, bem como suas implicações na escolha e uso dos livros escolares; já n’*O ensino primário e os livros escolares*, traçamos os percursos dos anúncios de obras didáticas, além de pareceres emitidos pelo Conselho de Instrução Pública, com o objetivo de identificar e compreender a presença dos livros de ciências na história da educação paraense durante o período em tela.

3.1 Reorganização da instrução pública e a incorporação das ciências ao currículo

A transição do regime imperial para a República implicou profundas transformações em diversas esferas da sociedade brasileira, entre as quais se destaca a instrução pública. Conforme observa Cardoso (2015), no contexto republicano, a educação e a escola foram apropriadas pelo novo regime como instrumentos estratégicos para a consolidação de seu ideário, desempenhando um papel central na difusão das concepções que sustentariam a construção da identidade da nova nação. Para Dourado e Damasceno (2022), a instrução pública não se limitava à disseminação de esses ideais; atuava concretamente na formação de um cidadão com valores cívicos e morais, e os governantes buscavam estratégias para assegurar esse objetivo. Neste sentido, nota-se uma preocupação com o desenvolvimento de características cívicas e de moralidade na população: “[...] os republicanos desejavam se livrar dos “atrasos” deixados pelo Império para lograrem construir uma sociedade na qual as pessoas vissem o novo regime como uma forma superior de governo (Dourado; Damasceno, 2022, p. 89).

A organização do ensino público constituíram as primeiras ações adotadas pelo Estado nesta empreitada, conforme destaca Castellanos (2012, p. 227), na tentativa

de uniformizar a instrução: criaram-se “[...] regulamentos que tinham como fim direcionar o funcionamento das instituições, normatizar as práticas dos atores (professores, alunos, funcionários) e, manter as diversas formas de controle e regulação do cotidiano escolar [...]”. Esses dispositivos legais possuem um caráter amplo e permitem ser examinados sob distintas perspectivas, conforme os objetivos do pesquisador; o estudo dos métodos de ensino adotados, das punições aplicadas e dos castigos empregados, etc. (Castellanos, 2012). No meu caso, o foco recai sobre os livros escolares e o ensino de ciências, assim como aspectos implícitos nessa equação

Assim, entre os decretos e leis que buscavam estruturar o ensino público paraense nos primeiros anos da República, destaca-se o Decreto nº 149, promulgado em 7 de maio de 1890 pelo governador Justo Chermont. O referido decreto tem início ressaltando “[...] a necessidade de reorganizar a instrução pública e especialmente o ensino primário, até agora regido por legislação confusa, contraditória e mutilada pelas reformas parciais e incompletas realizadas sem plano e sem ordem [...]” (Pará, 1890, 69). A partir desse marco regulatório, a estrutura da educação pública no estado do Pará passa a ser organizada em três níveis distintos: o *Ensino Primário*, o *Ensino Secundário* e o *Ensino Profissional ou Técnico*.

O Ensino Primário passa a ser oferecido por meio de diferentes instituições, a saber: Escolas Elementares; Escolas Primárias; o Colégio do Amparo; o Instituto Paraense de Educandos Artífices; as Escolas Noturnas destinadas a adultos; entre outros estabelecimentos que, em virtude de sua natureza e categoria, estivessem aptos a oferecer o ensino assim classificado, conforme se legisla nesse regulamento (Pará, 1890). Para melhor compreensão da estrutura delineada pela legislação da época apresenta-se, a seguir, um quadro sintético com a organização do Ensino Primário estabelecido pelo decreto.

Nota-se que esta modalidade de ensino está subdividido em duas modalidades: *Elementar* e *Integral*. A modalidade Elementar possui duração mínima de três anos, enquanto a modalidade Integral deve ser obrigatoriamente cursada ao longo de seis anos. Em ambas as modalidades, prevê-se a prática da educação física como parte integrante do currículo. No caso das instituições destinadas ao público feminino, duas vezes por semana, no período reservado às atividades físicas dos alunos do sexo masculino, esse tempo “[...] ser[ia] empregada no ensino de prendas e trabalhos femininos, dando-se preferência ao corte e confecção de peças do vestuário feminino

e masculino e a costura” (Pará, 1890, p. 83). Quanto ao horário de funcionamento, o ensino primário elementar acontecia uma vez por dia, das 08:00 às 12:00 horas, enquanto o ensino primário integral era oferecido diariamente, exceto às quintas-feiras, das 07:30 às 11:00 horas e das 15:00 às 17:00 horas.

Quadro 17 - Organização do Ensino Primário no Pará, 1890

Modalidade de Ensino	Instituições	Matérias/conteúdos
Ensino Primário Elementar	Escolas Elementares	O ensino concreto das formas; Cores, números, dimensões, tempo, sons, medidas, qualidade dos objetos, seu uso e aplicação; Escrita e leitura; Ensino pratico da língua materna; Aritmética prática; Geografia do Estado; Noções gerais da geografia do Brasil e universal.
Ensino Primário Integral	Escolas Populares	Curso elementar: Ensino concreto das formas, cores, números, dimensões, medidas, tempo, sons, qualidade dos objetos, pequenas lições de coisas; Escrita e leitura; Ensino pratico da língua materna; Aritmética prática; Cultura moral. Curso médio: Leitura e escrita; Língua portuguesa; <i>Noções científicas das coisas, os três reinos da natureza</i>; aritmética prática; Geometria pratica; Geografia, história pátria; Cultura moral. Curso superior: Leitura expressiva; Estudo teórico pratico da gramatica portuguesa; Exercícios de composição e estilo; aritmética prática e teórica; Geometria geral; Geografia pátria; História universal; História do Brasil; Cultura cívica; Fundamentos das principais leis federais e estadual; Cultura moral.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do decreto nº 149 de 7 de maio de 1890.

Através do art. 11 do mesmo decreto, é estabelecida à Direção Superior e Geral da Instrução Pública que dentre suas atribuições deveriam fiscalizar a instrução pública. Conforme observam Dourado e Damasceno (2022, p. 96), tal medida evidencia “[...] a preocupação com uma diretriz e fiscalização, e a entendemos como um mecanismo que objetiva, ao lado da eficiência da instrução pública, o controle daqueles que desenvolvem a prática escolar”. Essas estratégias visavam a consolidação da República, haja vista a construção de uma nação coesa e unificada em torno de valores comuns. Nesse contexto, a escola pública assumia o papel de principal agente de formação cívica, sendo responsável por incutir, desde a infância,

sentimentos de pertencimento à nação, respeito às instituições, obediência à lei, culto aos heróis nacionais e a valorização dos símbolos pátrios.

De acordo com Cardoso (2015, p. 2), “[...] era imprescindível a disseminação dos ideais cívico-patrióticos no intuito de “nacionalizar” o povo brasileiro, formando o verdadeiro cidadão nacional”. Assim, não por acaso, dentre as disciplinas que compunham o ensino primário, conforme estabelecido pelo Decreto nº 149, incluíam-se a Cultura Cívica e a Cultura Moral. Essas matérias cumpriam função essencial na formação do “verdadeiro cidadão nacional”, atuando como instrumentos de interiorização dos valores republicanos e dos ideais de civismo e moralidade que se buscava consolidar no imaginário social e na prática cotidiana da população escolarizada. Em relação aos livros escolares estava previsto também que não poderiam ser adotados no ensino primário sem a devida aprovação e aceitação por parte da Direção Geral, após consulta ao Conselho de Instrução Pública (Pará, 1890).

Em decorrência desse decreto, no mês de julho do mesmo ano, foi publicado o Regulamento Escolar, que abrangia programas, horários e instruções pedagógicas para as escolas públicas do estado do Pará. Esse regulamento nos ajuda a traçar os percursos do ensino de ciências e das obras que aqui analisamos haja vista que prevê a utilização de *Lições de Coisas* (1ª ed., 1886), de Calkins, traduzida por Rui Barbosa. Assim, observa-se que mesmo nos estágios iniciais do ensino primário, esforços para incluir elementos do ensino de ciências. No ensino primário elementar, por exemplo, conteúdos como formas, cores, números, dimensões, tempo, sons, medidas e qualidade dos objetos indicam uma abordagem introdutória ao conhecimento científico; contudo, o ensino de ciências ainda não se apresentava como uma matéria autônoma nas etapas iniciais da escolarização, sendo inserida de maneira difusa em conteúdos relacionados ao mundo natural. (ver quadro 17, p. 95). Essa presença dispersa do saber científico reflete uma aproximação com o método intuitivo das chamadas “lições de coisas; abordagem que pode ser considerada como precursora do ensino de Ciências, pois buscava desenvolver competências fundamentais ao pensamento científico, como a observação, a comparação e a descrição.

Já nas escolas populares, especialmente a partir do curso médio, observa-se a inclusão explícita de conteúdos como “noções científicas das coisas” e “os três reinos da natureza”, o que evidencia uma tentativa de institucionalizar de forma sistemática o ensino de ciências naturais. Essa mudança aponta para uma transição em direção

a uma abordagem mais estruturada e formal do ensino científico, alinhada aos processos de modernização da escolarização. (ver quadro 17, p. 95).

Neste sentido, buscou-se compreender como esses elementos, ainda que aparentemente dispersos, ganham novos significados quando observados numa perspectiva histórica, na qual, o historiador, à semelhança de um detetive, precisa ir além do que está explícito nos documentos oficiais, captando os indícios que revelam intencionalidades e movimentos sutis (Pesavento, 2013). No caso deste trabalho na construção do ensino de Ciências. Assim, a análise do Decreto nº 149 e, conseqüentemente, do Regulamento Escolar dele derivado, da obra prescrita e dos conteúdos abordados nas diferentes etapas da escolarização, permitem compreender não apenas o que se ensinava; mas, sobretudo, como se pensava o ensino e qual ideal de ciência se buscava formar.

Como bem aponta Pesavento (2013) é necessário exercitar o

[...] olhar para os traços secundários, para os detalhes, para os elementos que, sob um olhar menos arguto e perspicaz, passariam despercebidos. [...] dos sintomas, dos fenômenos paralelos que emitem sinais e dão a ver sentidos. [...] dos detalhes que cercam a cena principal, [...] cada elemento em relação ao conjunto. (Pesavento, 2013, p. 37)

No ano subsequente, o governador Lauro Sodré promulgou o Decreto nº 372, de 13 de julho, que reestruturou a instrução pública no Estado, no qual se considerava a necessidade de “[...] reorganizar a instrução pública, mantendo em suas bases o regulamento de 7 de maio de 1890, que moralmente e materialmente elevou o nível do ensino entre nós, corrigindo aquele regulamento em algumas das suas disposições [...]” (Pará, 1891, p. 317).

Entre as modificações introduzidas, observa-se que o ensino público passou a abranger as modalidades de Ensino Primário, Ensino Normal, Ensino Secundário, e Ensino Profissional e Técnico. O Ensino Normal foi dado ênfase, uma vez que não ficou explícito no decreto anterior. Ademais, o Ensino Profissional *ou* Técnico teve sua nomenclatura reformulada, passando a ser denominado Ensino Profissional e Técnico. O Ensino Primário manteve-se ofertado nas mesmas instituições, preservando a estrutura de divisão estabelecida no decreto anterior, bem como o período de duração. No que diz respeito à carga horária, tanto o ensino primário elementar quanto o ensino primário integral ofertados nas escolas estaduais, funcionavam em turno único diário das 07h30 às 12h00. Contudo, a principal mudança

refere-se ao fato de que o ensino primário integral passou a ser oferecido nas escolas primárias (Pará, 1891) como se mostra no seguinte quadro.

Quadro 18 - Organização do Ensino Primário no Pará, 1891

Modalidade de Ensino	Instituições	Matérias/conteúdos
Ensino Primário Elementar	Escolas Elementares	O ensino concreto das formas; Cores, números, dimensões, tempo, sons, medidas, qualidade dos objetos, seu uso e aplicação; Escrita e leitura; Ensino prático da língua materna; Aritmética prática; Noções gerais da geografia do Brasil; Ideia geral da geografia universal.
Ensino Primário Integral	Escolas Primárias	Curso elementar: Ensino concreto das formas, cores, números, dimensões, medidas, tempo, sons, qualidade dos objetos, pequenas lições de coisas; Escrita e leitura; Ensino prático da língua materna; Aritmética prática; Cultura moral. Curso médio: Leitura e escrita; Língua portuguesa; <i>Noções científicas das coisas, os três reinos da natureza</i>; aritmética prática; Geometria prática; Geografia, história pátria; Cultura moral. Curso superior: Leitura expressiva; Estudo teórico prático da gramática portuguesa; Exercícios de composição e estilo; aritmética prática e teórica; Geometria geral; Geografia pátria; História universal; História do Brasil; Cultura cívica; Fundamentos das principais leis federais e estadual; Cultura moral.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do decreto nº 372 de 13 de julho de 1891.

Tamanha era a convicção sobre a instrução primária como elemento vital para a modernização do país e para o próprio processo de construção nacional que, em relatório apresentado ao governador do Estado em 15 de abril de 1894, Raymundo Joaquim Martins, diretor da Escola Normal, afirmara: “Educar e instruir deve ser o objetivo constante dos que pensam no futuro da pátria, pois só está garantido o progresso dela quando apoiado na instrução das massas populares [...]” (Pará, 1894, p. 113). Poucos dias depois, em 24 de abril do mesmo ano, o Dr. Alexandre Vaz Tavares, em relatório geral da Diretoria da Instrução Pública, também dirigido ao governador, reforça o quanto o cenário educacional ainda estava aquém das expectativas; o estado intelectual das escolas públicas não era animador.

Entre os problemas apontados, destacou-se a grande diversidade de compêndios utilizados para uma mesma disciplina em algumas escolas fiscalizadas. Tal situação, resultava da negligência dos próprios mestres, que não cumpriram a determinação de fixar, no início do ano letivo, na portaria principal das escolas, a lista oficial dos livros escolares adotados. Além disso, os professores deveriam recusar a matrícula de alunos que apresentassem obras diferentes das previamente estabelecidas (Pará, 1894).

Em suma, o ensino de ciências continua sendo desenvolvido de forma escalonada, inicialmente em consonância com o modelo do método intuitivo e, gradualmente, caminhando para uma sistematização mais conceitual. Considerando a ausência de um regulamento específico referente ao novo decreto e as poucas alterações nos conteúdos, acredita-se que o Livro de Lições de coisas de Calkins (1ª ed./1886) continua sendo utilizado. Dessa forma, dito Lições de coisas (1ª ed./1886) funciona como um modelo embrionário para o ensino de ciências, uma vez que não há menção a um livro específico da disciplina, apesar de o decreto nº 372 apontar determinados conteúdo a serem ensinados.

Destarte, utilizou-se a legislação paraense desse período como fonte de análise, pois, independentemente da importância atribuída aos livros escolares, é fundamental compreendê-los dentro de um sistema mais amplo, que engloba regulamentos escolares, programas de ensino, instruções e estratégias para ensinar e outros dispositivos que revelam os contextos institucionais, políticos, científicos e demais fatores envolvidos que influenciam a elaboração, a circulação e a função pedagógica dos livros escolares (Choppin, 2002); neste caso, dos livros do ensino de ciências.

É justamente essa perspectiva que se busca ao analisar os decretos que reorganizaram o ensino primário durante a Primeira República. Ao percorrer esses documentos, encontram-se pistas tanto sobre os livros destinados ao ensino de ciências quanto sobre a própria estruturação dessa disciplina. Como destaca Choppin (2002, p.15) o livro escolar é parte de um processo contínuo “[...] O manual se inscreve na continuidade: salvo no caso em que uma disciplina venha a ser suprimida dos programas, a produção dos manuais não se esgota jamais: novas obras substituem as edições julgadas obsoletas [...]”.

Movido por essas ideias, a organização da instrução pública no Pará seguiu um ritmo acelerado. Assim, em 1 de maio de 1894, foi homologado o Decreto nº 72 pela

Assembleia Legislativa do Estado, promovendo uma nova reestruturação. O ensino primário manteve-se vinculado às mesmas instituições e seguiu a divisão estabelecida por decretos anteriores. A nova regulamentação definiu os seguintes horários: ensino primário elementar, uma vez por dia, das 08h às 12h, e o Integral, diariamente, exceto às quintas-feiras, das 08h às 11h e das 15h às 17h. No entanto, o ensino secundário passou a ser oferecido também por meio de internatos e externatos, ampliando-se as modalidades de acesso. Ademais, no decreto tem-se no ensino profissional e técnico a definição de seus respectivos cursos, os quais passaram a ser oferecidos também nos cursos anexos ao Liceu e na Escola de Agricultura (Pará, 1894). Neste decreto o ensino dos três reinos é suprimido. Assim, não foram encontradas menções a livros de ciências.

Quadro 19 - Organização do ensino Primário no Pará, 1894

Modalidade de Ensino	Instituições	Matérias/conteúdos, cursos
Ensino Primário Elementar	Escolas Elementares;	Leitura e escrita; Lições de coisas; Ensino prático da língua materna; Aritmética; Desenho linear; Geografia Física; História Pátria; Cultura Cívica e Moral.
Ensino Primário Integral	Escolas Primárias;	Curso elementar: Escrita e Leitura; Lições de Coisas; Ensino prático da língua materna; Cultura Cívica e Moral; Lições de coisas; Língua portuguesa; Geografia Física; Aritmética; Desenho Linear; História Pátria; Geometria teórica. Curso Superior: Leitura expressiva; Estudo teórico prático da gramática portuguesa; Exercícios de composição e estilo; Lições de coisas; Aritmética prática e teórica; Geometria geral; Desenho linear; História Pátria; Noções de música; Cultura Cívica e Moral Geografia pátria; História universal; História do Brasil; Cultura cívica; Fundamentos das principais leis federais e estadual; Cultura moral.

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com o decreto nº 72 de maio de 1894.

Em 23 de maio de 1896, por meio da Lei nº 436, foi promovida uma nova organização do ensino público no Estado. O Congresso estabeleceu que a instrução pública passaria a compreender três níveis: *Ensino Primário, Secundário, Profissional e Técnico*. O ensino primário continuou sendo ofertado conforme as regulamentações vigentes da época. Ambas as modalidades de ensino eram oferecidas uma vez ao

dia, das 7h30 às 12h00, nas escolas públicas. Sendo que o Integral passou a ocorrer nas chamadas Escolas Primárias Integrais, refletindo uma modificação na nomenclatura dessas instituições. O Ensino Normal, por sua vez, foi reorganizado sob a designação de Curso Normal e passou a ser integrado ao Ensino Profissional e Técnico. Neste novo arranjo, o Curso Normal passou a figurar ao lado dos cursos de Agrimensura, Curso Comercial e Curso de Artes e Ofícios, compondo o conjunto das formações técnicas e profissionais oferecidas pelo Estado. Assim como nas legislações anteriores, os decretos continuam dando ênfase às lições de coisas e o conteúdo os três reinos da natureza, volta ao programa de ensino. No entanto, não há indicação específica de livros escolares. Mesmo em jornais e periódicos pedagógicos deste período não foram encontradas informações.

Quadro 20 - Organização do ensino primário no Pará, 1896

Modalidade de Ensino	Instituições	Matérias/conteúdos/ cursos
Ensino Primário Elementar	Escolas Elementares	O ensino concreto das formas; Cores, números, dimensões, tempo, sons, medidas, qualidade dos objetos, seu uso e aplicação; Escrita e leitura; Ensino pratico da língua materna; Aritmética prática; Noções gerais da geografia do Brasil; Ideia geral da geografia universal.
Ensino Primário Integral	Escolas Primárias Integrais	Curso elementar: Ensino concreto das formas, cores, números, dimensões, medidas, tempo, sons, qualidade dos objetos, pequenas lições de coisas; Escrita e leitura; Ensino pratico da língua materna; Aritmética prática; Cultura moral. Curso médio: Leitura e escrita; Língua portuguesa; Noções científicas das coisa, os três reinos da natureza; Aritmética prática; Geometria pratica; Geografia, história pátria; Cultura moral. Curso superior: Leitura expressiva; Estudo teórico práctico da gramatica portuguesa; Exercícios de composição e estilo; Aritmética prática e teórica; Geometria geral; Geografia pátria; História universal; História do Brasil; Cultura cívica; Fundamentos das principais leis federais e estadual; Cultura moral.

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com Lei nº 436 de 23 de maio de 1896.

Todas as tentativas de reorganização do ensino público no Pará foram destacadas com entusiasmo pelo governador Lauro Sodré em mensagem enviada ao Congresso Estadual em 1897, em que enfatizara o expressivo aumento no número de

alunos matriculados nas escolas públicas ao longo da década. Em 1890, haviam sido registrados 8.052 estudantes do sexo masculino e 5.991 do sexo feminino, totalizando 14.043 matrículas. Já em 1896, esse número saltou para 14.846 meninos e 9.710 meninas, alcançando um total de 24.556 estudantes; número que poderia ser ainda maior, considerando que algumas escolas ainda não haviam enviado seus mapas estatísticos (Pará, 1897). Segundo Lauro Sodré, esse crescimento considerável estava diretamente relacionado a uma série de medidas implementadas ao longo do período, “[...] sobretudo à melhora do professorado, à criação de escolas, [...] à organização do ensino, à distribuição regular e metódica de livros e utensílios escolares às classes menos favorecidas pela fortuna” (Pará, 1897).

Em 1903, o Decreto nº 1.190, de 17 de fevereiro, promove uma nova reorganização do ensino primário no Estado. A partir dessa norma, o ensino é dividido em dois níveis: curso elementar e curso complementar. O curso elementar passa a ser ofertado nas escolas isoladas, enquanto o curso complementar é ministrado nos grupos escolares. O primeiro é composto por quatro anos de estudo, e o segundo, por dois anos. Assim, poucos dias depois, em 19 de fevereiro, o Decreto nº 1.191 aprova os programas de ensino primário, detalhando os conteúdos que deveriam ser trabalhados em cada etapa.

No curso elementar, os dois primeiros anos têm como foco as disciplinas de Leitura, Escrita e Aritmética, com variações nos conteúdos abordados de um ano para o outro. No terceiro ano, essas disciplinas continuam a ser desenvolvidas, com a introdução da Língua Portuguesa. Já no quarto ano, além da continuidade das matérias anteriores, são incluídas Geometria, Geografia e História. No curso complementar, que compreende o 1º e 2º ano, os alunos continuam estudando Leitura, Escrita, Aritmética, Geometria, Geografia e História (ver quadro 21, p.102). No entanto, os conteúdos são abordados de formas diferentes. Os horários das aulas foram modificados. Nas escolas isoladas, as turmas compostas por apenas um sexo funcionavam diariamente das 08h00 às 11h30, com um intervalo de 15 minutos; já as turmas mistas tinham horários diferenciados: para alunas, as aulas ocorriam diariamente das 08h30 às 11h30; para alunos, das 14h00 às 17h00. Por sua vez, os grupos escolares funcionavam diariamente das 08h00 às 11h30, também com um intervalo de 15 minutos.

Quadro 21 - Organização do Ensino Primário no Pará, 1903

Modalidade de Ensino	Instituições	Ano	Matérias/conteúdos
Ensino Primário Elementar	Escolas Isoladas	1º e 2º	Leitura, Escrita e Aritmética
		3º	Leitura, Escrita, Aritmética e Língua Portuguesa
		4º	Leitura, Escrita, Aritmética, Língua Portuguesa Geometria, Geografia e História.
Ensino Primário Complementar	Grupos Escolares	1º e 2º	Leitura, Escrita, Aritmética, Geometria, Geografia e História

Fonte: Elaborado pelo autor de acordo com Decreto nº 1.191 de 1903.

A organização do ensino primário nesse período apresenta lacunas significativas, especialmente no que diz respeito à presença do ensino de ciências, assim como a regulamentação de 1894, que no decreto nº 1.191, não evidencia a inclusão do estudo dos três reinos da natureza. Essa ausência dificulta a localização de livros escolares voltados para essa área do conhecimento. No entanto, a vigilância quantos às obras escolares era permanente, os professores eram orientados a lecionar utilizando apenas compêndios e livros previamente aprovados, embora tivessem a possibilidade de sugerir, ao Conselho Escolar, a adoção de outros materiais que julgassem mais apropriados (Pará, 1903). Desta forma, entre as atribuições do Conselho Superior de Instrução Pública, destacava-se a responsabilidade de: “Rever no fim de cada ano a lista dos livros aprovados para o ensino, fazendo os substituir pelos que lhe parecerem mais aproveitáveis; esta lista será publicado pelo Diário Oficial e pela A Escola, para conhecimento dos professores” (Pará, 1903, p. 55).

A partir dessa informação, realizou-se uma busca no *Diário Oficial* e no periódico *A Escola*: revista oficial de ensino¹³, por essas listas mencionadas no Decreto nº 1.190. No entanto, há apenas um registro encontrado: um parecer da comissão nomeada para organizar a lista dos livros que deveriam ser admitidos no ensino primário dos Grupos Escolares e Escolas Isoladas.

¹³ Revista mensal paraense fundada em 1900 pelo Diretor de Instituição pública o Bacharel Virgílio Cardoso de Oliveira, inteiramente voltada para os assuntos educacionais do Estado do Pará e publicada pela Imprensa Oficial do Estado, sendo os Srs. Vilhena Alves e Arthur Vianna seus redatores. Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/a-escola-revista-oficial-de-ensino/>. Acesso em: 20 de fev, 2025.

Quadro 22 - Livros adotados no Ensino Primário no Pará, 1903

Livro	Autor	Ensino Primário
Curso de Leitura Integral	Dr. Americo Santa Rosa;	Elementar
Primeiro Livro de Leitura	Hilário Ribeiro;	Elementar
Nova Coleção de Traslados	Araújo Nunes	Elementar
Aritmética Elementar Ilustrada	A. Trajano	Elementar
Segundo Livro de Leitura	Augusto Pinheiro	Elementar
Alma e Coração	Hygino Amanajás	Elementar
O livro de Nina (destinado a escolas femininas)	Eponina Condurú Serra	Elementar
Livro de Leitura América	Coelho Neto	Elementar
Paraenses Ilustres	Alves da Cunha	Elementar
Gramatica Primária	Paulino de Brito	Elementar
Pátria e Dever	Hilário Ribeiro	Elementar
Noções da Vida Prática	Felix Ferreira	Elementar
Noções da Vida Doméstica (destinado ao sexo feminino)	Felix Ferreira	Elementar
Geometria Prática	Olavo Freire	Elementar
Geografia Elementar	Carlos de Novaes	Elementar
Gramatica Complementar	Paulino de Brito	Complementar
Leitura Cívica	Virgílio Cardoso de Oliveira	Complementar
Aritmética Elementar	Ignacio Moura	Complementar
Elementos de Geometria	Sabino Luz	Complementar
Geometria Elementar	M.A Ferreira de Moraes	Complementar
Geografia Primária	Carlos de Novaes	Complementar
Atlas de Geografia Universal	Alfredo May	Complementar
Coleção de Traslados	Ramos Pinheiro e M. Alves	Elementar e Complementar
Os pontos de História do Brasil e do Pará	Antonio Macedo	Elementar e complementar

Fonte: Revista A Escola, 1903.

Percebe-se que a ausência de conteúdos relacionados às ciências naturais, conforme estabelecido pelo Decreto nº 1.191, pode ter contribuído para a inexistência de livros dessa área na lista indicada pela comissão de 1903. Isso se deve, em parte, ao fato de que, “na medida em que o principal interesse comercial do manual reside na sua longevidade [...]” (Choppin, 2022, p. 21), o envolvimento dos autores na produção de livros didáticos de Ciências voltados ao ensino primário e, consequentemente, sua submissão e aprovação pelo Conselho de Instrução Pública, talvez não fosse atraente. As atenções pareciam estar voltadas, prioritariamente, para outras áreas do conhecimento.

Em 28 de abril de 1910, o governador do Estado do Pará reorganizou o ensino primário através do Decreto nº 1.689. A estrutura permaneceu dividida em dois cursos: o elementar, destinado a crianças a partir de 6 anos e com duração de quatro anos; e

o complementar, com dois anos de duração, voltado para os alunos que demonstrassem aproveitamento satisfatório nas disciplinas do curso elementar. As aulas começavam às 8:00 horas e terminavam às 11:30 horas, quer sejam nos grupos escolares ou nas escolas isoladas. Conforme o decreto, todas as escolas isoladas seriam de nível elementar, enquanto os cursos complementares seriam oferecidos apenas nos grupos escolares. Entre as disciplinas que compunham o programa do ensino primário, estavam as lições de coisas, e noções concretas de zoologia, botânica e física. (Pará, 1910).

Nota-se, neste período, a introdução de disciplinas específicas voltadas ao ensino de Ciências. Sobre essa questão, em mensagem enviada à Assembleia Legislativa do Pará, o então governador João Antonio Luiz Coelho que governou o estado no período de 1909 a 1913 destaca que, com a reorganização do ensino primário, foram introduzidas novas matérias, como Botânica, Física, entre outras (Pará, 1910). Em 30 de maio de 1910, o Decreto nº 1695 aprovou o novo programa do ensino primário, que, além de estabelecer os conteúdos a serem ensinados, trazia orientações detalhadas sobre como os professores deveriam conduzir as aulas. Um exemplo pode ser observado nas seguintes instruções:

O professor deve escolher para estudo animais domésticos, e de conhecimento vulgar, tais como gato, a cabra, a galinha, a minhoca a rã. [...] apresentar os alunos uma planta e mostrar seus principais órgãos de nutrição [...] o professor deverá insistir sobre os insetos uteis e nocivos [...] ao falar do ar, dirá que embora não lhe vejamos cor, cheiro ou forma, podemos ter experimentalmente certeza de sua existência, pretendo em tubos, ou fazendo-o encher um envoltório qualquer [...] (Pará, 1910, p. 12; p.19; p. 30).

Quadro 23 - Horário das disciplinas de Zoologia, botânica física, 1910

Modalidade de Ensino	Horário	Dia	Ano	Matérias/conteúdos
Ensino Primário Elementar	10:20h as 11:30 h	Terça- feira	2º	Zoologia, botânica e geografia
		Sexta- feira		Exercício escrito de português, zoologia e botânica
		Quarta- feira	3º	Exercício escrito de português, zoologia e botânica
		Sábado		Zoologia, botânica, trabalhos manuais e de agulha
		Quarta- feira	4º	Zoologia, botânica e geografia
		Sábado		Zoologia, botânica, trabalhos manuais e de agulha
Ensino Primário Complementar	10:20h as 11:30 h	Segunda-feira	1º	Zoologia e geografia
		Quinta-feira		Zoologia, trabalhos manuais e de agulha
		Sábado	2º	Física, instrução moral e cívica
	08:00h as 09:00h	Quinta-feira		Física

Fonte: Decreto nº 1695 de 1910.

As aulas de zoologia, botânica e física acontecia duas vezes por semana, quase sempre no ultimo horário e geralmente dividiam espaços com outras disciplinas. No curso elementar abordava-se zoologia e botânica do 2º ao 4º ano, e no complementar, zoologia e física. No entanto, não se encontrou registros da utilização de livros didáticos de Ciências nesse período. Assim, ao buscar compreender a escassez de livros no ensino primário, por meio da análise de documentos oficiais, jornais e periódicos da época, chama a atenção o fato de que em 1908, o paraense Carlos de Novaes publicara o livro *História Natural*, conforme apontado por Moreira (1989). Esperava-se que essa obra estivesse mencionada em algum documento, jornal ou periódico que indicasse sua utilização no ensino primário, seja por meio de anúncios, avaliações ou listas de livros adotados, como os que já foram identificados, seja em trâmites de aprovação, indicação e/o distribuição e uso nos espaços escolares, registados na imprensa ou nos próprios documentos oficiais (Castellanos, 2017). Curiosamente, outras obras do autor, voltadas a outras áreas do conhecimento, como *Geografia Elementar* e *Geografia Primária*, aparecem também relacionadas entre os livros escolares oficialmente adotados pela instrução pública (ver quadro 22, p. 104).

A partir dessas observações, é possível considerar que a ausência ou escassez dessas obras pode estar relacionada à fragilidade dos registros e das fontes disponíveis, sendo possível que alguns desses materiais tenham circulado de forma mais localizada ou não tenham sido devidamente catalogados. Isso remete a outro fator relevante; a própria complexidade e o alto custo da produção de livros de Ciências, que frequentemente exigem ilustrações e maior rigor técnico, o que poderia limitar sua circulação em comparação com livros de outras áreas. Esse é o caso das obras de Felisberto de Carvalho, que apesar de serem livros de leitura, traziam conteúdos das ciências via ilustrações, que, de acordo com o parecer de Raimundo Joaquim Martins (1894), tinha um custo elevado, o que a tornava pouco acessível às famílias do Estado.

Em uma matéria publicada na *Revista do Ensino* (1912), intitulada Livros escolares, Teodoro Rodrigues, ao analisar algumas obras dessa natureza, ressalta que “[...] antes de tudo, quando se trata da adoção do livro escolar, devemos proceder de ânimo desprevenido, sem interesse partidário ou particular, sem a senha ridícula e prejudicial do favoritismo”. (*Revista do Ensino*, 1912, 12 e 13)”. Ao comentar especificamente sobre as obras de Felisberto de Carvalho, destaca que:

Eles não apresentam um português lídimo, e além disso contém inúmeros termos científicos com os quais nem mesmo muitos professores estão familiarizados, escapando assim a perfeita compreensão da criança, que não pode ainda ter um curso de história natural, de física, de botânica, etc. (Revista Ensino, 1912, p.12-13).

Outra hipótese seria a forma como o ensino das Ciências era compreendido e valorizado no início do século XX. Diferentemente de disciplinas como Geografia e História, que faziam parte de uma formação voltada à construção de uma identidade nacional e ao fortalecimento do civismo, algo característico da Primeira República, o ensino das Ciências Naturais talvez fosse visto como menos prioritário ou até mesmo secundário no currículo do ensino primário. Segundo Coelho (2008, p. 52), “o ensino de geografia, assim como o ensino de história também, se apresentou como forte aliado na formação cívica e patriótica do aluno brasileiro”.

Uma nova normativa foi publicada no dia 7 de maio de 1918, o Decreto nº 3.356, que altera o regulamento do ensino primário no Estado. A estrutura dos cursos permanece a mesma, embora algumas disciplinas e conteúdos tenham sido inseridos, como a Calistenia Sueca e o Canto. Quanto ao ensino de Ciências, ele continua sendo ofertado sob a nomenclatura de lições concretas de zoologia, botânica e física; no entanto, o decreto não especifica em quais anos de cada curso (elementar ou complementar) esse ensino deve ocorrer. Dessa forma, acredita-se que tenha mantido os mesmos moldes do decreto de 1910 (Pará, 1918).

Em decorrência desse decreto, a portaria de 25 de abril de 1919, publicada no periódico *O Ensino: Revista Mensal de Pedagogia, Literatura, Artes e Offícios*, e assinada por Paulo Maranhão, então diretor de Instrução Pública Primária do Estado do Pará, determinou que os estabelecimentos de ensino do Estado adotassem os livros escolares listados na portaria, entre eles, *Ciências Naturais e Físicas*, do Dr. Felicíssimo Rodrigues Fernandes.

Em 1929, uma nova regulamentação do Conselho Superior de Ensino Primário revisa o programa escolar, que passa a ser adotado oficialmente pelas instituições de ensino. A estrutura do ensino permanece dividida em duas etapas; elementar e complementar, e a disciplina de Ciências continua centrada em noções concretas de zoologia, botânica e física. A principal alteração introduzida quanto ao ensino de ciências por essa regulamentação é a ampliação para todos os quatro anos do curso elementar, pois no decreto anterior de 1910 e, provavelmente de 1918, essa disciplina não fazia parte do currículo do primeiro ano. As aulas seguem com uma abordagem

prática, incentivando a observação e a experimentação. As orientações destinadas aos professores destacam a importância de demonstrar conceitos e apresentar exemplos que despertem a curiosidade infantil (Pará, 1929). Ao apresentar essas diretrizes, o documento cita Calkins (1886):

[...] o grande segredo para fixar a atenção das crianças está em aguçar a sua curiosidade e satisfazer o seu amor pela atividade, temperando o ensino com associações que o tornem mais agradável, e evitando sobrecarregar as faculdades das crianças, mantendo-as concentradas no mesmo objetivo por muito tempo (Pará, 1929, p. 33).

Isso me leva a acreditar que *Primeiras lições de coisas: manual de ensino elementar para uso dos pais e professores* (1ª ed./1886), de Norman Alisson Calkins, continuava sendo utilizado pelos professores, uma vez que os decretos da época ainda preconizavam um ensino intuitivo, baseado nas "lições de coisas"; abordagem característica dessa obra recomendada já em 1890 pelo regulamento das escolas primárias de Estado. Da mesma forma, é plausível considerar que o livro *Ciências Naturais e Físicas* (22ª./1920) de Felicissimo Rodrigues também permanecia em uso, especialmente porque não foram encontradas portarias ou decretos posteriores que tratassem da seleção ou substituição desses materiais didáticos.

Assim, no que se refere à incorporação do ensino de Ciências no currículo escolar e, conseqüentemente, à produção dos livros didáticos utilizados para esse fim, observa-se que essa matéria era abordada de forma implícita no ensino primário elementar e mais explicitamente no ensino primário integral, sobretudo nos cursos médios. Nos documentos analisados, destacam-se alguns termos recorrentes que evidenciam as concepções pedagógicas da época, como "Noções científicas das coisas", expressão típica da pedagogia intuitiva do século XIX, baseada na observação direta, e "Três reinos da natureza", que remete à clássica divisão dos seres em animal, vegetal e mineral. Em certos decretos, contudo, essas nomenclaturas não são explicitadas nos conteúdos programáticos, o que sugere que tenham sido, em alguns momentos, suprimidas ou substituídas.

Com a transição para os cursos elementares e complementares, o ensino de Ciências começa a ser delineado por meio de conteúdos mais específicos, organizados como noções concretas de Zoologia, Botânica e Física. Esse movimento culmina, em 1919, com a publicação de uma portaria, derivada do decreto de 1918, que institui um livro didático específico para o ensino de Ciências Naturais, marcando

uma etapa de institucionalização e formalização da disciplina no âmbito do ensino primário.

3.2 O ensino primário e os livros escolares

Compreender a relação entre os livros escolares de Ciências e o ensino primário durante a Primeira República no Pará exige a análise de contextos que antecedem e culminam nesse período; para tanto, tornou-se necessário investigar o que as fontes disponíveis revelam sobre esses materiais, dentre as quais, os jornais"[...] registram diversos aspectos da vida cotidiana e nos ajudam a resgatar alguns elementos da história deste objeto cultural", como aponta Santos (2022, p. 12), além das revistas pedagógicas da época, que contêm atas de reuniões do Conselho Superior de Instrução Pública.

No entanto, mesmo assim ainda encontramos dificuldades para localizar informações sobre essas obras, uma vez que sua produção está associada a um paradoxo, pois é "[...] um artefato que tem tempo breve, pela dependência das reformas curriculares, sendo pouco preservado, raramente encontrado, e os que são localizados, na sua maioria, encontram-se em péssimo estado de conservação" (Castellanos, 2012, p. 246). Embora essa situação represente um obstáculo para a busca e localização dessas obras, é possível observar que as mudanças nos programas de ensino, juntamente com a curta duração desses materiais, favoreceram a introdução de novas disciplinas e, conseqüentemente, a produção dos livros que estamos buscando.

A adoção de livros escolares sempre esteve condicionada à aprovação do governo. Isso se deve ao fato de que, ao longo da história, os livros foram alvo de constante vigilância. Segundo Chartier (1998) a prática escrita está intimamente conectada aos atos de repressão que a restringem, mesmo sem ser reconhecido o direito do criador sobre sua criação, a primeira manifestação de sua identidade estava associada à supressão e à proibição dos textos considerados insurgente pelas autoridades religiosas ou governamentais.

No Pará, no século XIX, observam-se, em jornais como *Estrella do Norte* (1863-1869), críticas direcionadas a livreiros, vendedores e tradutores que disseminavam obras consideradas "ímpias". Na seção intitulada "livros Ímpios", o periódico alerta para as consequências da leitura desses livros, como o esvaziamento dos templos, o aumento da criminalidade, a morte da moral e o fim da honestidade entre os homens.

Diante disso, o jornal faz um apelo aos "pais de família que hão de responder diante do tribunal divino, se por sua negligência deixarem entre as mãos de seus filhos essas produções libertinas" (*Estrella do Norte*, 1863, p. 375). Da mesma forma, na *Gazeta de Notícias* (1881- ?), é reportado que "foram processados os livreiros de Berlim que expuseram à venda a tradução de Nana¹⁴, de Em. Zola. O fundamento do processo é que a obra contraria[va] os bons costumes" (*Gazeta de Notícias*, 1881, p. 1).

Esse controle sobre a palavra escrita, que afetava as obras literárias, também se refletia no campo da instrução pública, especialmente no que se referia aos livros escolares adotados no ensino primário. Ao longo do século XIX e, também, durante a República, a preocupação com os conteúdos dos livros escolares no Pará foi amplamente destacada por fontes locais. Esse fenômeno revela um aspecto histórico do constante monitoramento do Estado sobre o que estava sendo ensinado nas escolas, evidenciando um cuidado sistemático com o conteúdo das obras destinadas aos alunos. A censura de livros, como destaca Bittencourt (1993), está diretamente relacionada a um temor profundo em relação à palavra escrita e ao poder da leitura.

Havia uma grande apreensão em relação ao contato de jovens e crianças com textos impressos, considerados suscetíveis de provocar mudanças no pensamento e na formação de opinião. A imposição de restrições à circulação de certos livros visava, portanto, controlar as influências externas que poderiam alterar a visão de mundo vigente, impondo uma moralidade e um comportamento considerados adequados à sociedade da época. Assim, tornou-se obvio para os governantes "que não seria suficiente definir normas para a confecção do livro didático. Os administradores públicos deveriam permanecer vigilantes quanto a adoção das obras "adequadas" à idade e ao público escolar". (Bittencourt, 1993, p.63).

Esse processo não era apenas uma questão de escolha literária ou pedagógica, mas também um reflexo das concepções de poder e controle social em vigor na época e das ideias de modernidade e civilidade adotados da Europa. Segundo Castellanos (2012), por trás da aprovação de certas obras para o uso nas escolas públicas, havia também uma série de características políticas e ideológicas

¹⁴ Naná é um dos romances mais conhecidos de Émile Zola. Filha de pai alcoólatra e de uma lavadeira, Naná é uma atriz de teatro medíocre, mas com um corpo de Vênus e uma sexualidade à flor da pele. É o tipo perfeito da prostituta de luxo, uma cortesã da alta sociedade francesa dos tempos do Segundo Império que enriquece à custa do comércio carnal. (https://www.travessa.com.br/nana/artigo/15256b69-3fc3-417b-a6e1-ae12953bc157?srsId=afmboop3_brtowk3v4u-we9gviih7sroqra0buy0hgzbiiife8oxa83u).

que permeavam a seleção dos conteúdos educacionais. A partir do regulamento da instrução pública de 1871 publicado no Jornal do Pará em 2 de abril é possível perceber isso:

Art.38 Nas escolas públicas só serão admitidos livros que tenham sido aprovados pelo presidente e conselho diretor; podendo, contudo, o professor escolher dentre estes os que melhores lhe parecerem. Art. 39. São garantidos prêmios aos professores que compuserem compêndios ou obras para uso das escolas, e aos que traduzirem melhor em português os publicados em língua estrangeira depois de aprovados (Jornal do Pará, 1871. p.2).

Com base no regulamento, é possível identificar alguns pontos, primeiramente, *o controle sobre o conteúdo pedagógico*. Na primeira parte do texto, que estabelece a obrigatoriedade de utilização apenas de livros aprovados pelo presidente e pelo conselho diretor, reflete-se uma clara tentativa de centralizar e normatizar o ensino primário. A educação passa a ser utilizada como um meio de disseminação de valores e narrativas que consolidam determinadas ideologias, em detrimento de outras possíveis visões de mundo; mas, dentro da perspectiva da história cultural, significa demonstrar que "as lutas de representações têm tanta importância como as lutas econômicas para compreender os mecanismos pelos quais um grupo impõe, ou tenta impor, a sua concepção do mundo social, os valores que são os seus, e o seu domínio" (Chartier, 1990, p. 17).

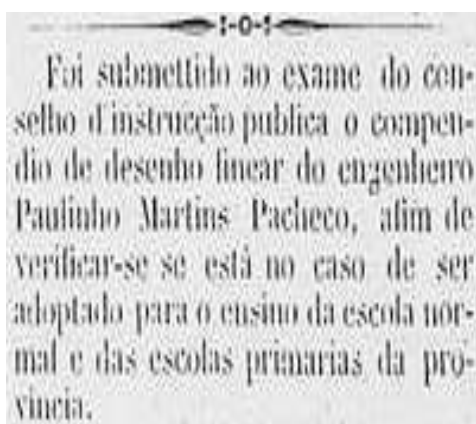
Além disso, observa-se uma certa *liberdade para o professor dentro de um sistema restrito*. A possibilidade de escolher os livros entre as opções aprovadas, embora pareça uma concessão de autonomia, permanece dentro de limites rígidos impostos pelo Estado. Isso remete à ideia de que, embora existam possibilidades de ação individual, elas são sempre controladas por uma estrutura maior, que assegura o que será ensinado nas escolas. Por fim, o *incentivo à produção e tradução de obras*, conforme o artigo 39, que assegura prêmios aos professores que compuserem ou traduzirem obras, pode ser interpretado como uma maneira de direcionar a produção de conteúdo para fins específicos. A tradução de obras estrangeiras ou a criação de compêndios dentro de um padrão aprovado pelo Estado contribui para a construção de um imaginário nacional, no qual a educação é mediada por valores culturais específicos.

Em suma o regulamento da instrução pública de 1871 teve um papel fundamental na articulação do ensino de Ciências nas escolas do Pará, pois ao estabelecer um controle rigoroso sobre os livros aprovados, o Estado se apropriava do conteúdo pedagógico, incluindo os conteúdos de ciências e, consequentemente,

seus livros, para garantir que estivesse alinhado às ideologias de modernidade e civilização que orientavam o governo republicano. O regulamento não só definia o que poderia ser ensinado, mas também, refletia as lutas simbólicas de um grupo governante que buscava impor sua visão de mundo por meio da instrução como observa Chartier (1990).

A história cultural se interessa por essas dinâmicas, pois moldam a maneira como o saber é produzido e transmitido, frequentemente ignorando ou minimizando outras formas de conhecimento que não se alinham à ideologia dominante, pois a "[...] representação se dá pela sua capacidade de mobilização e de produzir reconhecimento e legitimidade social. As representações se inserem em regimes de verossimilhança e de credibilidade, e não de veracidade" (Pesavento, 2013, p. 22). Esse controle sobre o conteúdo e as narrativas presentes nas fontes ajuda, como destaca Castellanos (2012, p. 108) "[...] a compreender, através dos registros lidos, analisados e interpretados, o teor e a natureza das ideias expressas [...]".

Figura 16 - Livro submetido a avaliação da instrução pública



Foi submetido ao exame do conselho de instrução pública o compêndio de desenho linear do engenheiro Paulinho Martins Pacheco, afim de verificar-se se está no caso de ser adotado para o ensino da escola normal e das escolas primárias província.

Fonte: A gazeta de notícias (1881).

Neste contexto, existem registros que indicam a prática de submeter os livros escolares à avaliação do Conselho de Instrução Pública do Pará, órgão responsável pela aprovação ou veto das obras destinadas ao ensino. Um exemplo disso é o caso do compêndio de *Desenho Linear*, elaborado pelo engenheiro Paulino Martins Pacheco¹⁵, que foi submetido à análise e aprovação do referido conselho

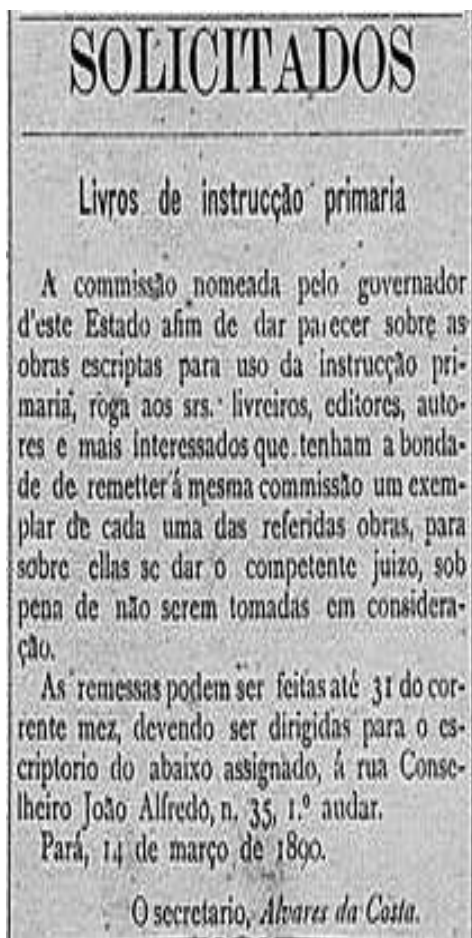
¹⁵ Engenheiro agrimensor formado pela Escola Politécnica, foi professor no Instituto Comercial, na Escola Normal e no internato do Império Colégio Pedro II. A forma correta de seu nome é Paulino, como consta em seu livro, o que sugere que houve um erro gráfico na publicação do periódico.

Durante a Primeira República, a responsabilidade pelo veto ou pela proibição da adoção de determinados livros nas escolas permaneceu a cargo do Conselho de Instrução ou do Conselho Superior (Bittencourt, 1993). Portanto, em 1890, com a promulgação do Regulamento Escolar, que estabelecia programas, horários e instruções pedagógicas para as escolas públicas do estado, o Art. 15 traz a orientação de que "nenhum livro ou brochura, impresso ou manuscrito, estranho ao ensino poder[ia] ser introduzido na escola sem a autorização escrita do Diretor Geral" (Pará, 1890). No entanto, conforme Bittencourt (1993), alguns Estados começaram a estabelecer comissões responsáveis por revisar as listas de obras utilizadas no ensino. Assim, em uma das edições d'A *República* (1886-1900), datada de 15 de março de 1890, destaca-se uma solicitação da Comissão nomeada pelo Governador do Estado, com o intuito de emitir pareceres sobre as obras escritas destinadas ao uso na instrução primária.

Seguindo essa linha de regulamentações oficiais estaduais, o decreto nº 372 de instrução pública de 1891, no art. 39 aponta que a inspeção e fiscalização do ensino aconteceria no mínimo duas vezes ao ano, feito por delegados de confiança do diretor geral. Dentre atribuições dessa inspeção, o art. 42 parágrafo 9º impunham que se "verifica[ssem] se os livros [eram] os adotados oficialmente" (Pará, 1900, p. 27-28). Desta forma nos anos seguintes, surgem notícias sobre a venda e pareceres relativos aos livros escolares, destacando-se a aprovação pelo Conselho de Instrução Pública. O *Democrata* (1890-1893), por exemplo, em sua edição de 15 de dezembro de 1891, anuncia um livro destinado à leitura, de autoria do professor normalista Augusto Ramos Pinheiro¹⁶.

¹⁶ Augusto Ramos Pinheiro, foi professor titulado da escola normal, começou sua projeção quando ainda exercia suas atividades no interior do estado, sendo este um fato raro no magistério. (Gutierrez; Castro, 2021). Entre 1894 e 1896 regeu interinamente a 1ª escola masculina de 3ª entrância do 2º distrito da capital, sendo nomeado lente de português do instituto paraense. Em 1894 funda e dirige o colégio Minerva em Belém. Já em 1898, alegara moléstias em si e em pessoas da família, abandonando o cargo do colégio e se muda para a cidade de Curuçá – PA (Coelho; Maciel, 2018).

Figura 17 - Aviso sobre prazos de submissão de avaliação de livros escolares



SOLICITADOS

Livros de instrução primaria

A comissão nomeada pelo governador d'este Estado afim de dar parecer sobre as obras escriptas para uso da instrução primaria, roga aos srs. livreiros, editores, autores e mais interessados que tenham a bondade de remetter á mesma comissão um exemplar de cada uma das referidas obras, para sobre ellas se dar o competente juizo, sob pena de não serem tomadas em consideração.

As remessas podem ser feitas até 31 do corrente mez, devendo ser dirigidas para o escriptorio do abaixo assignado, á rua Conselheiro João Alfredo, n. 35, 1.º andar.

Pará, 14 de março de 1890.

O secretario, *Alvares da Costa.*

SOLICITADOS

Livros de instrução primária

A comissão nomeada pelo governador deste estado afim de dar parecer sobre as obras escritas para uso das instrução primária, roga aos Srs. livreiros, editores, autores e mais interessados que tenham a bondade de remeter a mesma comissão um exemplar de cada uma das referidas obras, para sobre elas se dar o competente juízo, sob pena de não serem tomadas em consideração.

As remessas podem ser feitas até 31 do corrente mês, devendo ser dirigidas para o escritório do abaixo assinado, a rua Conselheiro João Alfredo, n.35, 1º andar.

Pará, 14 de março de 1890.

O secretário, *Alvares da Costa.*

Fonte: A República (1890).

As fontes permitiram identificar que essas obras eram, geralmente, divulgadas por livrarias, com os títulos escritos em fonte diferenciada, assim como o nome da livraria. Quando um livro ganhava destaque no cenário do ensino primário, as livrarias criavam anúncios exclusivos, ressaltando a aprovação pelo Conselho Superior de Instrução Pública. Nos anúncios, eram especificados detalhes da obra, como o número de páginas, a presença de gravuras e o valor do livro.

Em 5 de janeiro de 1892, *O Democrata* (1890-1893) traz a informação de que todas as escolas públicas e particulares tem adotado o primeiro livro de leitura do professor Augusto Ramos Pinheiro. O livro é descrito como uma obra muito interessante, sendo incontestável sua aquisição pelos pais para os filhos que iniciaram os estudos nas escolas primárias, estando a venda na livraria Bittencourt¹⁷.

¹⁷ Rua 15 de Novembro, nº15, Belém - PA

Figura 18 - Anúncio de venda do livro de leitura de Augusto Ramos Pinheiro

 O primeiro livro DE LEITURA Organizado pelo professor normalista Augusto R. Pinheiro; aprovado pelo conselho superior da Instrução pública e pelo mesmo mandado admitir nas escolas públicas. Um vol. com 144 páginas intercalados de finas gravuras: acha-se a venda á 1\$000 rs na LIVRARIA BITTENCOURT	O primeiro livro de Leitura Organizado pelo professor normalista Augusto R. Pinheiro, aprovado pelo Conselho Superior da Instrução Pública e pelo mesmo mandado admitir nas escolas públicas. Um volume com 144 páginas intercalados de finas gravuras: acha-se a venda á 1\$000 rs, na LIVRARIA BITTENCOURT.
---	--

Fonte: O Democrata (1891).

Até aqui, a publicação de livros escolares parece representar para os autores uma oportunidade de contribuir e investir na educação das próximas gerações (Santos, 2022); para os editores, torna-se oportunidades de lucro, uma vez que os livros escolares passaram a considerar-se como a "carne" da produção editorial, em contraste com as obras literárias ou científicas, que seriam vistas como o "osso" dessa produção (Bittencourt, 1993). Ou seja, era muito mais vantajoso investir em um produto com garantia de demanda, já que o mercado era favorável, do que arriscar em algo incerto. Assim:

A publicação de um romance ou qualquer obra de ficção, principalmente de autor desconhecido, era um risco maior do que o livro escolar que, depois de aprovado pelas autoridades educacionais, possuía público cativo e compulsório. Os editores precisavam unicamente cuidar dos preços que deveriam ser módicos a uma clientela mais popular (Bittencourt, 1993, p. 107-108)

Corroborando com essas concepções, Certeau, (2005, p. 88), enfatiza que "um texto é transformado em mercadoria e em sintoma do sistema que o transporta e vende". Neste sentido, o livro deixa de ser apenas um conteúdo ou um produto de expressão intelectual; pode ser comprado, vendido e consumido, como qualquer outro bem, relacionando-se com a ideia de que tudo o que é produzido, inclusive o conhecimento, é integrado ao circuito mercantil, tudo se transforma em objeto de consumo. Nessa perspectiva, embora o primeiro livro de leitura de Augusto Ramos Pinheiro já tivesse sido adotado na instrução pública paraense, o autor apresenta um segundo livro à análise do Conselho Superior da Instrução Pública. A ata da seção do

Conselho, realizada em 15 de fevereiro de 1891, e divulgada na *Revista de Educação e Ensino*¹⁸ em fevereiro de 1892, traz a petição de Augusto Ramos Pinheiro dirigida ao Conselho, solicitando a devolução do manuscrito de seu segundo livro de leitura, o qual havia enviado para avaliação, caso isso ainda não tivesse ocorrido. A Revista foi fundada por Octávio Pires:

[...] professor normalista [...] Integrou a Associação Propagadora do Ensino [...] participou como membro do Congresso pedagógico e foi indicado como primeiro secretário, foi também participante do Congresso do Partido Republicano. Nomeado para o cargo de Inspetor Escolar de 2ª circunscrição. Lecionou na Escola de Arrayollos em 1888 e foi professor interino na Escola de Jurunas em 1889 e posteriormente foi aprovado em 1º lugar no concurso para professor da referida escola em 1890, no mesmo ano foi nomeado examinador dos candidatos a professores adjuntos em várias escolas paraenses. Além disso, o professor Octávio pires pediu exoneração do cargo de secretário, mas foi negado a ele por decisão unânime do congresso pedagógico em 22 de setembro de 1896. E em 1899 foi nomeado professor do Curso Superior do Instituto Lauro Sodré (Damasceno, 2021, p. 15).

Augusto Ramos Pinheiro argumenta que pretende abordar temas mais elevados e estruturar a obra de forma mais ampla, alinhando-a aos avanços pedagógicos modernos. O Professor Severiano Bezerra de Albuquerque, responsável por analisar a obra e que ainda não havia emitido um parecer devido a problemas de saúde, compromete-se a entregar o manuscrito ao autor após a solicitação (*Revista de Educação e Ensino*, 1892). Dessa forma, em março de 1894 a Revista publica o parecer do segundo Livro de Augusto Ramos Pinheiro, feito por Raimundo Joaquim Martins. O avaliador escreve, “[...] que encarado sob o ponto de vista literário muito deixa a desejar, já que não tinha encontrado “[...] nele elevação de estilo, essa perfeição de linguagem, que forma a reputação literária de um escritor [...]” (*Revista de Educação e Ensino*, 1892, p. 42). Em 1896, na *Folha do Norte* de 12 de março, tem-se a solicitação de Augusto Ramos Pinheiro à comissão de instrução pública e da fazenda de "5 contos para a publicação de seu 2ª livro de leitura". Na mesma página registra-se o pedido de Félix Pedro Manuel Pantoja¹⁹ à comissão de instrução pública, solicitando que sua obra *Estudo sobre a História do Pará*, seja publicado pela Tipografia do *Diário oficial*. Em 19 de março do mesmo ano, a *Folha do Norte* (1896 - 1903) informa que o governo autorizava conceder auxílio ao pedido de Augusto

¹⁸ Periódico paraense de circulação mensal do final do século XIX, por volta de 1891, abordava temas educacionais do Estado. Ignora-se o seu período de circulação. (<https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/revista-de-educacao-e-ensino/>)

¹⁹ Professor de 2ª entrância da Escola de Cintra, pede remoção em 1891 para uma escola de mesma categoria para a cidade de Cametá –PA (*Revista de Educação e Ensino*, 1892).

Ramos Pinheiro referente à impressão de seu segundo livro de leitura; por sua vez, Félix Pedro Manuel Pantoja tem sua solicitação indeferida.

No dia 1 de maio de 1896, a *Folha do Norte* (1896 -1903), publica lei nº 392 de abril, que no art. 2 obrigava ao professor Augusto Ramos Pinheiro a ceder exemplares do seu livro aos alunos pobres das escolas públicas. Segundo Bittencourt (1993), a distribuição de livros escolares a este tipo de alunos era pratica recorrente que se intensifica no período republicado; então não é de se estranhar a exigência do governo paraense em exigir que dito professor doasse alguns exemplares.

Ainda na ata do Conselho de Instrução Pública de 15 de fevereiro de 1891, encontra-se outras submissões, pareceres e discussões sobre obras enviadas ao Conselho. Destes temos a indicação de que o Conselho decidiu organizar uma petição de D. Ana Cardozo de Andrade Freitas para analisar o livro *Ensaio de Leitura*, de autoria de Joaquim Pedro Corrêa de Freitas, para verificar se a obra estava em conformidade com o programa do ensino público e o sistema educacional atual do governo, e se poderia ser utilizado para o uso nas escolas primárias do Estado. (Revista de Educação e Ensino, 1892). Em seguida, é lido o parecer do professor Severiano Bezerra de Albuquerque em que o livro de Camerino Facundo de Castro Menezes, intitulado de *Leituras de gramatica nacional*, não deveria ser aprovado para uso nas escolas, como seu autor o propunha (Revista de Educação e Ensino, 1892).

Os documentos oficiais fortaleciam o controle exercido sobre os livros escolares, assim, o Regulamento Escolar Geral da Instrução Pública e Especial do Ensino Primário do Estado do Pará estabelece no Art. 194 que “não podem ser admitidos no ensino público primário senão os livros e compêndios aprovados pela Direção Geral da Instrução Pública” (Revista de Educação e Ensino, 1892, p. 30). Nas edições de 1893, nos meses de março e abril, a comissão responsável pela análise das obras destinadas ao ensino primário, por meio do parecer intitulado, *livros que deveriam ser definitivamente admitidos nas escolas públicas*, traz uma relação de quais seriam essas produções e aponta que a avaliação dessas obras vai além do valor didático, envolvendo também questões legais. Isso sugere que era necessário garantir que os livros selecionados atendessem a determinados critérios legais impostos por autoridades educacionais ou governamentais.

Entre as múltiplas questões atinentes à instrução pública, a mais complicada na atualidade, é sem dúvida a da escolha dos livros escolares. A comissão não dissimula o embaraço em que se acha para resolvê-la de modo a satisfazer os bons intuitos do Conselho. A dificuldade da questão não está na

escolha do livro pelo seu valor didático, mas também sob o ponto de vista legal (Revista de Educação e Ensino, 1893, p.45).

Deste modo, conforme relatado pela comissão, "examina[η]do detidamente os livros aprovados pelo conselho e preferido, em igualdade de condições, os mais úteis ao ensino, fize[ra] uma seleção que julga[va] prestar-se ao fim que se destina[va]" (Revista de Educação e Ensino, 1893, p.45). Embasado nesta seleção elaborou-se o seguinte quadro, no qual observa-se uma predominância de livros voltados para a leitura e a escrita, sendo três deles destacados: *Primeiro Livro de Leitura*, de Augusto Ramos Pinheiro, *Terceiro Livro de Leitura*, de Dr. Freitas, e *Grammatica Portuguesa*, de João Ribeiro, este último utilizado em todos os níveis de ensino da instrução pública. No que diz respeito aos livros de ciências, não há uma obra específica para esse fim, mas, por meio das *lições de coisas*, começa a se formar um movimento inicial no ensino da ciência. Pois o programa escolar preconiza, entre os tópicos abordados nas *lições de coisas* e, conseqüentemente, em seus livros, a *Educação dos sentidos* e os *três reinos da natureza* (Revista de Educação e Ensino, 1893).

Quadro 24 - Lista de livros que deveriam ser usados definitivamente na instrução

LIVRO	AUTOR	NÍVEL DE ENSINO
Pequenas Lições de Cousas	A. E. Zaluar	Escola Elementar e Curso Elementar
Primeiro Livro de Leitura	Augusto Ramos Pinheiro	Escola Elementar e Curso Elementar
Terceiro Livro de Leitura	Dr. Freitas	Escola Elementar e Curso Elementar
Música Elementar	A. Rabelo	Curso Superior
Grammatica Portuguesa	João Ribeiro	Escola Elementar, Curso Elementar, Médio e Superior
Arithmetica elementar illustrada	Trajano	Escola Elementar e Curso Elementar
Geographia Primaria	Dr. Novaes	Escola Elementar, Curso Elementar, Médio e Superior
Elementos de Desenho Linear	Ayres de Albuquerque Gama	Escola Elementar, Curso Elementar, Médio e Superior
Coração	Edmondo De Amicis	Curso Elementar e Curso Médio
Noções da vida pratica	Félix Ferreira	Curso Médio e Superior
História do Brasil	Moreira Pinto	Curso Médio e Superior

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Revista de Educação e Ensino (1893).

Em 1894, após o parecer favorável à segunda obra de Augusto Ramos Pinheiro, como já mencionado, Raimundo Joaquim Martins recebeu do Diretor de Instrução Pública, a incumbência de realizar um estudo comparativo do segundo e terceiro livro de leitura de Felisberto de Carvalho com o de Augusto Ramos Pinheiro,

objetivando-se determinar qual seria mais vantajoso para as escolas do Estado do Pará. Martins informou que os livros de Felisberto já haviam sido avaliados por seis professores da capital, que receberam exemplares para testar nas escolas onde lecionavam, sendo considerado que esses livros fossem adotados no ensino público paraense (Revista de Educação e Ensino, 1894).

Porém, Segundo Martins, seu parecer sobre os livros estava em desacordo com o de seus colegas professores, uma vez que "nas circunstâncias atuais do ensino primário do nosso Estado, não poderiam essas produções ser impostas às escolas públicas sem produzir nelas uma desorganização no trabalho, uma verdadeira revolução no ensino" (Revista de Educação e Ensino, 1894, p. 58). Assim, em relação ao segundo livro de Felisberto de Carvalho, Martins como pontos negativos destaca o fato de ser uma obra luxuosa, com belas gravuras e rica em erudição, o que a torna cara e, portanto, inviável para os pais de famílias do Estado. Já a obra de Augusto Ramos Pinheiro seria mais acessível, sendo um livro barato e ao alcance de todos.

Figura 19 - Livros de Felisberto de Carvalho e Augusto Ramos Pinheiro



Fontes: <https://lemad.fflch.usp.br/node/3281>; <https://lemad.fflch.usp.br/node/3280>; https://edufu.ufu.br/sites/edufu.ufu.br/files/historia_da_alfabetizacao_e_suas_fontes_edufu.pdf

Percebe-se aqui uma diferença significativa entre as obras, o que de certa forma está relacionado aos avanços tecnológicos ocorridos no campo da tipografia. Segundo Santos (2012), isso trouxe para os livros escolares a inclusão de imagens, a diversificação dos estilos tipográficos e a inovação nos processos de acabamento, entre outras questões. Contudo, não se pode ignorar o fato de que "[...] toda cultura

se elabora nos termos de relações conflituais ou competitivas entre os mais fortes e os mais fracos, sem que nenhum espaço, nem legendário ou ritual, possa instalar-se na certeza da neutralidade" (Chartier, 1998, p. 86). Dessa forma, mesmo em espaços aparentemente neutros, não há como escapar das influências de poder, sendo que é em meio a tensões e disputas que os livros escolares são avaliados, aprovados e adotados.

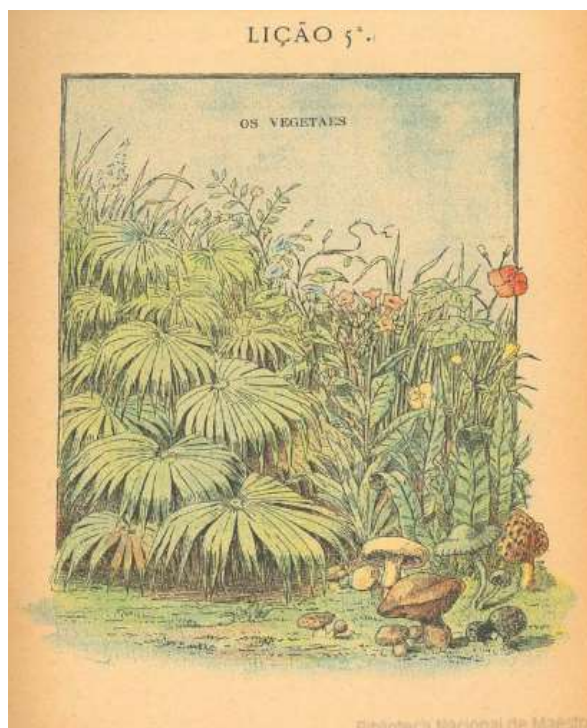
Ao comparar a obra de Carvalho, mais elitista, e a de Pinheiro, mais acessível, pode ser visto como um esforço para tornar o conhecimento possível dentro da realidade do Estado; no entanto, esse movimento não deixa de refletir o interesse dos editores, que buscavam sempre o lucro para garantir que os livros chegassem às mãos da classe baixa, surgindo uma diferenciação social implícita, uma vez que os mais favorecidos teriam acesso aos melhores materiais, enquanto os mais pobres ficariam restritos a encadernações mais baratas (Santos, 2022). Outro ponto que pesa contra os livros de Felisberto de Carvalho de acordo com o parecer de Martins (1894), é sua falta de ênfase em assuntos patrióticos. Nos livros de leitura desse período, era comum a vinculação e transmissão de conhecimentos relacionados à religião e à moral, conforme afirma Santos (2022), e verificava-se também o patriotismo, que era um ideal civilizador do período republicano.

Nesse sentido, Martins escreve:

Tem se reconhecido nos países mais interessados pelos progressos da instrução pública que é na escola e por meio de assuntos apropriados, derramando abundantemente nos livros de ensino, que se deve fazer vibrar no coração dos meninos os primeiros acordes do patriotismo (Revista de Educação e Ensino, 1894, p. 58 - 59).

Por sua vez, o terceiro livro, segundo Martins (1894), é composto quase que exclusivamente pelas ciências naturais, o que poderia "despertar em alunos já desenvolvidos nos primeiros rudimentos[,] estímulos para o estudo da botânica, zoologia, mineralogia; mas deixa-os de certo hóspede em outros assuntos mais úteis à vida prática" (Revista de Educação e Ensino, 1894, p. 59). Segundo Ferreira, a obra apresenta 147 ilustrações que exploram uma variedade de temas, incluindo língua portuguesa, matemática e, especialmente, ciências naturais.

Figura 20 - Ilustração do terceiro livro de Felisberto de Carvalho



Fonte: https://lemad.fflch.usp.br/sites/lemad.fflch.usp.br/files/2018-05/terceiro_livro_de_leitura_carvalho_1911_biblioteca_nacional_de_maestro_httpwww.bnm_me_go_v_ar_pdf

Ainda de acordo com o parecer, os livros de Felisberto estavam pautados no método intuitivo, o que os tornava inviáveis para as escolas paraenses, devido à grande aglomeração de crianças. Esse método só teria proveito se os professores tivessem um número menor de alunos. Martins (1894) ressalta que, quando o número de escolas fosse ampliado de forma que os professores não tivessem mais de trinta alunos iria sugerir "[...] o emprego do ensino intuitivo e a adoção das obras do Sr. Felisberto de Carvalho; enquanto, porém, isso não se de[sse], não [se deveria] perturb[ar]—o regime das escolas impondo-lhes um método que as desorganizaria" (Revista de Educação e Ensino, 1894, p. 59).

Buscando organizar informações sobre os livros escolares e o ensino primário paraense no período republicano, e conseqüentemente, sobre os livros de ciências (objeto de pesquisa deste trabalho), a *Revista Educação e Ensino*, em sua edição de junho de 1894, publicou a ata da sessão do Conselho Superior de Instrução Pública do dia 8 de maio do mesmo ano, na qual o Diretor do Conselho apresentava diversas coleções de desenhos a mão livre enviadas à diretoria, com o intuito de selecionar uma delas para ser adotada nas escolas primárias do Estado. A coleção escolhida foi a de Claude Savageau. Já em setembro do mesmo ano, tem-se a informação de que

foi aprovada a obra *Geometria Prática ou Desenho Linear*, do professor José de Brito Bastos, que havia sido submetida ao Conselho.

Figura 21 - Informações em jornal sobre o livro de Vilhena Alves

LIVROS E REVISTAS	
Primeira Grammatica da Infancia é o novo e útil livro do professor Vilhena Alves, editado pela acreditada casa Pinto Barbosa & C.^a, em elegante feitura artística, pela bonita cartanagem e correcta impressão. A <i>Primeira Grammatica</i> é uma obra intuitiva, de facil comprehensão para as creanças a quem é destinada, e revela notavelmente o talento de seu auctôr na deducção da interessante materia instructiva da nossa lingua, por meio de exemplos e regras communs, da mais facil assimilação, o que deve concorrer de modo efficaz para attingir o fim da sua publicação, que era importante necessidade, ora satisfeita, da instrucção primaria, nos seus mais simples rudimentos. A nova obra do professor Vilhena Alves foi approvada unanimemente pelo Conselho Superior da Instrucção Publica do Estado, e adoptada para usos das escolas primarias Agradecemos aos seus editores a offerta do exemplar com que nos distinguiram.	Primeira Gramática da Infância é o novo e útil livro do professor Vilhena Alves, editado pela acreditada Casa Pinto Barbosa & C.^a, em elegante leitura artística, pela bonita cartanagem e correcta impressão. A <i>Primeira Gramática</i> é uma obra intuitiva de fácil compreensão para as crianças a quem é destinada, e revela notavelmente o talento de seu autor na deducção da interessante matéria instrutiva da nossa língua, por meio de exemplos e regras comuns, da mais fácil assimilação, o que deve concorrer de modo efficaz para attingir o fim da sua publicação, que era importante necessidade, ora satisfeita, da instrucção primária, nos seus mais simples rudimentos. A nova obra do professor Vilhena Alves foi aprovada unanimemente pelo Conselho da Instrucção Pública do Estado, e adotada para uso das escolas primárias. Agradecemos aos editores a oferta com que nos distinguiram.

Fonte: Folha do Norte (1897).

Nas tensões entre os anúncios e as vendas de livros escolares, os jornais, adotam, durante o Império e a República, *novas práticas* que convivem com as *disputas por posições políticas* e por *espaços educacionais específicos*, segundo Castellanos (2012). Assim, nota-se, que além dos anúncios de vendas dos livros, os editores empregavam outras táticas para divulgar esses materiais, como o envio de exemplares para as redações de jornais, onde frequentemente surgiam comentários sobre a obra, a editora e o autor, como foi ilustrado na figura 21 (ver pág. 120). Tais

situações podem ser vistas como formas de controle sobre a produção e a adoção dessas obras, uma vez que visam influenciar e seduzir o leitor por meio de estratégias que exploravam a própria materialidade do livro (Chartier, 1989). Nesta perspectiva, "aquelas matérias que divulgam uma "nova obra" ou "nova edição" nos jornais, podem ser entendidas enquanto táticas dos autores, editores e tipógrafos frente [às] [estratégias impostas pelos órgãos regulamentadores [...]]" (Santos, 2022, p. 47), que é o caso da publicação demonstrada na Figura 21 (ver pág. 120), em que o livro de Vilhena Alves é mencionado como novo e útil.

Já em 1910, o Decreto n.º 1.689, de 28 de abril, reestruturou o ensino primário. Dentre as diversas normatizações apresentadas, na Seção III, *Deveres dos Professores*, o Art. 97, inciso 2, impôs que os professores lecionassem "pelos compêndios e livros mandados adotar pelo secretário de Estado do Interior" (Pará, 1910, p. 23). Nesse contexto, o decreto deu continuidade a uma vigilância constante sobre as obras que poderiam ser utilizadas pelos professores. Dessa forma, ao longo da pesquisa, observou-se que as análises podem seguir tanto um caminho estruturado quanto apresentar desvios, sendo, por vezes, claros ou desordenados, em decorrência do objeto em escolha. Nas palavras de Certeau (1998, p. 35), "o caminhar de uma análise inscreve seus passos, regulares ou ziguezagueantes, em cima de um terreno habitado há muito tempo", o que reflete a complexidade e os múltiplos caminhos que a análise pode percorrer ao explorar um campo já marcado historicamente, como é o caso dos livros escolares.

Nesses termos, percebeu-se a grande dificuldade em localizar apontamentos sobre obras destinadas ao ensino de Ciências, sendo especialmente conflitante, pois, embora os programas da instrução primária mencionem matérias científicas, ao contrário de outras disciplinas, onde são indicados os livros a serem utilizados, não encontrei nenhuma referência específica sobre quais obras deveriam ser empregadas para o ensino de Ciências. Além disso, é importante observar que as tensões entre os campos literário e científico, presentes nos países ocidentais ao longo do século XIX e início do século XX, exerceram uma influência considerável nos projetos educacionais da época, como aponta Simó (2016)

A cultura literária caracterizava-se por uma educação humanista desinteressada que valorizava a erudição, a polidez linguística, a elegância e a sensibilidade do homem. Já a cultura científica apresentava-se como a contrapartida da cultura literária, pois sustentava sua base em princípios como a razão, a objetividade, a dedução, a lógica, a experimentação e a observação empírica. (Simó, 2016, p. 35)

Ao contrário do número substancial de obras destinadas à leitura, Simó (2016) enfatiza que, no período imperial, os docentes receberam a responsabilidade de criar livros escolares com base nas matérias ensinadas em sala de aula. No entanto, devido ao desinteresse dos alunos pelas áreas científicas, essa iniciativa teve um impacto limitado entre os professores de Ciências. Isso pode ter sido um dos fatores para a escassa produção de livros escolares destinados ao ensino de ciências na instrução primária, uma vez que Moreira (1989) afirmou que eram poucas as produções direcionadas a esse ensino no estado paraense.

Outra questão foi o interesse em oferecer apenas o básico para a instrução primária, pois, de acordo com Valdemarin (2000), os graus de instrução serviam para uma estratificação social. O ensino secundário atenderia à classe média, o superior à alta classe média e o primário à classe inferior. Dessa forma, aprender a ler, escrever e contar seria considerado suficiente para o ensino primário. No entanto, “nas primeiras décadas do período republicano, os investimentos na educação primária foram significativos, e almejavam a expansão e a modernização do ensino primário” Carmo (2019, p. 25). Assim, o estado paraense passou de um ensino de ciências nas lições de coisas, por meio do livro de Calkins (1ªed./1886), preconizado no Regulamento da Escola de 1890, para, em 1919, através da portaria de 25 de abril adotar o livro de Felicíssimo Rodrigues, intitulado Ciências Naturais e Físicas (22ªed./1920). Segundo Moreira (1987), houve algumas obras elaboradas por paraenses destinadas ao ensino de ciências, mas aparentemente foram direcionadas a outros níveis de escolaridade, não ao ensino primário, ou ainda não foram localizadas.

Essa história que busco reconstruir, recorrendo aos livros de ciências como objeto e considerando um local e temporalidade específicas, revela-se como um retalho de peças que precisam ser conectadas para que possamos compreendê-la. Como diz Carteau (1994):

Os lugares são histórias fragmentárias e isoladas em si, dos passados roubados à legibilidade por outro, tempos empilhados que podem se desdobrar, mas que estão ali antes como histórias à espera e permanecem no estado de quebra-cabeças, enigmas, enfim simbolizações enquistadas na dor ou no prazer do corpo (Certeau, 1998, p. 189).

Assim, “os lugares são histórias fragmentárias e isoladas em si” (Certeau, 1998) e, portanto, estão imersos em narrativas, muitas vezes dispersas e desconexas. Cada lugar carrega suas próprias histórias, que se espalham ao longo do tempo e do

espaço. Essas histórias não seguem uma sequência linear ou se completam, mas consistem em fragmentos de uma memória coletiva ou individual. A ausência de registros sobre livros escolares destinados ao ensino de Ciências no Pará, no início do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, reflete uma lacuna que precisa ser preenchida. Foi o que me levou a recorrer às produções de Calkins (1ª ed./1886) e Felicíssimo Rodrigues (22ª ed./1886), como forma de entender e resgatar essa história.

Por sua vez, “[...] dos passados roubados à legibilidade por outro [...]” (Certeau, 1998), entende-se que a história pode ser transformada por aqueles que possuem o poder de contá-la. Nesse sentido, o fato de que os livros de Ciências produzidos no século XIX não tenham sido localizados ou estarem indisponíveis, reflete um “passado roubado”. Não seria exagero afirmar que o conhecimento sobre a produção de livros para o ensino de Ciências foi marginalizado, uma vez que a ênfase da educação primária na época estava centrada em habilidades básicas, como ler, escrever e contar. Dessa forma, o ensino de Ciências, frequentemente marginalizado, e a produção de livros escolares da área que não eram suficientemente valorizados, dificultaram o acesso a ditos materiais. Isso pode ser observado no parecer de Raimundo Joaquim Martins sobre as obras de Augusto Ramos Pinheiro e Felisberto de Carvalho, onde as ciências presentes no terceiro livro de Felisberto também foram apontadas como um ponto negativo na avaliação de Martins.

Em relação aos “[...] tempos empilhados, que podem se desdobrar, mas que permanecem ali como histórias à espera [...]” (Certeau, 1998), tem-se a ideia de que os momentos históricos não desaparecem, mas se sobrepõem e coexistem, aguardando para serem desdobrados, compreendidos, revelados ou reinterpretados. Nesse contexto, os livros voltados ao ensino de Ciências estavam à espera de serem desvendados e podem ser observados nas diferentes tentativas de implementar o ensino de Ciências, como o uso do *Livro de Calkins* (1ª ed./1886) ou das *Ciências Naturais e Físicas* de Felicíssimo Rodrigues (22ª ed./1886); livros, que no entanto, só ganham relevância retrospectivamente, ao serem resgatados para análise.

Quanto a questão de “[...] permanecem no estado de quebra-cabeças, enigmas [...]” (Certeau, 1998), sugere que a história seja vista como algo ainda não totalmente compreendido ou resolvido, permanecendo como interrogações que exigem esforço e reflexão para serem desvendadas, e talvez nunca possam ser completamente “compreendidas” de uma forma linear. Consequentemente, a dificuldade em encontrar

essas obras e a escassez de informações sobre elas refletem o desafio de entender a história educacional da época, em que cada peça encontrada, como os livros *Primeiras lições de coisas: manual de ensino elementar para uso dos pais e professores* (1ª ed./1886), de Norman Allison Calkins ou *Ciências Naturais e Físicas* (22ª./1920), de Felicissimo Rodrigues, é uma parte importante de uma história que permanece incompleta.

De tal modo, as publicações de informações e vendas sobre os livros escolares nos jornais, assim como os pareceres em documentos, revelam quais obras circularam na instrução primária paraense, além de fornecerem informações dos educadores que “[...] sentiram necessidade de registrar suas práticas pedagógicas e de expressar seus saberes profissionais e experiências por meio do escrito; intervindo, refletindo e produzindo o livro escolar como símbolo da cultura material” (Castellanos, 2012, p. 265). Materiais estes que podem ser vistos como um reflexo de uma cultura educacional que se manifesta de forma material. Eles não são apenas veículos de conhecimento, mas também artefatos que carregam consigo os ideais de quem detém o poder, bem como os esforços dos educadores que, por meio da escrita, buscaram formalizar e transmitir seus saberes e práticas pedagógicas. Assim, os registros de venda e circulação de livros escolares oferecem pistas valiosas para a compreensão da história da educação e do ensino das ciências na instrução primária paraense.

3.3 Escola normal, formação de professores e o ensino de ciências

Neste item, busquei traçar percursos que me auxiliassem a compreender a dinâmica de inserção das disciplinas de ciências naturais, presentes no ensino primário, no contexto da Escola Normal, uma vez que esta era responsável por formar professores para atuarem nesse nível de ensino, e também identificar os livros destinados ao ensino de ciências e suas possíveis conexões com as obras que discuto: *Primeiras Lições de Coisas: Manual de Ensino Elementar para Uso dos Pais e Professores* (1ª ed., 1886), de Norman Allison Calkins, e *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed., 1920), do Dr. Felicissimo Rodrigues Fernandes. O direcionamento dessa investigação se deu pelo entendimento de que os livros escolares constituem objetos complexos, e assim, conforme destaca Gutierrez (2021), um objeto histórico de caráter multifacetado necessita da utilização de diversas fontes para ampliar a compreensão do tema e enriquecer a discussão proposta. Logo, os vestígios relativos à Escola Normal do Pará podem permitir a compreensão das práticas culturais

associadas ao ensino de ciências e aos livros utilizados na instrução primária. Isso porque, conforme argumenta Chartier (2011), não se pode fazer história apenas a partir das representações, sem considerar os modos como essas representações foram construídas.

Ou seja, qualquer fonte documental que for mobilizada para qualquer tipo de história nunca terá uma relação imediata e transparente com as práticas que designa. Sempre a representação das práticas tem razões, códigos, finalidades e destinatários particulares. Identificá-los é uma condição obrigatória para entender as situações ou práticas que são o objeto da representação (Chartier, 2011, p. 16).

O Ato Adicional de 12 de agosto de 1834 descentralizou o ensino, deixando a cargo das províncias a formação de professores. Como reflexo, tem-se o surgimento das Escolas Normais, trazendo como novidade a instauração da profissão docente (Villela, 2011). No entanto, essa transferência de responsabilidade trouxe dificuldades à instrução pública primária, pois “as províncias, sem um suporte técnico e econômico necessário para que se autogerissem, não reuniam condições efetivas para organizar, manter e expandir esses níveis de ensino” (Gutierrez; Castro, 2021, p. 378). A ausência de condições, tanto do ponto de vista cultural e econômico, como político e geográfico, “[...] refletiu o desenvolvimento desigual das Escolas Normais e da formação de professores em cada região do país” (Prado, 2020, p. 11). Essa desigualdade se manifestou também na instabilidade do funcionamento dessas instituições, sendo uma característica relacionada às Escolas Normais no Brasil durante o século XIX (Prado, 2020), o que, segundo Tanuri (2000, p. 42), resultou em uma trajetória “[...] marcada por muitas mudanças, fechamentos e reaberturas [...]”.

A Lei nº 10 de 1835 institui na Província do Rio de Janeiro a primeira Escola Normal (Tanuri, 2000), surgindo também outras em Minas Gerais (1835), Rio de Janeiro (1835), Bahia (1836), São Paulo (1846), conforme aponta Villela (2011). No Pará, as discussões quanto à instalação de uma Escola Normal, esteve presente desde o império. Segundo França (2012), em 1839, o então Presidente da Província, Soares D’Andrea, em discurso proferido à Assembleia Provincial, ressaltava a importância de se criar uma escola normal naquela localidade, com o objetivo de preparar os professores de Primeiras Letras e de Humanidades. Destaca-se que, nos anos seguintes foram recorrentes discursos favoráveis a sua implantação; no entanto, essas iniciativas não se materializaram, “apesar dos reclamos, pouco fizeram os presidentes para que essa deixasse de ser apenas uma intenção” (França, 2012, p.

35)”, como exemplo, a Lei nº 33, de 30 de setembro de 1839, do presidente da Província, Doutor Bernardo de Souza Franco, que determinava, no Art. 1º:

Fica autorizado o Presidente da Província a instituir nessa cidade uma Escola Normal, e a engajar na Corte do Império algum aluno hábil da escola ali criada, ou a mandar aplicar-se nela algum paraense, que dê provas de capacidade e aplicação (Pará, 1839).

Assim, será somente em 1871 que a Escola Normal no Pará²⁰ é inaugurada, objetivando formar professores para atuarem na educação primária (IBGE). Contudo, Malheiros e Rocha (2015, p. 33) apontam que além deste intento, buscava “[...] formar agentes disseminadores dos ideais modernos de ordenamento, progresso e civilização [...]”. A Portaria de 20 de abril de 1871, que institui a Escola Normal, estabelece que o curso teria duração de três anos e seria composto por seis cadeiras, distribuídas da seguinte forma:

1ª Instrução moral e religiosa. Gramática da língua nacional, exercícios de leitura de clássicos em prosa e verso, redação, exercícios caligráficos. 3ª Aritmética, sistema métrico e elementos de geometria. 4ª Noções gerais de Geografia e História, Geografia e História do Brasil, principalmente do Pará, leitura refletida da Constituição Política do Império; 5ª Noções gerais de Física e Química e de Agricultura; 6ª Pedagogia e Legislação. (Pará 1871, p. 38).

A portaria ainda previa, no Art. 111, que à Escola Normal será anexa uma escola primária masculina e outra feminina, as quais serviriam como espaço de prática pedagógica para os alunos e alunas matriculados no segundo ano do curso (Pará, 1871). No entanto, havia exigências para os que desejavam ingressar no curso. Segundo Joaquim Pires Machado Portela, presidente da província, ninguém poderia se matricular na Escola Normal sem atender aos seguintes requisitos:

1ª ter idade mínima de 17 anos. 2ª estar isento de crime e ser de costumes íntegros. 3ª possuir boa constituição física e não sofrer de enfermidades incompatíveis com o exercício do magistério. 4ª conhecer o catecismo da doutrina cristã, saber ler e escrever corretamente, e realizar com desenvoltura as quatro operações fundamentais da aritmética com números inteiros e fracionários (Pará, 1871, p. 40).

Para Prado (2020), as exigências de “bom comportamento” e “boa moralidade” para os candidatos à escola normal refletiam o caráter disciplinador atribuído à instrução pública naquele período. Deste primeiro movimento, as ciências naturais avançam até se tornarem autônomas e predominantes, inclusive em comparação a outros campos do saber. Naturalmente, esse processo não ocorreu de forma

²⁰ No final de janeiro de 1947, a escola passou a ser chamar Instituto de Educação do Pará (IEP), hoje Instituto Estadual de Educação do Pará (IEEP); segundo colégio mais antigo do estado do Pará (IBGE)

instantânea, mas a criação da Escola Normal no Pará foi um passo decisivo nesse sentido (Barros, 2016). Em 1873, *Jornal do Pará* (1867 - 1878) publicou o regulamento do Curso Normal do Liceu Paraense, que passou a ser composto por dez cadeiras, abrangendo as seguintes disciplinas.

Figura 22 - Regulamento do Curso Normal do Liceu Paraense

Art. 2.º O curso normal será de tres annos e comprehenderá as dez cadeiras seguintes. 1.ª Instrução moral e religiosa. 2.ª Grammatica da lingua portugueza, exercicios de leitura de classicos em proza e verso, redacção e exercicios caligraphicos. 3.ª Arithmetica, systema metrico elementos de geometria. 4.ª Noções geraes de geographia do Brazil particularmente do Pará. 5.ª Noções geraes de historia, historia do Brazil particularmente do Pará. 6.ª Noções geraes de physica e chimica, historia natural e de agricultura. 7.ª Pedagogia e legislação d'ensino, leitura reflectida da constituição do imperio. 8.ª Dezenho linear applicado a architectura e a machinas. 9.ª Muzica. 10.ª Uma escola primaria com a denominação de escola pratica, onde os alumnos mestres sejam obrigados a fazer exercicios praticos desde que se matricularem no 3.º anno do curso.	Art. 2.º O curso normal será de três annos e comprehenderá as dez cadeiras seguintes. 1.º Instrução moral e religiosa. 2.º Gramática da língua portugueza, exercicios de leitura de clássicos em prosa e verso, redação e exercicios caligráficos. 3.º Aritmética, sistema métrico e elementos de geometria. 4.º Noções gerais de geografia do Brasil particularmente do Pará. 5.º Noções gerais de história, história do Brasil particularmente do Pará. 6.º Noções gerais de física e química, história natural e de agricultura. 7.º Pedagogia e legislação d'ensino, leitura refletida da constituição do império. 8.º Desenho linear aplicado a arquitetura e a maquininhas. 9.º música. 10.º Uma escola primaria com a denominação de escola pratica, onde os alunos mestres sejam obrigados a fazer exercicios práticos desde que se matricularem no 3.º ano do curso.
---	---

Fonte: *Jornal do Pará* (1873).

As disciplinas de Ciências Naturais passaram a incluir também a História Natural. Segundo Barros (2016, p. 77), essa atualização das disciplinas científicas no curso da Escola Normal deu-se, entre outros motivos, pelo fato de que "[...] o currículo do ensino primário previa uma disciplina denominada "Rudimentos das Ciências Físicas e Naturais [...]". O percurso de reformulações, interrupções e retomadas, já mencionado anteriormente e apontado por Tanuri (2000), teve impacto direto nas disciplinas de Ciências Naturais no Pará. Em 1874, essas disciplinas foram excluídas do programa da Escola Normal, deixando de integrar o programa de ensino (Barros, 2016). No entanto, como já citado sua reinserção foi discutida em 24 de março de 1875.

É interessante observar que as disciplinas relacionadas às ciências naturais estiveram ausentes da Escola Normal por alguns anos, retornando apenas em 1890

(Barros, 2016). Assim, a Portaria nº 64, de 4 de abril, estabeleceu o regulamento das Escolas Normais do Estado, especificando um programa com dezoito disciplinas obrigatórias e duração de quatro anos, introduzindo mudanças significativas na formação docente da época. Observa-se, por exemplo, uma alteração importante nos critérios de admissão, com a supressão da exigência quanto à observância de costumes íntegros e da religiosidade cristã, anteriormente presentes na Portaria de 20 de abril de 1871 (Pará, 1890). O ensino de ciências, passou a incluir: Física e Química, com noções práticas de suas aplicações à agricultura; Noções de Mineralogia e Geologia; Meteorologia; Biologia Vegetal e Animal; Fisiologia Humana; e Noções de Ciências Naturais (Pará, 1890). Destacado que este ensino deveria utilizar recursos de “[...] observação e experimentação, [...] sobretudo como disciplina fortificadora e educadora do espírito, familiarizando-o praticamente com os métodos de investigação e demonstração científicas [...]” (Pará, 1890, p.11). O art. 4º ainda define que o funcionamento de cada escola normal deve incluir, necessariamente:

[...] um laboratório de física e química, um de biologia animal e vegetal, um de fisiologia humana e higiene, uma coleção de mineralogia e geologia, um gabinete de topografia e astronomia, um ginásio e um horto para as aulas práticas de ciências físicas e naturais nas suas aplicações agrícolas (Pará, 1890, p.12).

Em relação aos livros escolares, a portaria determinava que não seriam adotados compêndios para a ministração das disciplinas, sendo permitida apenas a utilização de obras como material auxiliar de estudo (Pará, 1890). Quanto às disciplinas das ciências naturais, eram desenvolvidas no 3º e 4º ano do curso normal, conforme o seguinte quadro.

Quadro 25 - Disciplinas das ciências naturais na Escola Normal do Pará

Ano	Disciplinas	Carga horária semanal
3º	Princípios de física e química	3 horas
	Noções de ciências naturais	2 horas
4º	Física e Química, com noções práticas de suas aplicações à agricultura	3 horas
	Noções de Mineralogia e Geologia	3 horas
	Meteorologia	3 horas
	Biologia Vegetal e Animal	3 horas
	Fisiologia Humana	3 horas
	Noções de Ciências Naturais	3 horas

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

O quadro evidencia uma ampliação significativa do ensino das ciências naturais no programa dos últimos anos da formação de professores. Por exemplo, no 3º ano do curso, observa-se uma introdução gradual ao conhecimento científico, com ênfase em Princípios de Física e Química (3 horas semanais) e Noções de Ciências Naturais (2 horas semanais), totalizando 5 horas dedicadas às ciências. Já no 4º ano, há uma clara intensificação e diversificação do conteúdo, incluindo disciplinas como Física e Química com noções práticas aplicadas à agricultura (3 horas), Mineralogia e Geologia (3 horas), Meteorologia (3 horas), Biologia Vegetal e Animal (3 horas), Fisiologia Humana (3 horas), e novamente Noções de Ciências Naturais (3 horas), somando um total de 18 horas semanais voltadas as ciências. Essa estrutura do programa da Escola Normal pode indicar uma ênfase crescente na aplicabilidade do conhecimento científico, especialmente em áreas como a agricultura, o que revela um alinhamento com os interesses econômicos e sociais da época, que era voltada ao conhecimento utilitário.

Contudo, nesse período, José Veríssimo, que ocupava o cargo de Diretor Geral de Instrução Pública, foi responsável pela elaboração do Regulamento Escolar, dos Programas, dos Horários e das Instruções Pedagógicas para as escolas públicas do Estado do Pará (1890). O regulamento preconizava o ensino primário pelo método intuitivo e introduziu oficialmente as "lições de coisas", com base no *Manual de Ensino Elementar para uso dos pais e professores*, de Norman Allison Calkins (1ª ed., 1886). Em relação à escola normal, em relatório apresentado ao Dr. Justo Leite Chermont, então governador do Estado, Veríssimo apontou a necessidade de aprimorar-se o programa, quando afirma que “a disposição d’estas matérias no Regulamento também não [lhe] parec[ia] logica. O estudo da Fisiologia exige o da Anatomia, de que o programa não trata, e o da Biologia vegetal e animal, requer o das ciências naturais, Botânica e Zoologia” (Veríssimo, 1891, p. 121).

Nota-se também que, em seus primeiros anos, as Escolas Normais funcionavam em espaços vinculados a instituições como Liceus e Ateneus, que também ofereciam ensino secundário e profissional (Prado, 2020). No estado do Pará, por exemplo, as aulas destinadas à Escola Normal ocorriam nas dependências da Escola do Amparo, enquanto os alunos eram atendidos no Liceu Paraense, conforme registram documentos oficiais dos anos de 1871 e 1890. Neste sentido, a revista *A Escola* (1900) contribui para a compreensão da dinâmica institucional da Escola Normal no Pará. Nos primeiros anos de funcionamento, a instituição enfrentou sérios

problemas administrativos e pedagógicos, apresentando resultados tão insatisfatórios que levou à sua incorporação ao Liceu Paraense, este também marcado por um cenário de desorganização e indisciplina. Posteriormente, o decreto de 4 de fevereiro de 1890 ainda dispunha sobre a existência de duas escolas normais, separadas por sexo; no entanto, a prática revelara que essa divisão era ineficaz e onerosa para os cofres públicos, o que motivou a unificação das instituições em uma escola só, conforme o estabelecido pelo decreto de 23 de julho de 1890. Já em sua fase de desvinculação de outras instituições, destaca-se que “[...] a Escola funcionava em prédio próprio montado com os elementos pedagógicos necessários ao ensino, dispondo de excelentes gabinetes para o estudo de física, química e história natural [...]” (A Escola, 1916, p. 363).

Figura 23 - Primeiro prédio da Escola normal



Fonte: Braga (1916, p. 159).

Em 1916, Theodoro Braga, em uma de suas obras, apresenta uma foto da Escola Normal, que, segundo Gutierrez (2021, p. 73), estava localizada, à época, “[...] na Rua 28 de Setembro com a esquina da Travessa Santo Antônio, no bairro da Campina, cujas obras de reforma foram inauguradas em julho de 1903”. O primeiro prédio da Escola Normal, mostrado na figura acima, é “[...] onde atualmente funciona a Secretaria de Justiça e Direitos Humanos do Pará (SEJUDH)” (Gutierrez 2021, p. 74). Ainda segundo a autora a Escola Normal também funcionou em outro prédio, no bairro da Campina, na Travessa Serzedelo Corrêa, esquina com a Rua Gama Abreu, atual Instituto de Educação do Estado do Pará (IEEP).

Figura 24 - Segundo prédio da Escola Normal



Fonte: Gutierrez (2021, p.75) apud Revista Pará Ilustrado (1942, p. 13).

O destaque dado aos gabinetes de estudo de física, química e história natural, conforme apontado pela revista *A Escola* (1916), reflete característica marcante do período republicano, que incorporou à Escola Normal “[...] um ensino inspirado em uma filosofia científica, onde a matemática, a astronomia, a física, a química e a biologia deveriam ser aprendida pela observação e experimentação, base de toda pedagogia [...]” (Coelho, 2008, p. 129). Já em 1900, por meio do Decreto nº 809, de 25 de janeiro, ficou estabelecido que o curso teria duração de quatro anos, conforme a carga horária semanal apresentada na figura 25.

Percebe-se que as disciplinas ligadas às ciências naturais permaneciam presentes no 3º e 4º anos da Escola Normal, sendo a Física, a Cosmografia, a Química e a História Natural representantes desse campo. Segundo o decreto, o ensino de Física e Química deveria ser simplificado, restringindo-se a um curso elementar realizável em um curto período de tempo, com ênfase nos fenômenos mais comuns da Física, nas leis fundamentais da Química, no estudo dos principais metalóides e metais, nos compostos mais usuais do cotidiano e em noções elementares de Química Orgânica.

Figura 25 - Carga horária das disciplinas da Escola Normal, 1900

1.º ANNO	2.º ANNO	3.º ANNO	4.º ANNO
Port. (1ª cad.) . . . 3	Port. (1ª cad.) . . . 3	Port. (2ª cad.) . . . 3	Litteratura . . . 3
Francez. 3	Francez. 3	Hist. Univ. 3	Hist. dos povos } 3
Arithmetica . . . 5	Algebra 3	Pedagogia. 3	Amer. e do Br. } 3
Geographia . . . 3	Geometria. 3	Physica. 3	Leg. do ensino . . 2
Desenho 2	Chorog. do Br. . . 2	Cosmographia . . . 1	Chimica. 3
Caligraphia . . . 2	Desenho 2	Educação civica . 3	Hist. natural. . . . 5
	Calligraphia . . . 2	Desenho 2	Est. das Const. . . 2
18	18	18	18

Fonte: Pará (1900).

A História Natural, por sua vez, deveria limitar-se, na Botânica e na Zoologia, ao estudo geral dos órgãos e aparelhos, da vida vegetativa e animal, de seus fenômenos e propriedades fundamentais, bem como à sistematização, em linhas gerais, das grandes leis dessas áreas (Pará, 1900, p. 8). O decreto também esclarece que os lentes catedráticos da Escola Normal seriam nomeados em caráter efetivo pelo governador do Estado, preferencialmente mediante concurso público; no entanto, caso o prazo de inscrição se encerrasse sem a participação de candidatos, a nomeação poderia ocorrer por indicação do Diretor Geral da Instrução Pública (Pará, 1900). Já o Decreto n.º 1207, de 2 de abril de 1903, que promoveu a reforma da Escola Normal, reorganizou as matérias de ensino, estruturando-as conforme o quadro a seguir:

Figura 26 - Carga horária das disciplinas da Escola Normal, 1903

1º ANNO	2º ANNO	3º ANNO	4º ANNO
Portuguez 3	Portuguez 3	Portuguez. 3	Litteratura Nac. 3
Francez 3	Francez 3	Historia Geral. . . 3	Historia do Bra- 3
Arithm. e geome- 4	Arithm. e algebra 4	Physica e chimica 3	zil e do Pará. . . 3
Desenho 3	Geographia geral 3	Historia natural. . 3	Pedagogia. 3
	Desenho. 3	Chorographia do 2	Educação moral 3
	Calligraphia. . . . 2	Brazil. 2	e civica. 3
13	18	Prendas. 2	Cosmographia. . . 2
		Calligraphia. . . . 2	Prendas. 2
		18	Calligraphia. . . . 2
			18

Fonte: Pará (1903).

O decreto de 1903 introduziu mudanças significativas na organização das disciplinas científicas no ensino normalista, tanto em sua distribuição ao longo dos

anos do curso quanto na carga horária semanal. No decreto anterior, de 1900, as disciplinas de Física e Química eram ofertadas separadamente no 3º ano, com três horas semanais destinadas a cada uma. História Natural, por sua vez, apresentava uma carga horária mais ampla, com cinco horas semanais. Já Cosmografia era lecionada apenas no 4º ano, com uma carga de uma hora semanal. Com a reforma de 1903, esse arranjo foi reestruturado. Física e Química passaram a ser tratadas como uma disciplina unificada, com carga horária conjunta de três horas semanais. História Natural teve sua carga horária reduzida para três horas, enquanto Cosmografia passou a contar com duas horas. Ainda em 1903, foi publicado o programa de ensino da Escola Normal, documento que traz informações relevantes sobre as disciplinas oferecidas, os professores responsáveis e os livros adotados. Neste sentido, foi elaborado um quadro que apresenta exclusivamente as disciplinas relacionadas ao ensino das Ciências Naturais.

Quadro 26: Disciplinas, professores e livros do ensino de ciências da Escola Normal

Ano	Disciplinas		Lente catedrático	Bibliografia
3º	Física e Química		Vital Rego	Lições de física de M. de Lemos; Química geral do Dr. Martins Teixeira; Química inorgânica do Dr. Martins Teixeira.
	História Natural	Zoologia	Vital Rego	Histoire naturelle élémentaire de Aubert
		Botânica		
4º	Cosmografia		Dr. Euphrosino P. Francisco Nery	Cosmografia de F.I.C

Fonte: Autor (2025).

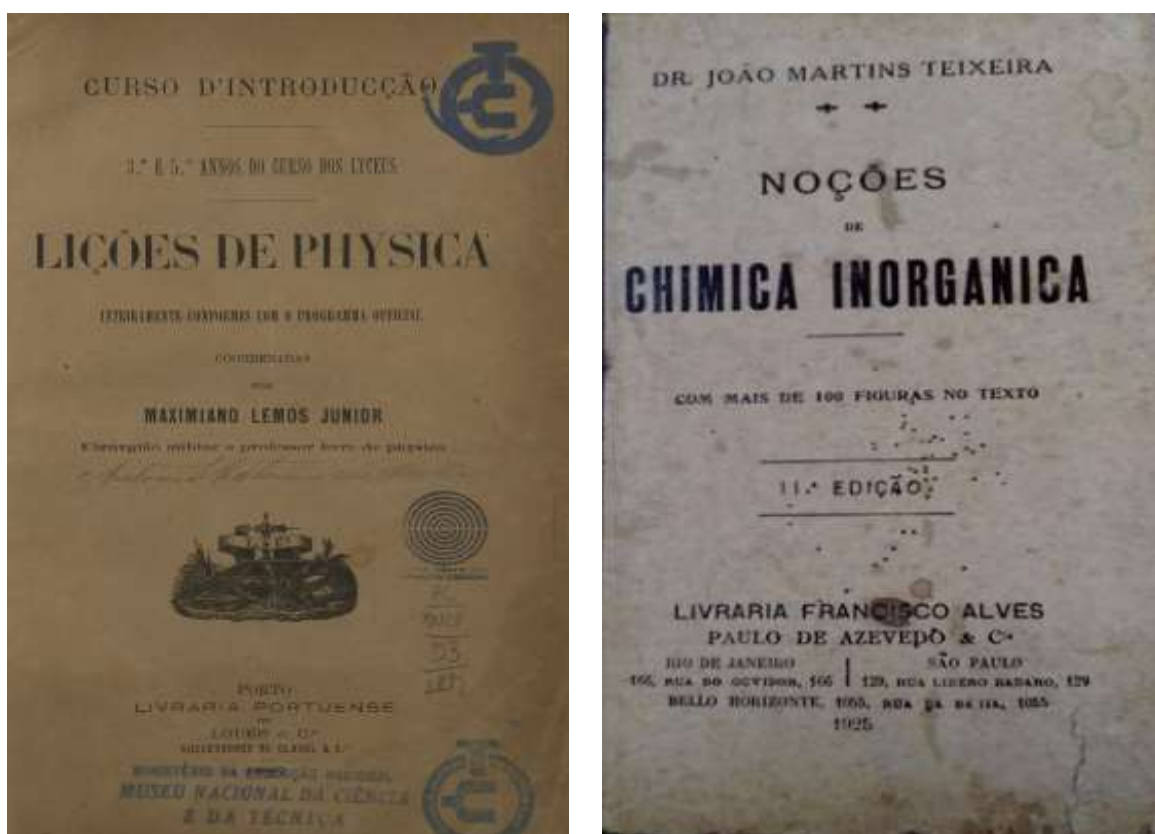
O quadro apresentado oferece informações relevantes sobre o ensino de Ciências na Escola Normal, evidenciando aspectos centrais da organização do programa, da formação e das obras utilizadas na preparação dos futuros professores primários. No 3º ano, destacam-se as disciplinas de Física e Química, além de História Natural, esta última subdividida em Zoologia e Botânica. Já no 4º ano, consta a disciplina de Cosmografia. Os livros adotados revelam muito sobre os referenciais teóricos-epistemológicos que orientavam as práticas pedagógicas. Para Física e Química, são mencionadas obras como *Lições de Física*, de M. de Lemos, e dois

títulos do Dr. Martins Teixeira, voltados para a Química geral e inorgânica. Segundo informações do próprio livro, a obra *Lições de Física*, de Maximiano Lemos, era utilizado no 3.º e 5.º anos do curso dos Liceus em Portugal. Seu autor era cirurgião militar e professor livre de Física.

Em 1876, após sua aprovação nos exames de química, física, zoologia e botânica na Academia Politécnica, ingressou na Faculdade de Medicina. Depois de formado, atuou como professor substituto, regendo a disciplina de patologia médica e desenvolvendo pesquisas sobre a história da medicina. Em sua carreira, foi diretor da Faculdade de Medicina, vice-reitor da Universidade do Porto, membro da Sociedade Portuguesa de Ciências Naturais e da Sociedade Alemã de História da Medicina e das Ciências, de Leipzig (Azevedo; Oliveira, 2024, p. 741).

Destarte, consegui localizar a imagem de apenas um dos livros de João Martins Teixeira. Segundo Lorenz (1995), era formado em Medicina pela Faculdade do Rio de Janeiro e escreveu o livro *Química Geral* (s.d) durante o período em que lecionou a disciplina de Química na Escola Normal de Niterói.

Figura 27 - Livro de física e química

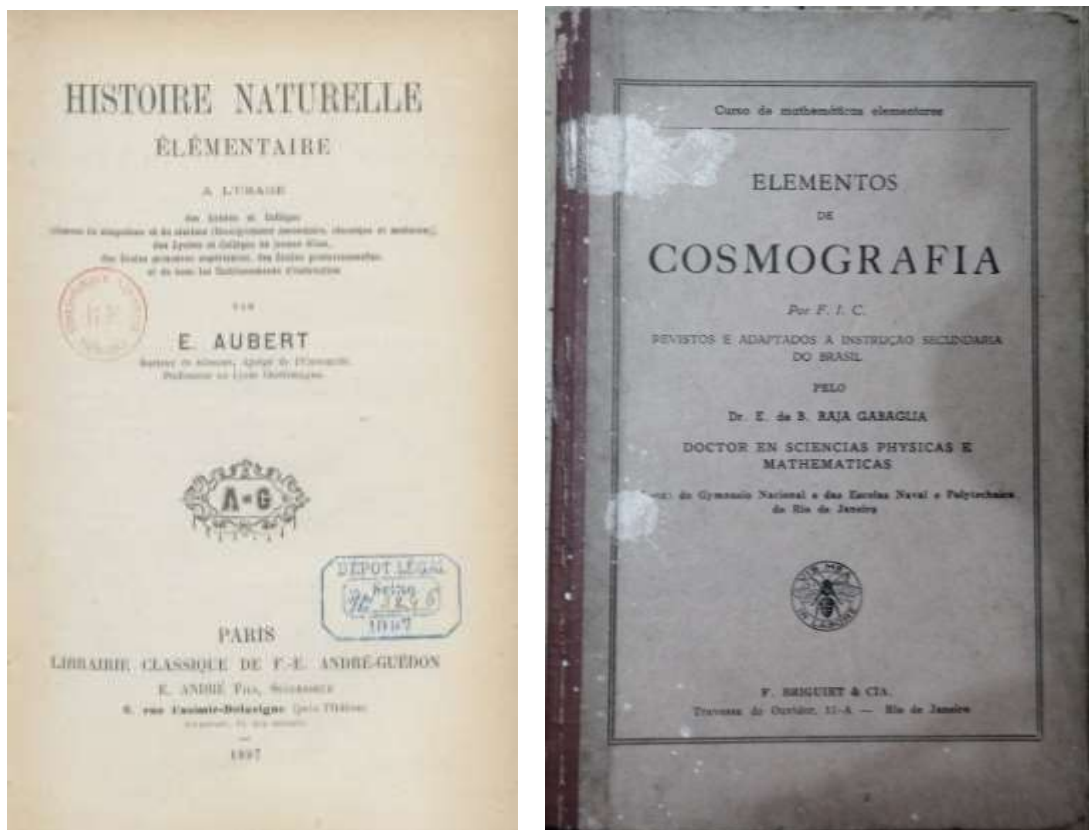


Fonte: <https://am.uc.pt/romulo/item/85341>; Revista de química de industrial (2021, p. 21).

Quanto à disciplina de Zoologia, o livro *Histoire naturelle élémentaire* (1897), conforme indicado na própria obra, era destinado aos liceus, colégios, escolas

primárias superiores, escolas profissionais e a todos os estabelecimentos de instrução.

Figura 28 - Livro de zoologia, botânica e cosmografia



Fonte: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k939040d.texteImage>;
<https://www.anamelloleiloeira.com.br/peca.asp?ID=4987534>

Seu autor, E. Aubert, era Doutor em Ciências, professor universitário e lecionava no Liceu Charlemagne. Por fim, o livro *Cosmografia* (s.d), de F.I.C., segundo informações presentes na capa da obra, foi revisto e adaptado à instrução secundária do Brasil pelo Dr. E. de B. Raja Gabaglia, lente do Gymnasio Nacional e das Escolas Naval e Polytechnica do Rio de Janeiro. Segundo Lorenz (1995)

[...] a coleção de Frère Ignace Chaput (FIC) [...] era composta por oito livros do chamado Curso de Mathematicas Elementares: Elementos de Arithmetica, Elementos de Álgebra, Elementos de Geometria, Elementos de Trigonometria, Elementos de Geometria Descritiva, Elementos de Agrimensura, Elementos de Cosmografia e Elementos de Mecânica.

Sobre os professores da Escola Normal, responsáveis por essas disciplinas, não foram encontradas muitas informações. No caso do professor Vital Rego, por exemplo, localizou-se apenas o registro de que no dia 28 de junho de 1904, foi concedido “[...] ao lente catedrático de Física, Química e História Natural da Escola

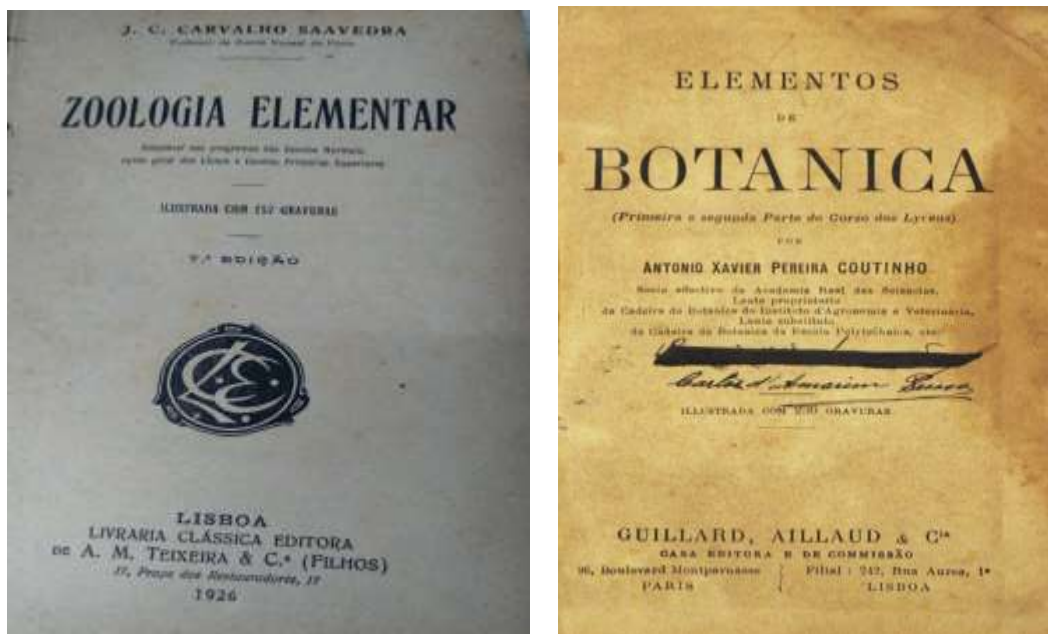
Normal do Pará, Dr. Vital Cardoso do Rego, quatro meses de licença, nos termos da lei, para tratar da sua saúde" (*A Escola*, 1904, p. 193). Quanto ao Dr. Euphrosino Pantaleão Francisco Nery, se formou em Medicina na Bahia em 1863, e além de ministrar a disciplina de Cosmografia, exerceu a função de diretor interino da Escola Normal do Pará (Souza, 2021).

Em 11 de março de 1905, por meio de uma portaria, foram introduzidas modificações no programa de ensino da Escola Normal, especialmente nas disciplinas das Ciências Naturais. A disciplina de História Natural, que já abrangia Zoologia e Botânica, passou a incluir também a Geologia, mantendo-se no 3º ano do curso. Nesse período, a disciplina estava sob a responsabilidade do professor interino Joaquim Tavares Vianna. As referências bibliográficas também foram atualizadas, passando a incluir as obras *Zoologia Elementar* (1926), de Saavedra, e *Elementos de Botânica* (s.d), de Antônio P. Coutinho. A obra *Histoire naturelle élémentaire* (1897), de E. Aubert, foi retirada do programa, enquanto as demais foram mantidas. A disciplina de Cosmografia continuava a ser ministrada no 4º ano do curso, sob a responsabilidade do Dr. Euphrosino Pantaleão Francisco Nery.

As obras que passaram a compor a bibliografia das disciplinas de Ciências Naturais da Escola Normal continuavam sendo oriundas de países europeus. Em relação aos seus autores, destaca-se que J. C. Carvalho Saavedra era professor da Escola Normal do Porto. Seu livro era adaptado às Escolas Normais, Liceus e Escolas Primárias Superiores, e contava com um total de 157 gravuras. Já Antônio Xavier Pereira Coutinho foi professor da Universidade de Lisboa, onde “regeu a cadeira de Botânica Especial e Geografia Botânica, dedicada ao ensino da taxonomia vegetal²¹”. Por sua vez, o novo professor que aparece na reforma de 1905, Joaquim Tavares Vianna, era farmacêutico, e foi diretor e um dos fundadores da Escola de Odontologia do Pará (Miranda; Junior, 2018). Sua vida foi “[...] dedicada ao magistério, [...] professor e diretor da Escola de Farmácia, catedrático do colégio estadual Paes de Carvalho, da Escola Normal, além de professor em inúmeros outros colégios da capital paraense”(Miranda; Junior, 2018, p.15)

²¹ <https://dicionario.ciuht.org/coutinho-antonio-xavier-pereira/>. (Daniel Gamito Marques)

Figura 29 - Livro zoologia elementar e Botânica



Fontes: <https://www.amazon.com.br/Zoologia-Elementar-J-Carvalho-Saavedra/dp/B0B2Q2D899>
<https://www.castroesilva.com/store/sku/0903NM453/elementos-de-botanica>

Em 1917, um novo programa de ensino foi implementado na Escola Normal. A disciplina de Física passou a ser ministrada no 4º ano, enquanto Química foi alocada no 5º, sob a responsabilidade do professor Dr. Américo Campos. Já a disciplina de História Natural passou a ser ofertada tanto no 4º quanto no 5º ano, tendo como responsável o Dr. Francisco Pondé. Nesse novo arranjo, não há divisões específicas entre Botânica e Zoologia dentro da História Natural. Além disso, não há indicação de bibliografia para as disciplinas, uma característica que passará a se repetir nas reformas e programas curriculares da Escola Normal nos anos seguintes. Dois novos professores surgem: o Dr. Américo Campos, conhecido médico higienista paraense, membro da Sociedade Médico-Cirúrgica do Pará e um dos editores da revista *Pará Médico*²², e o Dr. Francisco Pondé, diplomado em medicina pela Faculdade de Medicina da Bahia²³.

Em 1918, um novo programa de ensino foi regulamentado. Desta vez, a disciplina de Física foi alocada no 4º ano do curso, e Química no 5º ano, ambas sob a responsabilidade do professor Dr. Américo Campos. A disciplina de História Natural foi ofertada tanto no 4º quanto no 5º ano, sob a responsabilidade do Dr. Francisco Pondé. Não há registro de bibliografia das obras utilizadas para essas disciplinas. Em

²² <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/book-author/americo-de-campos>

²³ [https://websismedicos.ufba.br/index.php?title=Francisco de Souza Pond%C3%A9](https://websismedicos.ufba.br/index.php?title=Francisco_de_Souza_Pond%C3%A9)

1919, um novo programa de ensino foi lançado na Escola Normal, trazendo pequenas mudanças. Física e Química continuaram a ser ofertadas nos mesmos anos definidos pelo programa de 1918, ou seja, no 4º e 5º anos do curso, respectivamente, porém agora sob a responsabilidade do Dr. Alexandre Tavares. Já a disciplina de História Natural manteve-se no 4º e 5º anos, permanecendo sob a responsabilidade do Dr. Francisco Pondé. Quanto ao professor Alexandre Vaz Tavares, que assumiu as disciplinas de Física e Química, destaca-se que ele nasceu em Macapá, em 8 de agosto de 1858, e formou-se em Medicina pela Faculdade do Rio de Janeiro. Em Belém, atuou como professor da Instrução Pública durante o primeiro governo de Lauro Sodré. Foi também diretor do então Ginásio Paes de Carvalho, médico da saúde pública do Pará e prefeito de Macapá. Republicano histórico, destacou-se no advento do novo regime, sendo o autor da letra do *Hino Republicano Paraense*²⁴.

Os livros que integravam o programa de ensino da Escola Normal Paraense, relacionados às ciências naturais, revelam uma prática comum às obras do período: “[...] evidenciar o seu lugar e função, no campo político [...] social e instrutivo” (Castellanos, 2022, p. 83). Chama atenção o fato de que muitas obras presentes na bibliografia das disciplinas de ciências naturais da Escola Normal eram de origem estrangeira. Ou seja, ao menos no que diz respeito ao ensino de física, química, Isso pode ser um dos fatores que explica a dificuldade em localizar livros de ciências naturais utilizados no ensino primário paraense.

Outra característica relevante era a apresentação dos autores, que, segundo Castellanos (2022, p. 83), “[...] tinha como finalidade respaldar o conteúdo da obra e sua aceitabilidade, garantindo sua adoção, distribuição e consumo [...]”. Esse aspecto levou-me a buscar informações sobre os autores, constatando-se que, em sua maioria, eram professores de escolas normais, liceus e outras instituições de ensino. Acreditando que os percursos formativos desses docentes, bem como outras atividades por eles desenvolvidas, influenciavam suas práticas e podem ajudar a esclarecer lacunas, procurei também informações sobre os professores que lecionavam essas disciplinas. Verificou-se que, em sua maioria, eram médicos ou profissionais formados em áreas afins, como farmácia. Nesse sentido, os livros produzidos para o ensino de ciências naturais também eram oriundos desses

²⁴ <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/book-author/alexandre-vaz-tavares/>

profissionais, como no caso da obra de Felicíssimo Rodrigues Fernandes, que era formado em medicina.

Especificamente em relação aos livros de ciências naturais presentes na bibliografia da Escola Normal, observei que algumas obras indicavam a quantidade de gravuras que possuíam. Essa prática estava relacionada à concepção do método intuitivo, que predominava no ensino primário paraense, tendo como base a obra de Calkins, fixada pelo regulamento de 1890. O próprio livro de Felicíssimo Fernandes, por exemplo, apresenta 175 figuras. Assim, observou-se que a República foi favorável ao ensino das ciências naturais, haja vista que, no período, essas disciplinas se consolidaram e progrediram.

Tanto na formação de professores quanto no ensino primário, elas estavam presentes nos programas oficiais; no entanto, percebe-se que, no contexto da instrução primária, o ensino recaía principalmente sobre os preceitos das *lições de coisas*, sendo os livros escolares incorporados posteriormente. É o caso da obra de Felicíssimo Rodrigues, que abrangia conteúdos considerados centrais para a disciplina de ciências naturais, como o estudo do homem, dos animais, dos vegetais, dos minerais, entre outros, e que, certamente, foi adotada por estar em consonância com os programas da Escola Normal e com o que se preconizava para o ensino primário.

3.4 As ciências no cenário educacional paraense

O ensino de Ciências Naturais durante o período republicano insere-se no cenário educacional e social por meio de diferentes formas. No Pará, diversos periódicos como jornais e revistas pedagógicas circularam amplamente, atuando como importantes disseminadores de conhecimentos, que na perspectiva de Chartier (1990), não são neutros nem imparciais, pois são produzidos por grupos que detêm o controle dos meios de produção simbólica. Nesse contexto, a ideia de uma sociedade moderna e de um povo civilizado se reflete na introdução de determinadas disciplinas escolares. Para Chervel (1990, p. 184), isso permite “[...] reconhecer que uma disciplina escolar comporta não somente as práticas do ensino da classe, mas também as grandes finalidades que presidiram sua constituição e o fenômeno da aculturação de massa que ela determina [...]”.

Dessa forma, essas fontes permitem organizar e interpretar informações sobre diversos aspectos da sociedade, como seus modelos econômicos, culturais,

educacionais entre outros (Certeau, 1982). No meu caso, o foco está na materialização dos livros escolares de Ciências Naturais e, conseqüentemente, na compreensão do ensino dessa disciplina no contexto da instrução primária, pois entendo que os livros e as disciplinas escolares estão profundamente interligados; na verdade, a existência dos livros escolares depende diretamente da constituição das disciplinas no interior dos programas.

Com o objetivo de compreender essa relação, utilizei, neste item, tanto fontes já apresentadas no capítulo dois, quanto outras novas, ampliando o escopo da análise. Optei por uma abordagem não cronológica, estruturando a discussão em duas categorias principais: lições de coisas e a disciplina de Ciências Naturais, pois meu interesse está em reunir e articular informações que permitam entender a dinâmica deste ensino e a existência (ou possibilidade) de livros escolares da área, estabelecendo aproximações com as obras que analiso: *Primeiras Lições de Coisas: Manual de Ensino Elementar para Uso dos Pais e Professores* (1ª ed., 1886), de Norman Calkins, e *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed., 1920), do Dr. Felicissimo Rodrigues Fernandes.

Sem embargo, cabe lembrar que, em determinados momentos, o ensino de Ciências Naturais esteve associado às chamadas lições de coisas, conforme analisado por Takeuchi (2017). Neste sentido, inicialmente, buscou-se compreender como essas lições se inseriram no contexto republicano, uma vez que já foi possível observar sua circulação no Pará oitocentista, por meio do método intuitivo adotado por escolas particulares e por livros didáticos voltados especificamente para essa abordagem, que culminou na sua institucionalização no ensino primário do estado em 1890 por meio do *Regulamento Escolar: programas, horários e instruções pedagógicas para as escolas públicas do Estado do Pará*, que indicava expressamente o uso de Lições de coisas (1ª ed./1886).

Adicionalmente, em 1892, o *Correio Paraense* (1892-1894) informa que as professoras Maria dos Prazeres Villas Boas Mattos e Elvira de Jesus Villas Boas Mattos, diplomadas pela Escola Normal da cidade do Porto e recém-chegadas da Europa, planejavam fundar na capital do estado paraense o Colégio Santa Maria de Belém. O colégio seria voltado para a educação de meninas nos níveis primário e secundário, com um sistema pedagógico inspirado em modelos alemães e de outros países. Entre as disciplinas previstas, destacavam-se o ensino de lições de coisas na segunda classe e elementos de ciências naturais na quinta.

Figura 30 - Disciplinas do Colégio Santa Maria de Belém

2ª classe, leitura, gramatica, arithmetica, escripta, copia de trechos faceis do livro de leitura, desenho linear, noções de geographia e historia, lições de cousas, doutrina christã, moral, exercicio de gymnastica e os seguintes trabalhos: meia lisa e bordada, crochet, marca e costura.

5ª classe, complementar, portuguez, arithmetica, elementos de geometria, elementos de sciencias naturaes, calligraphia phisica, politica e mathematica, elementos de historia universal, historia patria, desenho linear e geometrico, elementos de hygiene, deveres de mães e economia domestica, doutrina christã, moral, piano, francez e os seguinte trabalhos: bordados a branco, a côres, a ouro, a prata e flores.

2ª classe, leitura, grammatica, arithmetica, escripta, cópia de trechos faceis do livro de leitura, desenho linear, noções de geographia e historia, lições de cousas, doutrina christã, moral, exercicio de gymnastica e os seguintes trabalhos: meia lisa e bordada, crochet, marca e costura.

5ª classe, complementar, portuguez, arithmetica, elementos de geometria, elementos de sciencias naturaes, calligraphia phisica, politica e mathematica, elementos de história universal, historia patria, desenho linear e geometrico, elementos de hygiene, deveres de mães e economia domestica, doutrina christã, moral, piano, francez e os seguintes trabalhos: bordados a branco, a côres, a ouro, a prata e flores.

Fonte: Correio Paraense (1892).

Percebe-se aqui uma distinção entre as *lições de coisas* e os elementos de Ciências Naturais, os quais são apresentados em classes diferentes. Isso possivelmente indica que a organização adotada pela escola segue os princípios propostos por Calkins (1886), baseados na ideia de ensinar do simples para o complexo. Trata-se de um método que valorizava o desenvolvimento dos sentidos, a observação de objetos e a familiaridade da criança com o mundo ao seu redor, para então expandir gradualmente o conhecimento. É esse o percurso que Calkins (1886) propõe ao iniciar com formas, cores e tamanhos, até alcançar conteúdos mais complexos, como o estudo do corpo humano. Assim, é possível que a escola estivesse alinhada a essa perspectiva metodológica, introduzindo primeiramente elementos mais concretos e sensoriais, para depois abordar, de forma mais sistematizada, os conteúdos de Ciências Naturais propriamente ditos.

Seguindo esta linha de pensamento, a revista *A Escola*, na seção intitulada Exercícios Escolares, publicada na edição de 3 de maio de 1900, aponta que: “[...] as aulas deve[ria]m ser divididas em turmas para as lições de cousas, destinando-se às primeiras os objetos mais simples e as noções preliminares, e guardando-se para as demais os assumptos cuja natureza exig[ia] determinadas noções preparatórias [...]” (A Escola, 1900, p. 53). O estudo sobre as lições de coisas continuava em outras edições da revista, nas quais o autor identificado pelas iniciais M. de C. enfatizava:

“Continuo a reproduzir textualmente de Calkins as ótimas recomendações sobre os exercícios práticos, iniciadas no número anterior d’A Escola [...]” (A Escola, 1990, p. 422).

Essa abordagem é evidenciada também, por Arthur Porto (1923) em sua obra *Escola Brasileira: Ideias e Processo de Ensino*. Nessa publicação, o autor relata sua prática pedagógica no Colégio Progresso Paraense, fundado em 3 de julho de 1907, destacando que, no ensino primário, organizado do 1º ao 6º ano, as lições de coisas, especificamente no primeiro ano, eram voltadas para o estudo dos sentidos: tato, olfato, audição, paladar e visão, e essas atividades poderiam ser “facilmente preparadas, estudando-se no excelente livro de Calkins, [...]” (Porto, 1923, p. 51).

No segundo ano, o conteúdo abrangia noções gerais sobre os três reinos da natureza, incluindo elementos do ambiente como nuvens, corpos inorgânicos, animais vertebrados e invertebrados, além da classificação de vegetais e minerais, buscando-se uma enumeração tão ampla quanto possível. Para o terceiro ano, previa-se a classificação dos seres de cada reino com auxílio de quadros ou álbuns, conforme uma ordenação pré-estabelecida. Os seres mais familiares aos alunos seriam comparados com os de outros reinos, com o objetivo de reconhecerem suas formas e propriedades, aprendendo assim a classificá-los corretamente. No quarto ano, o foco era a organização dos seres vivos, tratando de aspectos como nutrição, crescimento e utilidade econômica. Já no quinto ano, o estudo concentrava-se nos quadrúpedes mais interessantes por suas características, como pele, lã ou crina, nas aves por sua plumagem, e nos peixes e anfíbios pela utilidade prática que apresentassem. Por fim, no sexto ano, eram abordadas noções de anatomia e fisiologia do corpo humano, bem como a classificação e organização específica dos vegetais (Porto, 1923).

Ainda segundo Porto (1923, p. 56), não só “[...] o novo programa [era] muito superior ao antigo, permitindo ao professor esperar resultados certos e admiráveis [...]”, como também destaca as observações de A. Bain, que defendia que as lições de coisas deveriam seguir uma seriação lógica de ideias. Por tanto, conclui recomendando a adoção do método de Calkins, amplamente difundido e comentado pelo eminente Rui Barbosa (Porto, 1923 apud *Folha Escolar*, 1923). Nota-se que o livro de Calkins (1886), dentro da perspectiva das *lições de coisas*, continuou influenciando o ensino primário no estado, sendo fundamental para a forma como os programas escolares eram organizados e concebidos para o ensino de Ciências Naturais.

No que diz respeito à conformação das Ciências Naturais como disciplina escolar (química, física, biologia, história natural) é relevante destacar a matéria intitulada Primeiras noções de ciências, publicada na *Revista do Ensino* em sua edição de 7 de setembro de 1911, na qual se discute um texto de Th. Huxley. O autor apresenta reflexões introdutórias sobre temas como sensação e percepção das coisas, relações de causa e efeito, bem como a busca pela razão dos fenômenos. Trata-se, portanto, de uma abordagem inicial sobre os fundamentos das ciências. Na edição de 15 de dezembro do mesmo ano, a revista publica uma seção intitulada "Biologia", que, inicialmente, discute os conceitos de vida e morte. A matéria também aborda noções fundamentais da biologia, como moléculas, composição química e outros conceitos relacionados, texto assinado por Acylino de Leão²⁵.

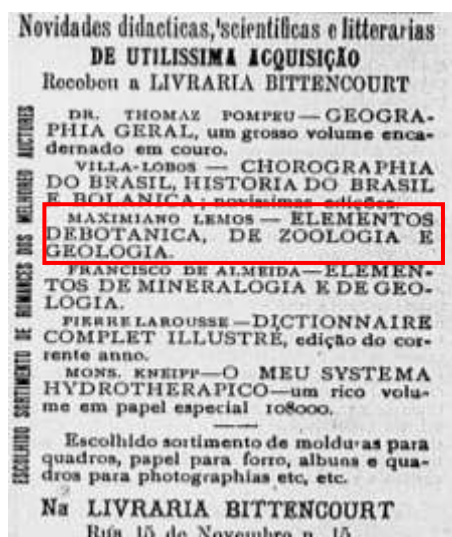
Posteriormente, na edição de 15 de janeiro de 1912, é discutida a posição da biologia na hierarquia das ciências, propondo-se uma articulação da biologia com outras áreas do conhecimento, como química, física, astronomia e matemática. Por fim, na edição de 15 de fevereiro de 1912, a revista apresenta reflexões sobre os métodos da biologia, incluindo observação, experimentação, exploração patológica e comparação. Também são discutidas as hipóteses biológicas, com destaque para a teoria da evolução. Até aqui, se percebe que a revistas buscava discussões inseridas no campo das Ciências Naturais, seguindo a ideia de uma familiarização inicial com noções básicas, para, em seguida, ampliar esse conhecimento por meio da introdução de conceitos mais estruturados e da explicitação das relações entre as disciplinas que fazem parte da área. A forma com que a matéria progredi parece muito próximo ao método intuitivo.

Em relação aos livros escolares destinados ao ensino de Ciências Naturais, uma pista importante foi encontrada em 1893, n'A *Folha do Norte*, por meio de um anúncio. Observa-se que utiliza-se diferentes recursos para atrair o público, como a indicação de novidades didáticas, científicas e literárias. Nessas peças de divulgação, o nome do autor era um elemento central. Segundo Castellanos (2022, p. 64), a circulação dessas obras estava diretamente relacionada ao "[...] lugar que ocupava seu autor/remitente no cenário político e educacional, [e às] relações estabelecidas

²⁵ Médico sanitarista, formado em 1909 na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Participou da fundação da Faculdade de Medicina do Pará e lá lecionou por muitos anos. Também foi professor na Faculdade de Direito do Pará. Membro da Academia Paraense de Letras. Cavalcante (2024). Disponível em: <https://www.alcinea.com/memoria/o-nome-da-rua-saiba-quem-foi-acelino-de-leao>

nas diferentes esferas do poder [...]”. Nesse contexto, destaca-se Maximiano, já mencionado na seção anterior, renomado professor e médico português, cuja reputação conferia prestígio a suas publicações. Um indicativo disso é o fato de uma de suas obras já ser utilizada por alunos da Escola Normal Paraense.

Figura 31 - Anúncio de livros escolares de ciências



Fonte: Folha do Norte (1896).

Esse exemplo revela como a escola não é uma instituição neutra, tampouco escolhe seus conteúdos de maneira completamente autônoma. Ao contrário, aquilo que se ensina é fortemente influenciado pela sociedade em que a escola está inserida. Conforme argumenta Chervel (1990, p. 180), “[...] os conteúdos de ensino são impostos tal e qual para a escola pela sociedade que a circunda e pela cultura na qual ela é banhada”. Dessa forma, a constante renovação dos conteúdos escolares, por sua vez, ocorre em sintonia com os programas de ensino e as diretrizes da instrução pública. Essa renovação é impulsionada pelas transformações teóricas e metodológicas que caracterizam o campo da história das disciplinas escolares (Castellanos, 2022). Assim, os livros escolares e seus autores refletem, simultaneamente, os valores de seu tempo e os interesses dos grupos que atuam na definição do que deve ou não ser ensinado.

Sendo assim, por meio d’A *República*, tem-se conhecimento do Programa de Ensino da Escola Normal para o ano de 1893, apresentado pelos professores e publicado nas edições dos dias 10, 11 e 22 de fevereiro daquele ano. Nesse documento, destacam-se as ciências naturais como parte do currículo do 3º e do 4º ano do curso. No 3º ano, são oferecidas as disciplinas de Física e Química. O curso

de Química é dividido em duas partes: uma teórica e outra prática. Já no 4º ano, a disciplina de História Natural também se apresenta em duas partes. A primeira é dedicada à introdução aos fundamentos da ciência natural, abordando conceitos gerais sobre a natureza e a vida, os reinos naturais, a constituição da matéria, a noção de espécie e os princípios básicos das manifestações vitais. A segunda parte concentra-se no estudo sistemático do reino animal, com ênfase na classificação, estrutura e funcionamento dos organismos, incluindo o corpo humano.

Um aspecto já observado, e que volto a destacar, é a dificuldade de encontrar indicações de livros de ciências naturais voltados ao ensino primário, especialmente quando comparados aos de outras áreas. Entre os fatores que contribuíram para essa escassez, alguns já foram mencionados neste trabalho. Acrescento agora que, por ser um ensino baseado na observação direta e na manipulação de materiais, as ciências naturais privilegiavam a experiência prática em detrimento do uso sistemático de livros. Conforme aponta Cameski (2020), o ensino de história natural seguia essa lógica, dispensando, muitas vezes, a necessidade de manuais.

Em História Natural, notamos a perspectiva de descrever, classificar, analisar e concluir sobre um processo em sua sequência e que dispensaria a utilização do livro. Desta forma, compreende-se que, neste contexto de ensino experimental em História Natural, se compêndios não fossem adotados oficialmente, apenas os cadernos ou apostilas feitas pelo próprio lente, pois o objeto parecia compensar esta necessidade em aulas práticas. Essa inferência se dá primeiro pela apresentação dada pelos catálogos de venda que mostram possíveis organizações de aula com seus objetos. Depois, porque os livros didáticos passam por esse mesmo caminho. De certa maneira, a ideia que se quer enfatizar é que, não necessariamente, seria preciso um livro de história natural, se houvesse um interesse por estudar em primeiro lugar, as coisas (Cameski, 2020, p. 147).

Os colégios por sua vez, continuam a oferecer informações relevantes para que se perceba que a disciplina e os livros escolares estão inseridos em relações de poder e práticas culturais. Para Cameski (2020, p. 17), compreender esse contexto significa identificar que "desnaturalizando a disciplina escolar, reconhecemos a teia de relações em que um discurso escolar é construído e institucionalizado, bem como os papéis dos sujeitos envolvidos nesta realização [...]". Assim, no ano de 1892, *O Democrata* noticiou o surgimento do Colégio Paumgarten como um desdobramento do Externato Victor Hugo, tendo como proposta um ensino abrangente e disciplinado. A instituição contemplaria desde os níveis elementar e médio da instrução primária até os primeiros anos do curso secundário, equivalentes às etapas iniciais do Lyceu estadual. Segundo o anúncio de abertura, o colégio comprometia-se com a qualidade do ensino e

buscava manter a confiança dos pais e responsáveis. A estrutura do programa era organizada por áreas, com um corpo docente diversificado, composto por professores especializados em disciplinas como português, latim, francês, alemão, matemática, geografia, ciências naturais, etc.

No mesmo período, observa-se a proliferação de instituições educativas privadas dirigidas por mulheres, como o Externato Christophoro, fundado por Gentil Ribeiro, professora diplomada pela Escola Normal do Pará. Conforme divulgado pelo *Correio Paraense* (1892), o externato destinava-se ao ensino primário e secundário, funcionando na própria residência da educadora, prática recorrente entre os professores, que frequentemente associavam o espaço doméstico ao escolar. A escola aceitava alunos entre 6 e 12 anos de idade, oferecendo uma formação ampla que incluía disciplinas tradicionais como religião, português, francês, história, geografia e ciências naturais, além de conteúdos voltados à formação moral, cívica e prática, como economia doméstica, trabalhos manuais, canto e desenho.

Já em 1917, destaca-se a atuação do Colégio Grão-Pará, dirigido pela professora normalista Charelenda Eugênia Holanda. A instituição seguia o programa oficial do Estado e oferecia preparação em diversas disciplinas, entre elas História Natural, com vistas à certificação para ingresso na Escola Normal. Estes fatos tornam possível notar a presença das Ciências Naturais nos colégios desse período, o que era de se esperar, uma vez que a disciplina já constava nos programas oficiais de ensino da instrução pública, conforme demonstrado em seções anteriores, biologia, física, química, história natural, lições de coisas. Naturalmente, esses programas deveriam ser seguidos pelas instituições escolares que buscavam se estabelecer na região. Contudo, entendo, que as Ciências Naturais passam a figurar não apenas como parte do currículo, mas também como um elemento estratégico para atrair a atenção dos pais, sendo apresentadas como um componente necessário e valorizado na formação dos alunos e no desenvolvimento do estado.

Destarte, em mensagem publicada no *Estado do Pará* em 1911, o governador do estado, ao tratar da importância do ensino agrícola, enfatiza seu papel estratégico no desenvolvimento social e econômico, destacando que se trata de "[...] mais uma poderosa força social para a independência, segurança e sã vida pública n'uma província que se encontra dificilmente em garantia do seu futuro econômico [...]" (Estado do Pará, 1911). Na ocasião, defende a inserção do ensino agrícola desde os primeiros anos escolares como forma de despertar o interesse dos jovens e integrá-

los ao meio rural. Segundo a mensagem: "Para despertar o espirito da juventude nas escolas e familiarizá-lo com o assunto, o governo instituiu o ensino elementar das ciências naturais nos grupos escolares e criou cadeiras dessas matérias nos ginásios" (Estado do Pará, 1911).

O ensino de Ciências Naturais terá a difusão de materiais didáticos especializados voltados para essa área, o que pode ser observado no estado por meio d'*O Pará*, que publicou um anúncio sobre quadros utilizados em aulas de Botânica e Geologia. Esses quadros eram concebidos como recursos visuais alinhados ao ensino moderno intuitivo. Tais instrumentos eram valorizados por sua capacidade de favorecer a aprendizagem por meio da observação direta e da associação concreta com os conteúdos trabalhados, como se observa na figura a seguir.

Figura 32 - Materiais didáticos para ciências

QUADROS Vende-se magnífica collecção de quadros próprios para lições de sciencias naturais, de accôrdo com o ensino moderno intuitivo. Estes quadros ou PLANCHES MURALES foram desenhados pelo grande naturalista Paul Gervail—e comprehendem as partes da botanica e geologia. Trata-se na rua do Norte n. 27 e na travessa Campos Salles n. 20. (20)	QUADROS Vende-se magnífica coleção de quadros próprios para lições de ciências naturais, de acordo com o ensino moderno intuitivo. Estes quadros ou PLANCHES MURALES foram desenhados pelo grande naturalista Paul Gervail - e compreendem as partes da botânica e geologia. Trata-se na rua do Norte n. 27 e na travessa Campos Salles n. 20.
---	---

Fonte: O Pará (1898).

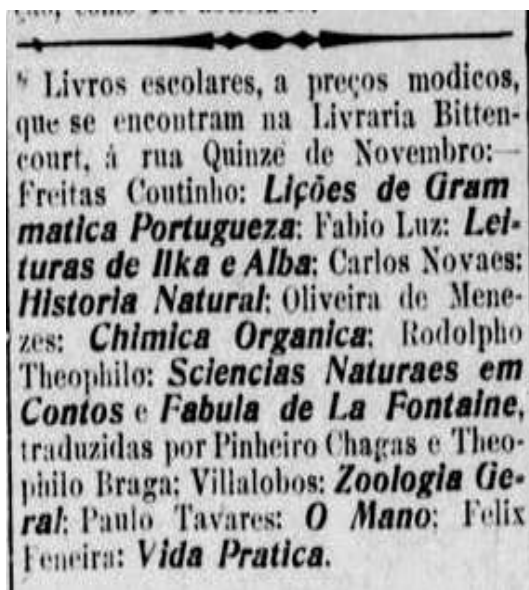
Em 1911, *O Estado do Pará* publicou a Portaria de 30 de agosto daquele ano, referente ao ensino primário. O documento orientava que, nos exames de Ciências Naturais, em especial nas disciplinas de Zoologia e Botânica, fossem abordadas questões como: diferenças entre seres animados e inanimados, comparação entre um animal e uma planta, identificação de seres vertebrados e invertebrados, descrição do corpo humano, seus órgãos e funções, além de temas como músculos, membros superiores e inferiores, entre outros (Estado do Pará, 1911). Em 1915, o *Anuário de Belém* menciona que o estado do Pará contava com “[...] uma falange de homens ilustres, notáveis pela sua dedicação ao serviço da pátria, pelo seu talento e notáveis

ainda pela virtude cívica que os distinguiram na vida pública, onde guardaram sempre indefectível linha de conduta [...]” (Moura, 1915, p. 193). Dentre esses nomes, destaca-se o Dr. Carlos de Novaes que:

Nasceu em Cametá e faleceu a 7 de novembro deste ano (1915), no Rio de Janeiro. Formado em medicina, o ilustre morto consagrou-se a Republica e, portanto, a mocidade da sua pátria, tornando-se professor competentíssimo de geografia. Deixou diversos trabalhos de nota, premiados todos com medalha de ouro na exposição nacional de 1908, entre os quais constam-se história natural, physica elementar [...]” (Moura, 1915, p.196).

Com base nisso, o *Estado do Pará*, em seu anúncio de venda de uma livraria, destaca uma das obras de Carlos Novaes, voltada para o ensino de ciências, assim como publicações de outros autores. Neste anúncio, são indicadas quatro obras voltadas para o ensino das Ciências Naturais: *História Natural* (1908), de Carlos Novaes; *Química Orgânica* (s.d), de Oliveira de Menezes; *Ciências Naturais em Contos* (s.d), de Rodolpho Theophilo; e *Zoologia Geral* (s.d), de Villalobos. Dentre essas obras, a de Carlos Novaes já foi mencionada. No entanto, além deste anúncio da livraria Bittencourt, não encontrei registros de sua utilização no ensino primário. Assim como em outros anúncios da época, são apresentados o título da obra e o nome do autor, uma estratégia comum para conferir maior credibilidade ao material didático. Neste caso, observa-se, contudo, um destaque especial para os títulos, que aparecem em negrito, o que reforça sua importância.

Figura 33 - Anúncio de livros escolares de ciências



Fonte: Estado do Pará (1915).

Outro aspecto interessante é que, pela primeira vez, identificou-se um anúncio com esse número de obras especificamente voltadas ao ensino de Ciências, o que

pode indicar um movimento crescente de valorização dessa área no programa escolar. Não se pode deixar de observar a presença de autores nacionais, uma vez que essa era uma das críticas feitas por Verissimo (1985) aos livros escolares deste período. Segundo o autor, uma das reformas essenciais de que a educação nacional necessitava era a do livro didático, sendo fundamental que esse material fosse verdadeiramente brasileiro

Até o momento desta pesquisa, não foi encontrado nenhum documento, parecer ou programa de ensino que institucionalize oficialmente o uso de um livro de Ciências Naturais na instrução primária, com exceção da obra *Ciências Naturais e Físicas* (22^a ed., 1920), do Dr. Felicissimo Rodrigues Fernandes. Esta obra foi incorporada por meio de uma portaria de 1919, que a inclui expressamente no ensino. Com base no que já foi levantado e discutido até aqui, analisar os livros escolares de ciências no Pará durante a Primeira República torna-se importante. Essa análise se justifica ao considerarmos que “[...] a crença num progresso linear, contínuo, irreversível, que se desenvolve segundo um modelo em todas as sociedades, já quase não existe [...]” (Le Goff, 1990, p. 14). A história, portanto, não se desenrola de maneira homogênea entre diferentes sociedades, o que motiva a compreensão do objeto de estudo abordado neste trabalho. Corroborando essa ideia, Castellanos (2022, p. 69) afirma que “[...] nenhum modelo cultural é importado em sua integridade, existindo, na realidade, uma convergência e interação de modelos em várias direções [...]”. Dessa forma, as apropriações de práticas educativas não ocorrem por simples transferência de um local para outro.

Essas práticas, segundo Chartier (1990, p. 27-28), são “[...] produtoras de ordenamento, de afirmação de distâncias, de divisões; daí o reconhecimento das práticas de apropriação cultural como formas diferenciadas de interpretação [...]”. Isso significa que tais práticas estabelecem distinções entre grupos sociais, culturais ou de saber. Não existe uma única maneira de compreender ou utilizar elementos culturais: cada grupo ou indivíduo os apropria de forma singular. Desta forma, embora os livros escolares e o ensino de ciências na fase inicial da instrução primária tenham origem estrangeira, a maneira como esse ensino era realizado ou apropriado apresentava características particulares. Um exemplo disso é o livro *Primeiras Lições de Coisas: manual de ensino elementar para uso dos pais e professores*, de Norman Alisson Calkins (1^a ed./1886), cuja capa destaca a adaptação às condições do idioma português, ou o livro de *Ciências Naturais e Físicas* (22^a ed., 1920), do Dr. Felicissimo

Rodrigues Fernandes que contempla elementos preconizados pela época, refletindo uma abordagem utilitarista das Ciências Naturais, assim, como a nacionalização de alguns assuntos. Questões essa que serão discutidas na próxima seção, das quais busca-se entender de que forma as lições de coisas contribuíram para a aproximação dos alunos com o conhecimento científico? Quais temas e disciplinas (como botânica, química, física e zoologia) predominavam no livro de Felicissimo Rodrigues? Se os conteúdos eram adaptados ou nacionalizados para o contexto local?

4. OS CONTEÚDO DOS LIVROS ESCOLARES: lições de coisas e ciências naturais e físicas

Nesta seção, realizo uma análise aprofundada dos conteúdos presentes nas obras *Lições de Coisas*, de Norman Calkins (1ª ed., 1886), e *Ciências Naturais e Físicas*, de Felicíssimo Rodrigues Fernandes (22ª ed., 1920). O escrutínio desses manuais escolares permite compreender de que maneira os saberes científicos foram organizados, sistematizados e transmitidos aos alunos do ensino primário, em consonância com as diretrizes pedagógicas e os ideais político-ideológicos que marcaram as reformas educacionais da Primeira República. Ao colocar essas obras em diálogo, torna-se possível identificar pontos de contato e divergências quanto aos métodos de ensino, especialmente no que se refere à adoção do método intuitivo, à ênfase na observação e na experiência, e à intenção de formar sujeitos alinhados aos valores de modernidade, civilidade e nacionalização. Assim, mais do que simples instrumentos de ensino, os livros analisados revelam-se como artefatos culturais que contribuíram para a construção de um determinado ideal de cidadania, pautado pelo discurso científico e pelo projeto republicano de formação do indivíduo.

4.1 Manuais escolares de lições de coisas: a circulação do manual de Calkins (1ª ed./1886) e a introdução das ciências

Sabendo que as práticas educacionais refletem os valores e interesses de uma determinada classe social, como bem destaca Valdemarin (2000, p. 76), já que “[...] os esquemas de pensamento provenientes de concepções teóricas, adotados pela escola como consensuais, seriam a expressão de uma determinada classe social [...]”; então “a cultura escolar, [é] um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, [e] um conjunto de práticas que permitem a transmissão e a incorporação desse conhecimentos” (Julia, 2001, p. 10). Desta forma, há uma hierarquização dos conhecimentos, comportamentos, etc, de modo a reforçar uma ordem social. Assim, a cultura escolar pode ser vista como o meio pelo qual os esquemas de pensamento da classe dominante são naturalizados e reproduzidos pelas e nas escolas.

Seguindo essa linha de pensamento, e em consonância com os discursos de nacionalização, modernidade e civilidade que marcaram a Primeira República, o ensino intuitivo ganha destaque como o modelo educacional que melhor atendia a

essas aspirações. O ensino primário passou a ter atribuições estratégicas, voltadas à formação de um novo tipo de cidadão, moldado por valores cívico-patrióticos, normas de civilidade e virtudes morais, como aponta Ferreira (2013, p.252), ao destacar que à escola cabia incutir “[...] valores e virtudes morais; normas de civilidade” e [divulgar] valores cívico-patrióticos - a exemplo do amor à pátria”. Coelho (2002b) ressalta que, nesse período, é possível observar a transição dos indivíduos da condição de súditos para, possivelmente, a de cidadãos, surgindo a partir desse cenário, as primeiras iniciativas pautadas na ideia de que a instrução seria um direito que garantiria a participação política e um dever fundamental do Estado.

No contexto de Belém, “[...] ampliou-se o número de vagas no ensino público [...]” (Coelho (2002b p.2) e se incorporaram ideias pedagógicas associadas a métodos considerados modernos, como as lições de coisas, que de acordo com Ferreira (2013) promoviam uma aprendizagem baseada na observação, no uso dos sentidos e no contato com objetos concretos. Nesses termos, enquanto saber pedagógico em circulação, o ensino intuitivo foi introduzido no Brasil por intelectuais, como reformadores, educadores, proprietários de escolas, entre outros, e passou a compor um dos pilares das propostas de renovação educacional presentes em reformas, pareceres, conferências e experiências pedagógicas, tanto do governo quanto privadas, com o objetivo de transformar o país via educação (Schelbauer, 2005).

Tal afirmativa pode ser observada no estado do Pará por meio das práticas discursivas que surgiram em torno desse método debate que teve início em 1876, n’A *constituição* (1874 - 1886), em uma série de matérias que discutiam os seus fundamentos e benefícios. Posteriormente, outros periódicos passaram a divulgar anúncios de colégios particulares que destacavam o ensino intuitivo como uma abordagem moderna, adotada por países mais desenvolvidos.

Entre essas instituições estavam o Colégio Santa Helena Magno, o Colégio Americano e o Colégio Franco-Brasileiro. Este último, por meio do *Diário de Belém* (1868 - 1889), na edição de 1888, mencionava o uso de um livro baseado nesse método; a *Biblioteca do Ensino Intuitivo* (s.d), traduzida por Carlos Jansen. Essa obra apresentava um forte apelo às ciências naturais, abordando conteúdos como física, química, botânica e zoologia, sendo proposta como substituição aos livros anteriormente utilizados nas escolas. Ressalta-se que os textos sobre as ciências foram escritos por renomados professores e cientistas britânicos, o que certamente

conferia prestígio e autoridade a obra, o quer era essencial para adoção e circulação desses artefatos na escola²⁶.

Figura 34 - Ensino intuitivo em escola particular

Internato Rio Branco Filial em Belem A professora Laura de Bezerra, directora do Internato Rio Branco, estabelecimento de ensino intuitivo, moldado nos mais modernos processos educativos, acaba, no intuito de corresponder às louváveis solicitações de distinctíssimas famílias de nossa sociedade, de montar, nesta cidade, à praça da Trindade, n. 29, em sumptuoso e confortavel palacete, um estabelecimento congenere ao seu modelar Internato, ha pouco instalado em Soure, certa de que seus ingentes esforços e sacrificios serão compensados com o maximo exito, resultante da confiança esperancosa que deposita na proficuidade pratica de seu systema de instruir, o qual tem por principal objectivo o facil desenvolvimento intellectual dos nossos petizes, proporcionando-lhes, ao lado dos conhecimentos geraes do seu programma, a aprendizagem facilissima das linguas correntes, sem grande esforço de raciocinio e com o convivio de preceptoras estrangeiras. Assim pois, é de esperar que a professora Laura de Bezerra veja correspondida a sua expectativa. O Instituto Rio Branco recebe internos e semi-Internos somente, aceitando meninos até 12 annos, apenas.	Internato Rio Branco Filial em Belém A professora Laura de Bezerra, diretora do Internato Rio Branco, estabelecimento de ensino intuitivo, moldado nos mais modernos processos educativos, acaba, no intuito de corresponder às louváveis solicitações de distinctíssimas famílias de nossa sociedade, de montar, nesta cidade, à praça da Trindade, n. 32, em simpático e confortável palacete, um estabelecimento congênere àquele modelar Internato, há pouco instalado em Soure, certa de que seus ingentes esforços e sacrificios serão compensados com o máximo êxito, resultante da confiança expressiva de depositada na profundidade prática de seu sistema de instrução, o qual tem por principal objetivo o fácil desenvolvimento intelectual dos seus petizes, proporcionando-lhes, no adoçamento do saber, o fruto das mais puras lições das melhores gramáticas da língua corrente, com o mais elevado de raciocínio e com o serviço de professores estrangeiros. Assim pois, é de esperar que a professora Laura de Bezerra veja correspondida a sua expectativa. O Instituto Rio Branco recebe internos e meias-internos menores, aceitando meninos até 12 anos, apenas.
---	--

Fonte: Jornal Estado do Pará (1912).

Outro exemplo é o anúncio publicado n' *Estado do Pará* em 28 de julho de 1912, em que se verifica que as escolas particulares continuavam utilizando o ensino intuitivo como estratégia para divulgar e legitimar seus métodos pedagógicos. Destaca-se a criação de uma nova instituição de ensino pela professora Laura de Bezerra, apresentada como um estabelecimento de ensino intuitivo, moldado nos mais modernos processos educativos, conforme ilustra o anúncio anterior.

²⁶ Discussões apresentadas no capítulo 2 deste trabalho

Em referência foram um dos meios para a disseminação do ensino intuitivo; “[...] destinados a alunos e professores, exemplifica[vam] procedimentos e conteúdos de ensino capazes de concretizar as inovações pretendidas” (Valdemarin, 2000, p. 76). Manuais que consideravam que o conhecimento tem origem nas experiências sensoriais com o mundo externo, a partir das quais surgem percepções e sensações que alimentam a formação das ideias.

Com respeito aos professores do ensino primário, premiações de incentivo eram indicados com o objetivo de valorizá-los. O *Estado do Pará*, do dia 30 de janeiro de 1913, registrara que, no dia 27 daquele mês e ano, o governador do estado assinou um decreto em cumprimento ao artigo 234 da Lei de Organização Geral da Instrução Primária, instituída pelo decreto nº 1.169, de 28 de abril de 1909, após parecer do Conselho Superior da Instrução Pública, que previa instituir “[...] prêmios de produção para os autores de livros didacticos nacionais que mais se distingu[iss]em no serviço da instrução primaria”. (Estado do Pará, 1913, p. 1). Conforme aponta o jornal, os prêmios seriam concedidos anualmente, com base na seleção de trabalhos didáticos elaborados por professores primários ou por qualquer cidadão brasileiro; trabalhos que deveriam abordar temas relacionados ao ensino das primeiras letras, abrangendo todas as matérias do programa escolar.

Esses prêmios seriam constituídos por duas formas de reconhecimento. Um dos prêmios seria concedido na forma de um percentual calculado sobre o subsídio “[...] anua[l] do professor que por seus esforços notáveis [tivesse] contribuído para o melhor aproveitamento possível de seus alunos, comprovado nos exames de certificados elementares ou competentes”, e o outro seria “[...] uma viagem ao estrangeiro, a um centro intelectual adiantado do país [...]” (Estado do Pará, 1913, p. 1). É interessante notar que, para a atribuição do primeiro prêmio, o decreto estabelecia que os alunos do professor candidato deveriam demonstrar, nos exames, tanto desenvoltura quanto domínio dos conteúdos exigidos pelo programa primário vigente, baseado no ensino intuitivo. Além disso, seria necessário que esses alunos apresentassem uma média de aprovação superior à de outros grupos escolares ou escolas isoladas, considerando-se o número de matriculados, de alunos submetidos à avaliação e de aprovados. (Estado do Pará, 1913).

Outro ponto relevante é a relação entre a eficácia do método e os indicadores de rendimento escolar. Ao exigir que os alunos atingissem médias superiores de aprovação, o decreto sugere uma tentativa de validar o ensino intuitivo não apenas

por resultados mensuráveis. Sobre estas premiações, Castellanos (2012) observa que livros didáticos também eram utilizados como prêmios aos alunos que se destacavam nos exames, tanto como forma de incentivo ao bom desempenho escolar quanto como estratégia para garantir o acesso ao material necessário à aprendizagem, especialmente para famílias com poucos recursos.

Mas, especificamente, sobre os livros de lições de coisas que circularam no Pará durante a Primeira República, sendo oficialmente adotadas pela instrução pública esta pesquisa identificou três títulos: *Pequenas Lições de Coisas* (s.d), de A. E. Zaluar²⁷; *Lições de Coisas* (1908), de Saffray, em tradução de B. Alves Carneiro²⁸ e *Primeiras Lições de Coisas: Manual de Ensino Elementar para Uso dos Pais e Professores* (1ª ed./1886), de Norman Allison Calkins²⁹. Vale destacar que os objetos culturais possuem o poder de produzir seu público: “[...] as obras e os objetos produzem sua área social de recepção [...]” (Chartier, 1991, p. 186). Nesse sentido, os livros escolares, ao organizarem o conteúdo, com lições progressivas, perguntas ao final dos capítulos, linguagem técnica e imagens explicativas; ensinam os alunos não apenas o conteúdo em si, mas também um modo específico de leitura e de aprendizado. Em outras palavras, esses materiais didáticos instruem sobre como se deve aprender.

Desse modo, o livro não pode ser compreendido apenas por seus conteúdos textuais; é essencial considerá-lo em sua totalidade. O peritexto editorial ou conjunto de elementos textuais sob responsabilidade do editor, desempenha um papel relevante na construção do significado da obra (Genette, 2009). Um exemplo disso é o nome do autor, geralmente presente na capa e na contracapa, que adquire função especial quando o possui prestígio. Nesses casos, o nome deixa de ser um dado neutro de identificação e passa a ter um valor simbólico, representando tudo aquilo que essa figura ilustre significa para o público. Como afirma Genette (2009, p. 41) “[...] é o meio de colocar a serviço do livro uma identidade, ou melhor, uma personalidade, como bem diz o uso midiático. Este livro é obra do ilustre fulano de tal [...]”.

Assim, no que se refere à primeira obra, não foi possível localizar o exemplar propriamente dito, mas há indicações quanto ao seu título integral; *Lições de coisas*

²⁷ Consta no quadro 24 (na página 118 deste trabalho), ao descrever livros que foram utilizado na instrução em 1893.

²⁸ Aparece na portaria de 25 de abril de 1919 citado na página 75-76 neste trabalho.

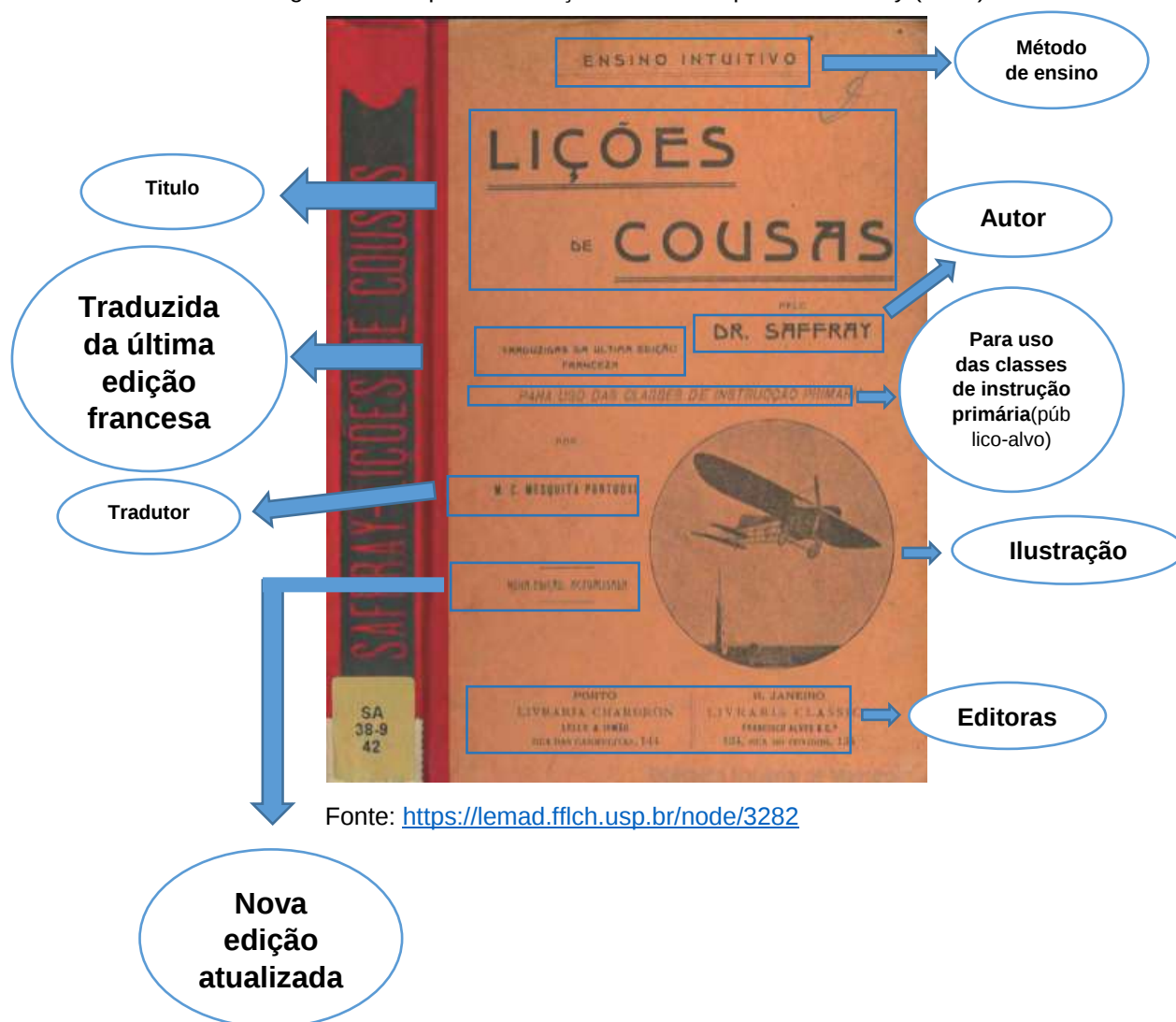
²⁹ Presente no regulamento Ensino Primário: Regulamento Escolar, Programas, Horário e Instruções Pedagógicas para as Escolas Públicas do Estado do Pará, de 1890.

inanimadas e animadas, descrita como um guia prático que apresenta os preceitos e regras do método intuitivo, acompanhado de lições e exercícios de aplicação (Revista do Ensino, 1887). Em relação ao autor, Augusto Emílio Zaluar, nasceu em Lisboa em 14 de fevereiro de 1825, naturalizou-se brasileiro em 1856 e faleceu no Rio de Janeiro em 3 de abril de 1882. Embora inicialmente tivesse aspirações de seguir a carreira médica, tendo concluído os estudos preparatórios e ingressado no curso médico cirúrgico de Lisboa, abandonou a formação para se dedicar ao jornalismo literário. Atuou como colaborador em diversas publicações periódicas em Lisboa e, mais tarde, no Rio de Janeiro, para onde se transferiu no final de 1849. Após sua naturalização, foi nomeado amanuense na Secretaria da Justiça, cargo que ocupou por pouco tempo, preferindo empreender viagens pelas províncias do Rio de Janeiro e de São Paulo. De volta à Corte, exerceu a função de examinador da instrução pública e, com a fundação da Escola Normal em 1881, foi nomeado lente de Pedagogia. Publicou diversas obras, entre as quais a supracitada (Blake, 1970).

Quanto ao livro *Lições de Coisas* (1908), de Saffray, foi concebida para o ensino nas classes de instrução primária, fundamentando-se no método de ensino intuitivo. A edição em questão apresenta-se como uma tradução da última versão francesa, sendo atualizada e reformulada, conforme ilustrado na figura abaixo. Estas estratégias editoriais eram comuns em publicações com múltiplas edições, dando ênfase nas alterações e atualizações destacadas na capa e na folha de rosto, um recurso utilizado como forma de valorização e promoção do exemplar mais recente (Castellanos, 2022).

Tais táticas buscavam atrair a atenção do público-alvo. Ao abordar essa questão, Castellanos (2022) enfatiza que as dinâmicas de publicação, editoração, circulação e venda de livros escolares, ao destacar nos títulos e nas folhas de rosto expressões como “[...] “nova edição”, “novo livro” ou “novo método” [...] procurava um maior acesso ao público leitor, [e] uma crescente circulação do artefato de cultura nos espaços de ensino” (Castellanos, 2022, p. 84). A tradução foi realizada por B. Alves Carneiro, ex-aluno da Escola Politécnica e professor de Matemática. Essa menção de que a obra é de origem francesa remete à valorização do saber europeu como modelo educacional a ser seguido; por tanto, há um deslocamento de autoridade, do autor francês para o público lusófono, intermediado pela figura do tradutor-adaptador.

Figura 35 - Capa do livro lições de coisas pelo Dr. Saffray (1908)



Por sua vez, Charles Saffray (1833–1890), autor da obra, foi médico, botânico e professor de Fisiologia, como assinala Munakata (2017). Percebe-se, que o uso do "Dr." antes do nome já confere uma aura de saber e legitimidade científica. Não é apenas "Saffray", mas "Dr. Saffray", o que reforça a confiança do leitor (professores, pais, gestores escolares) na qualidade e validade pedagógica do conteúdo. Na parte inferior da capa observa-se os nomes das editoras, Livraria Chardron (Porto) e Livraria Clássica Francisco Alves & Cia (Rio de Janeiro), isso reforça seu caráter transnacional. Também vale destacar a ilustração presente na capa da obra, um avião, que no contexto republicano em que o progresso e a modernidade eram valores centrais, essa imagem pode significar uma conexão simbólica entre o conteúdo do livro e a ideia de avanço técnico e científico.

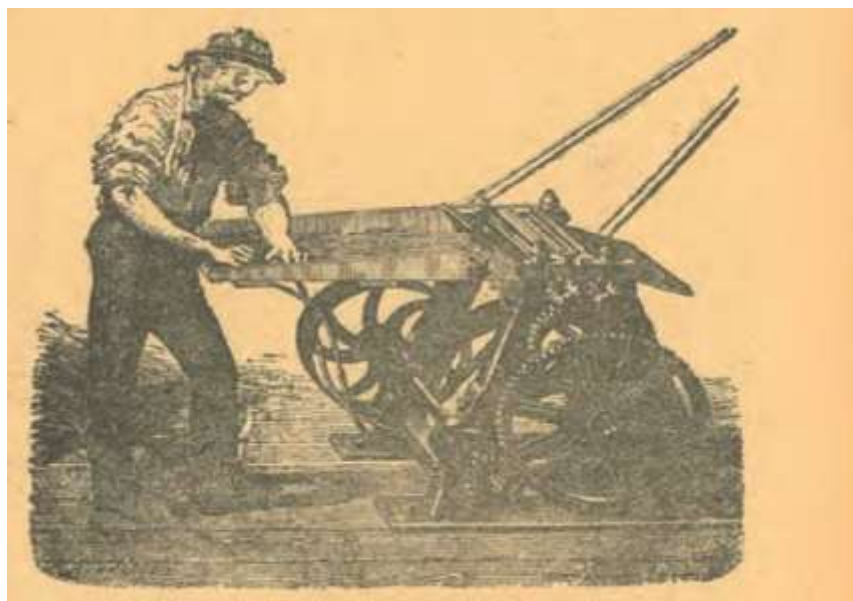
Na seção introdutória intitulada *Aos que estudam*, Saffray (1908) explicita que o propósito do livro é relembrar, por meio do diálogo, “[...] os pontos essenciais das lições que vos foram ensinadas pelos vossos professores” (Saffray, 1908, p. 5). Em outro trecho orienta: “[...] lede sobre tudo, cada uma destas páginas com máxima atenção. Interrompa a leitura de vez em quando para relembrar a lição explicada pelo professor em aula. Procure recordar os detalhes que ele ensinou” (Saffray, 1908, p. 6). E finaliza dizendo que:

Este livro tem por fim servir-vos de um companheiro, de um amigo. Abri-o nas horas de ócio, leva-o para os passeios, lede-o enfim quando poderdes, que não vos enfastiareis, por isso que ele vos ensinará constantemente, coisas que vos são mais ou menos familiares; não o desprezareis, porque haveis de compreender que ele vos é útil, e aumenta os vossos conhecimentos, ensinando-vos a apreciar e a julgar aquilo que vos cerca (Saffray, 1908, p. 6).

Os sentidos são peças fundamentais para o desenvolvimento do método intuitivo, na medida em que “põem-nos em comunicação com o mundo exterior [...] Para bem compreender as impressões produzidas pelos sentidos, é necessário reflexão e hábito” (Saffray, 1908, p. 357); porém as lições contidas no manual “[...] elaborado [por Saffray] recorrem constantemente a fatos presentes na memória da criança, substituindo, em muitas delas, a observação pela descrição” (Valdemarin, 2000, p. 79-80). Ou seja, a observação fica como uma suposição, e o manual acaba usando mais a memória e as ideias já existentes na criança para criar conhecimento novo, em vez de incentivar a observação prática e direta (Valdemarin, 2000).

O livro de *lições de coisas* de Saffray (1908), utiliza ilustrações como um atrativo particular ao incorporar imagens que retratam objetos, máquinas, ferramentas e operários em ação nas diversas atividades industriais. O autor “[...] acostumai-vos a olhar para estas imagens. O desenho é uma espécie de linguagem, que é preciso estudar para aprender a lê-lo, isto é, para se fazer uma ideia, mais clara quanto possível, daquilo que ele representa” (Saffray, 1908, p. 6). Essa proposta está presente nas quarenta e quatro lições do livro, que contam com 335 figuras. Segundo Valdemarin (2000), o autor utiliza tanto os desenhos quanto as palavras para ensinar; contudo, a tentativa de substituir objetos concretos por suas representações visuais enfrenta limitações devido à qualidade gráfica da época, resultando em imagens pouco nítidas. Nesses termos, há de se pontuar que a obra do Dr. Saffray (1908), possui muitas ilustrações; contudo, “[...] há uma categoria de imagens que se sobressai por estar relacionada ao trabalho e máquinas” (Takeuchi, 2017, p. 182).

Figura 36 - Máquina para malhar milho



Fonte: Saffray (1908, p. 159).

Por sua vez, o terceiro livro, *Primeiras Lições de Coisas: Manual de Ensino Elementar para Uso dos Pais e Professores* (1ª ed./1886), de Norman Allison Calkins, que constitui uma das obras que aqui analiso, destaca-se entre os demais manuais de *lições de coisas* por apresentar uma proposta de ensino pautada na progressividade do conhecimento. Diferentemente de outros materiais didáticos da época, que frequentemente organizavam os conteúdos de forma fragmentada ou excessivamente descritiva, a obra de Calkins (1ª ed./1886) propõe uma sequência pedagógica cuidadosamente estruturada, na qual cada lição serve de base para a compreensão da seguinte.

Sobre o autor, Teive Auras (2007) nos informa que nasceu em 1822 em Gainsville, Nova York, e foi um destacado professor e diretor escolar. Criou a revista *Student* em 1884, que promovia métodos educativos inovadores. Segundo Lourenço Filho (1950), Calkins, ao perceber que os professores tinham dificuldades em adaptar, por conta própria, as ideias de Pestalozzi ao ensino vigente, elaborou um formulário de lições. Esse material foi publicado em 1861 com o título *Primary Object Lessons for a Graduated Course of Development*, sendo posteriormente ampliado em 1870 e relançado sob o título abreviado de *Primary Object Lessons*. A projeção da obra garantiu a Calkins amplo reconhecimento público e “[...] levou à eleição de Calkins para o cargo de diretor das escolas primárias da cidade de Nova York. Ele ocupou

essa função por mais de trinta anos, sendo sucessivamente reeleito até sua morte, em 1895” (Lourenço Filho, 1950, p. 16).

Seu manual foi publicado no Brasil em 1886, e amplamente utilizado até 1920 como base para a elaboração de lições pelos alunos em várias Escolas Normais. Já quanto ao tradutor, Rui Barbosa, incluiu um preâmbulo destacando a relevância da obra e menciona que a comissão francesa de instrução primária, na *Exposição Internacional* de Filadélfia em 1876, considerou a coleção de Calkins a melhor de sua categoria, sem deixar de referenciar o decreto de 1879, que incorpora as lições de coisas nos programas de ensino de várias províncias brasileiras (Calkins, 1^a ed./1886).

Lourenço Filho (2001), aponta que o contato de Rui Barbosa com o livro de *lições de coisas* de Calkins provavelmente ocorreu por dois motivos: as recomendações feitas por Ferdinand Buisson na *Exposição Internacional* de Filadélfia em 1876 e a possível interação com a professora norte-americana Eleanor Leslie, diretora do Colégio Progresso³⁰, onde Rui Barbosa participou de algumas atividades educacionais. Ainda segundo Faria Filho (2000b) o processo de tradução aconteceu entre os meses de fevereiro e abril de 1881 porém, entre a tradução e publicação levou cinco anos, estimando-se o custo da sua produção, segundo o orçamento realizado pelas oficinas de Henrique Laemmert & Cia “[...] em oito contos e quinhentos e cinquenta mil réis[;] uma quantia muito considerável para a época” (Lourenço Filho, 2001, p. 81). Rui Barbosa inicialmente não permitiu a impressão do livro, pois queria garantias de que o governo o comprara para distribuí-lo nas escolas. Após enfrentar alguns obstáculos, foi finalmente publicado pela Tipografia Nacional em 1886.

O livro as *lições de coisas* de Calkins (1886) corresponde ao segundo grande trabalho de Rui Barbosa como tradutor (Faria Filho, 2000b). No processo de tradução, ao mesmo tempo em que colocava o Brasil “[...] em contato com que de mais moderno e adiantado havia no mundo, levando em conta nossas necessidades, não violentava nossa “realidade” (Faria Filho, 2000b p. 599). Rui Barbosa enfatiza que:

Na tradução fugi, onde convinha, a subserviência literal, para ser fiel ao pensamento do texto. Muitas vezes, quando a reflexão me deparava um equivalente preferível, não duvidei adotá-la, sempre com as devidas precauções, para evitar uma dissonância em relação ao espírito ou a letra do original. Outros lances da obra ou seriam impossíveis de traduzir, ou simplesmente traduzidos, não teriam aplicação entre nós (Calkins, 1886, p. XIV).

³⁰ Instituição de ensino que destacou-se por implementar práticas pedagógicas inspiradas em tendências educacionais norte-americanas.

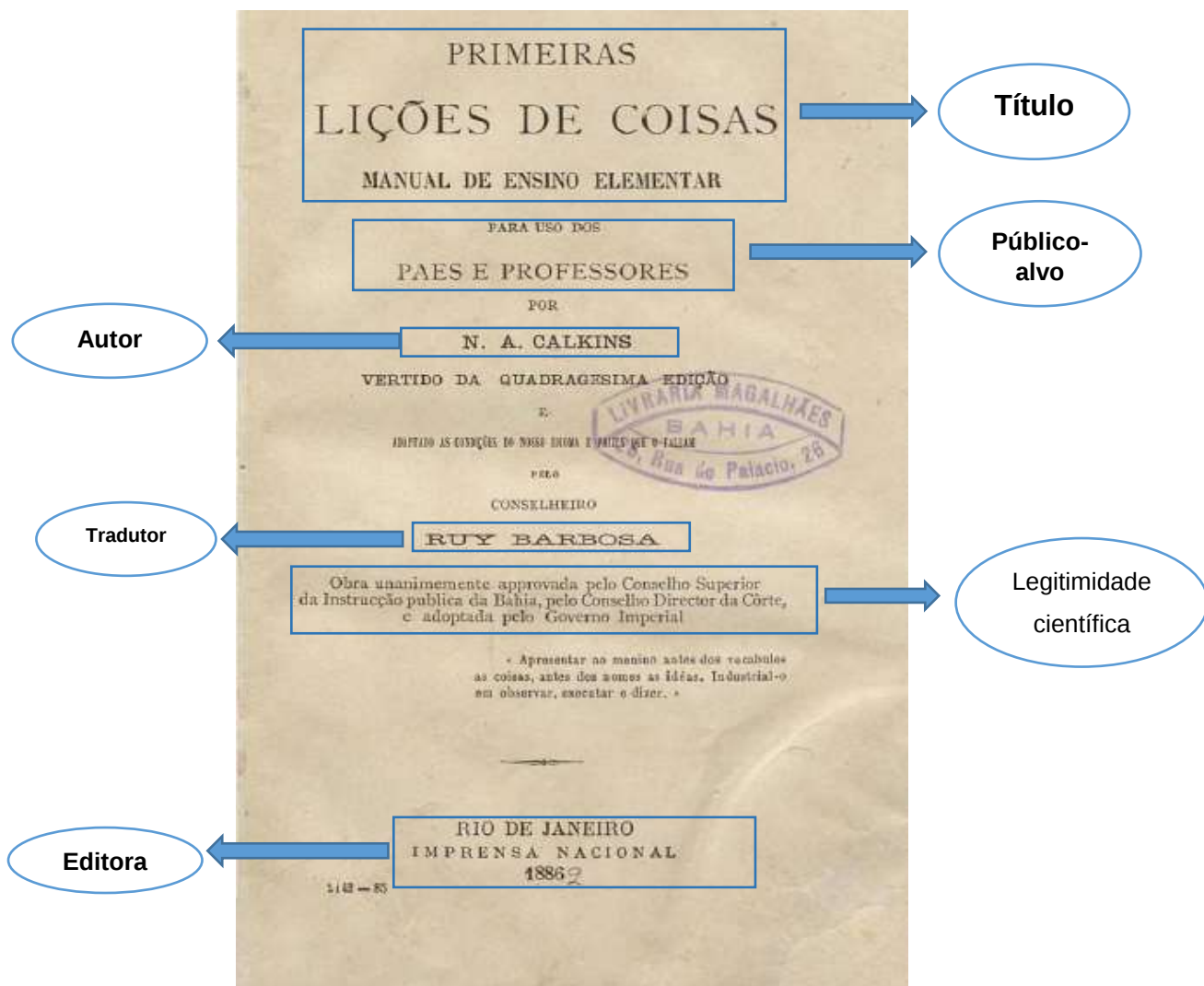
Barbosa atribuiu grande importância à adaptação do texto traduzido, buscando demonstrar que, mesmo diante das diferenças entre os sistemas educacionais e contextos sociais do Brasil e dos Estados Unidos, suas adaptações feitas na obra de (Calkins, 1886) foram capaz de estabelecer uma conexão significativa entre essas realidades (Faria Filho, 2000b), além de demonstrar preocupação com a composição gráfica e textual do livro, evidenciada desde a folha de rosto, onde há um cuidado “[...] com a escolha de tamanho de tipos e com a diagramação da páginas, chamando para o título de conselheiro detido por Rui Barbosa [...]” (Faria Filho 2000b p.606).

Ao analisar a contracapa da obra *Primeiras Lições de Coisas: Manual de Ensino Elementar para Uso dos Pais e Professores* (1ª ed., 1886), de Norman Allison Calkins, traduzida por Rui Barbosa, observa-se uma série de informações relevantes. Inicialmente, que, diferentemente do que ocorre na obra de Saffray (1908) (ver figura 35), o nome do autor aparece em destaque e o do tradutor em posição secundária, com fonte menor. Na obra *Primeiras Lições de Coisas*, pelo contrário, o nome de Rui Barbosa recebe o mesmo destaque gráfico que o autor, estando em letras maiúsculas e em fonte equiparada a de Calkins(1886). Esse recurso visual pode indicar que Rui Barbosa, embora tradutor, desempenhasse uma função legitimadora e simbólica, como sugere Genette (2009). Seu nome atua como uma garantia de qualidade, de seriedade científica e intelectual. Assim, mobiliza-se o prestígio de Rui Barbosa no cenário brasileiro para reforçar o valor da obra; papel de destaque que é ainda evidenciado pelo fato de o manual apresentá-lo também como conselheiro.

Segundo Mortatti (2000) a finalidade delineia o que os leitores devem esperar em termos de conteúdo e método de ensino, é um guia que molda a leitura. Seguindo a perspectiva Chartier (2022), aponta que o destinatário é essencial para a compreensão da obra, a materialidade que está presente na forma como a linguagem, os exemplos e as abordagens pedagógicas são abordados e registrados, para atender a esse público específico. Assim, a noção de destinatário influencia diretamente a produção de sentidos na leitura, já que os textos são escritos para um determinado tipo de leitor, logo isso envolve escolhas de linguagem, tipos de atividades propostas, que devem ressoar com o entendimento e as necessidades do público (Mortatti, 2000). Por outro lado, os textos são projetados, por um determinado sujeito, no caso o autor, o que vai implicar no estilo adotado, nas preferências pedagógicas, na maneira como aborda os temas e constrói as argumentações, podendo ser vista como uma assinatura textual que impacta a recepção do conteúdo (Mortatti, 2000). Da

mesma forma, a materialidade nos permite destacar que a presença do autor na obra é um elemento que relaciona o texto a sua autoria e ao contexto social, político e cultural em que vive (Chartier, 1990).

Figura 37 - Contracapa de Lições de coisas (1ª ed./1886)



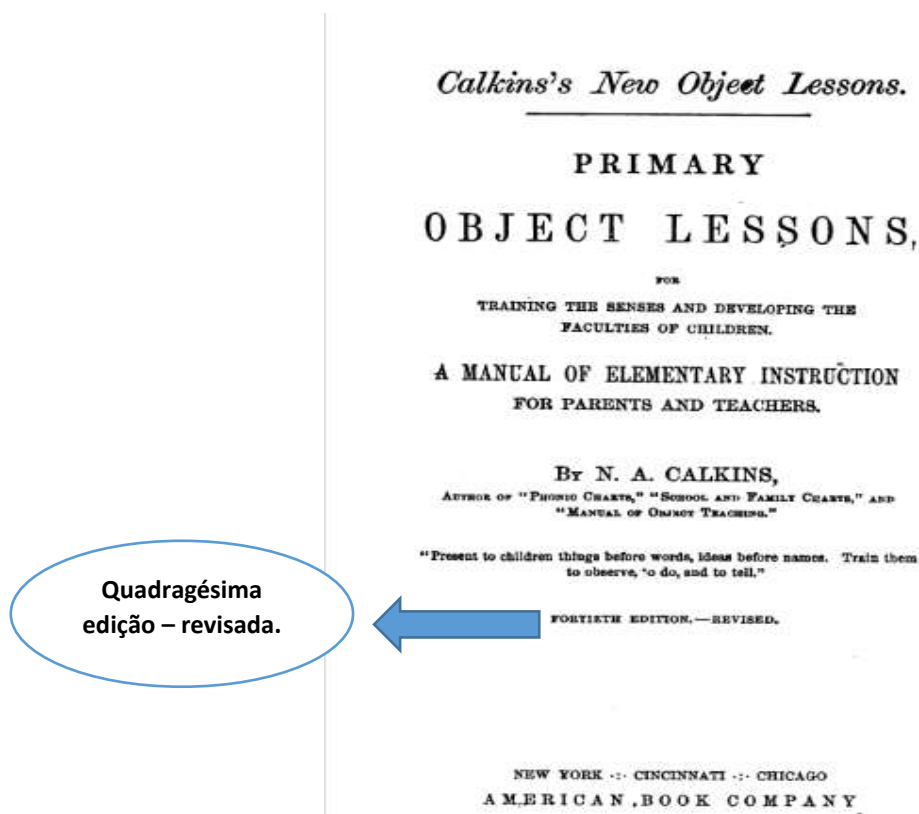
Fonte: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/227357>

Observa-se ainda que, ao ser publicada pela Editora Nacional, a obra adquire o caráter de instrumento estatal. Outro ponto relevante é a epígrafe localizada no rodapé da capa, "apresentar ao menino antes dos vocábulos as coisas, antes dos nomes as ideias, industriá-lo em observar, executar e dizer." Segundo Genette (2009), a prática da epígrafe se disseminou ao longo do século XVIII, sendo "[...] sempre um gesto mudo cuja interpretação fica a cargo do leitor" (Genette, 2009, p. 141). Assim, entendo que, neste caso, a epígrafe tem a função de preparar o leitor para a abordagem pedagógica adotada pela obra.

É interessante destacar que, na contracapa da tradução de Rui Barbosa, indica-se que ela foi feita com base na quadragésima edição, impressa em 1884 (ver figura 37). No entanto, como aponta Lourenço Filho (1950), o trabalho inicial foi realizado a partir da 18.^a edição, publicada em 1880. Ainda assim, “[...] Rui devia fazer a indicação, pois, ao publicar a obra, teve ensejo de cotejar toda a matéria dessa nova edição, reajustando o texto quando necessário [...]” (Lourenço Filho, 1950, p. XVII). Outro ponto a destacar é a justificativa das aprovações por vários conselhos que demonstra a vigilância que se tinha em relação às obras escolares que circulavam no século XIX, uma vez que as regras prescritas para a elaboração de livros via dispositivos legais não garantiria que estivessem de acordo com os objetivos do governo; ou seja, a vigilância constante sobre as obras adotadas era necessária (Bittencourt, 1993). Livros que eram fundamentais na instrução “[...] porque evitariam que professores usassem quaisquer textos impressos ou manuscritos que poderiam tratar de assuntos “subversivos” aos desígnios educacionais” (Bittencourt, 1993, p. 63). Isso aponta para uma preocupação não apenas com a qualidade do material escolar, mas também com o controle ideológico e político sobre o conteúdo ensinado. Este controle refletia a visão do governo sobre a instrução pública como instrumento de formação de cidadãos de acordo com os valores e objetivos do Estado.

No início da obra, há uma carta de 4 julho de 1883, em que um inspetor de instrução pública se dirige à Inspetoria Geral da Instrução Primária e Secundária da Corte, solicitando a divulgação da obra traduzida por Rui Barbosa (Faria Filho 2000b). A carta em questão é de A. H. de Souza Bandeira Filho, o qual insistiu nessa reclamação, em ofício dirigido ao mesmo ministério, e ainda a reiterou no seu último relatório (Barbosa, 1886). O inspetor inicia apontado que uma das principais dificuldades enfrentadas na instrução é a falta de preparação técnica do professorado. Para superar esse obstáculo, ele sugere como solução viável a divulgação de “[...] de livros de metodologia, onde os professores colhessem noções acertadas sobre o uso dos processos intuitivos geralmente aplicados nas escolas de todos os povos cultos” (Barbosa, 1886, p. 5 -6).

Figura 38 - Capa do livro de Calkins (40ª ed./ s.d)



Fonte: <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=osu.32435079088795&seq=9>

A carta revela que o autor inicialmente se dispôs a traduzir diretamente do alemão algumas obras práticas sobre o tema; no entanto, ao tomar conhecimento da existência de uma tradução em português da importante obra de Calkins, realizada por Rui Barbosa “[...] representante da nação, e cujas habilitações em matéria de ensino são por todos reconhecidas. Tem ainda a vantagem de haver sido o texto adaptado particularmente às nossas condições” (Barbosa, 1886, p. 5), finalizando o inspetor com a respectiva indicação

Prestaria Vossa Excelência um assinalado serviço, se ordenasse que aquela tradução fosse publicada na Tipografia Nacional, por conta da verba destinada ao material das escolas, a fim de ser distribuído um certo número de exemplares aos professores públicos do município e adotada a obra como texto das lições na Escola Normal da Corte. Ao mesmo tempo, precedida de recomendação deste Ministério, tal providência facilitaria às Províncias a utilização desse livro precioso, que tantos e tão merecidos elogios tem alcançado (Barbosa, 1886, p.6).

O livro *Lições de Coisas* de Calkins, destaca-se por adotar uma abordagem distinta ao empregar o método intuitivo. Sobre essa questão, no preâmbulo da tradução, Rui Barbosa tece críticas à obra de Saffray, pois “[...] nenhuma composição desse gênero est[ava] mais longe do método intuitivo e do espírito real do ensino por

noções de coisas. Quando muito, é um livro de leitura para crianças já adiantadamente educadas pelo método objetivo” (Calkins, 1886, p. IX). Segundo Valdemarin (2000), Calkins tinha como objetivo elaborar um manual que se sobressai-se às divergências encontradas nas obras anteriormente publicadas. Nesse sentido, as lições de coisas deveriam ser adaptadas à capacidade mental dos alunos, com foco no desenvolvimento de suas habilidades, especialmente a observação atenta e precisa. Em vez de apenas transmitir conhecimento, o objetivo principal era estimular o pensamento e as faculdades mentais. Isto é:

Empunhar um objeto aos olhos da classe, expor a sua forma, a sua cor, o seu tamanho, o de que é feito, seu nome e utilidade, exigindo então dos alunos que repitam a explicação recebida, não é dar lição de coisas. Tão pouco fareis uma lição de coisas, se levantardes um objeto perante os discípulos, e perguntar: – Que é isto? A que reino pertence? Onde se encontra? Que serventia tem? (Calkins 1886, p. 489)

Nesta perspectiva, o método intuitivo ou lição de coisas, que pretendia modernizar o ensino era muitas vezes mal interpretado; reflexo da forma equivocada como [...] estava sendo disseminado entre os professores, “[...] veiculando a ideia de que as lições de coisas estimulariam uma aprendizagem sem esforços, por meio das simples observações das coisas ou por conversas agradáveis” (Schelbauer, 2005, p. 134). Dessa forma, Calkins (1886) tece críticas à falsa aplicação da lição de coisas, onde o ensino continua sendo verbalista, não valorizando a descoberta, reflexão ou a análise real do objeto. O autor defende que, ao invés de dizer à criança aquilo que ela deveria descobrir por meio da própria observação, é mais adequado estimular seus sentidos, como o tato, visão, olfato, paladar e a audição, pois é essa atividade sensorial que promove o desenvolvimento da inteligência. Desta forma “todo o plano de ensino primário, que não proveja a essa disciplina, é manco: não está de acordo com o senso comum, nem respeita as leis do ensino objetivo” (Calkins, 1886, p. 489).

Ainda em relação à obra de Calkins (1886), Rui Barbosa destaca o reconhecimento que ela recebeu de Ferdinand Buisson (1841–1931), importante intelectual francês que atuou como “[...] inspetor geral da Instrução Pública na França (1878), diretor do Ensino Primário (1879), redator da Revue Pédagogique, professor da Sorbonne (1887), lhe dá o prestígio para que outros o citem, reforçando as ideias de modernidade sobre educação escolar” (Bastos, 2013, p. 232).

Dito isso, busco compreender o ensino de ciências por meio da obra de Calkins, ressaltando que o manual não era propriamente destinado ao ensino de ciências naturais, tampouco a uma disciplina específica. Tratava-se de um guia voltado à

formação sensorial e “[...] dirigido aos professores, [que] consiste na exposição do conteúdo a ser ministrado na instrução elementar, acompanhado de prescrições sobre a forma de transmiti-lo ao aluno” (Valdemarin, 1998, p. 76). No entanto, a presença de conteúdos relacionados à matemática e às ciências naturais é inegável, o que me permite analisá-lo sob a perspectiva de livros escolares que influenciaram o ensino de ciências no Pará durante o período republicano. Conforme aponta Valdemarin (2020, p. 1039), o livro *lições de Coisas*, de Calkins (1886), não apresenta explicitamente o termo ciências naturais em suas páginas; “[...] mas os temas a ele referentes podem ser identificados em diferentes lições, o que o torna possível analisa-los de modo particularizado”. De acordo com a autora, por exemplo, lições relacionadas às cores eram abordados nos programas de física e química. Essa observação é importante para a compreensão e a visualização das ciências naturais na obra de Calkins (1886). Ao se analisar o livro com o intuito de identificar conteúdos explicitamente relacionados às ciências naturais, pode-se, à primeira vista, ter a impressão de que há um conjunto limitado de temas, concentrando-se principalmente no estudo do corpo humano.

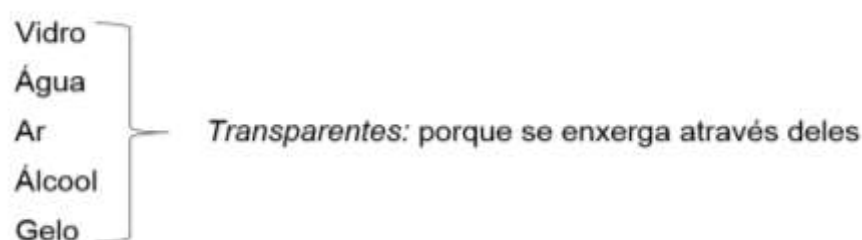
No entanto, conforme propõe o manual, o processo de ensino tem início com atividades introdutórias voltadas ao desenvolvimento da observação e da linguagem, por meio de diálogos orientados sobre elementos do cotidiano. Esses diálogos abordam temas próximos à realidade infantil, como brinquedos, nomes e materiais de objetos comuns, partes do corpo, entre outros, considerando suas funções e utilidades (Valdemarin, 1998). Dessa forma, entendo que os temas relacionados às ciências naturais estão presentes de maneira distribuída ao longo das lições do livro, sendo que um mesmo tema pode ser abordado sob diferentes perspectivas. Assim, ao trabalhar:

[...] a água exemplifica as várias entradas que um mesmo tema comporta na descrição metodológica do manual. As lições sobre as qualidades são destinadas a identificá-las e, simultaneamente, agrupar os elementos que as possuem. [...] Ela também está presente na lição dedicada a observar a liquidez, a fluidez e a propriedade que certos líquidos têm de gotejar, umedecer ou molhar, bem como na lição dedicada à observação da solubilidade de alguns elementos (Valdemarin, 2020, p. 1039)

Ainda de acordo com a autora, este ensino é gradual, haja vista, que tomando por exemplo as lições sobre a água, inicialmente se destina a agrupar, posteriormente busca-se dialogar sobre seus usos e aplicações, avançando posteriormente para os aspecto que ela tem: “[...] assim, qualidades abordadas em lições anteriores são

retomadas para caracterizar e particularizar um elemento; a elas são ressaltadas novas observações [...] outras propriedades são, pouco a pouco, introduzidas [...]” (Valdemarin, 2020, p. 1040). Conteúdos que estão organizados em torno de qualidades e experiências sensoriais, características do método intuitivo, e não em torno de disciplinas escolares como as conhecemos atualmente. Assim, nas lições sobre as qualidades das coisas, Calkins (1886) começa explicando que, antes de iniciar as lições dedicadas a observar as diversas qualidades e aplicações dos objetos, era importante que as crianças recebessem instruções que as auxiliassem a reconhecer e nomear essas qualidades. Dessa forma, são trabalhadas questões como: áspero, liso, frágil, poroso, transparente, entre outras. Algumas dessas qualidades são classificadas conforme a figura abaixo:

Figura 39 - Qualidade de coisas



Fonte: Calkins (1886, p. 469).

Tomando como exemplo a água e o ar, a ideia inicial transmitida à criança é de que são elementos através dos quais se pode ver, ou seja, são transparentes. Essa percepção deve ser estimulada por meio de perguntas instigantes, como por exemplo: “Como sabeis que o ar é transparente? Por que dizeis que a água é transparente?” (Calkins, 1886, p. 469). Posteriormente, desenvolve-se a aplicação, o uso e as características desses elementos. De acordo com a proposta, o professor deve conversar com os alunos sobre os diversos usos da água no cotidiano, como beber, cozinhar e lavar; incentivando-os a observar e descrever suas propriedades: a transparência, a frieza, a ausência de sabor, cor e cheiro (Calkins, 1886). O manual também recomenda que os alunos sejam levados a perceber fenômenos naturais relacionados à água, como: “[...] a água cai das nuvens em chuva, ensopando o chão, escorrendo em arroios, ou borbotando em rios; como estes correm para o mar; como a água mana também de fontes [...]” (Calkins, 1886, p. 522).

Além disso, orienta-se destacar que a água reage de maneiras distintas conforme a temperatura: em ambientes quentes, transforma-se em vapor; em condições frias, solidifica-se, originando o gelo. Observa-se ainda que, em estado gasoso, pode ser utilizada para gerar energia e aquecer edificações; já em sua forma congelada, é eficaz na conservação de alimentos, tanto durante os períodos mais quentes do ano quanto no transporte para locais distantes. A lição é finalizada com a sugestão da elaboração de um esquema ilustrativo, como representado na figura seguinte:

Figura 40 - Esquema ilustrativo, água

ÁGUA

Qualidades:	Usos:	De onde se obtém:
Transparente	Beber	Das nuvens, em chuva
Insípida	Cozer	Do chão, por meio de fontes e poços
Incolor	Lavar	De regatos e rios
Inodora	Mover máquinas e aquecer casas	De tanques e lagos
Líquida	Preservar viveres	
Evaporável		
Congelável		

Fonte: Calkins (1886, p. 523).

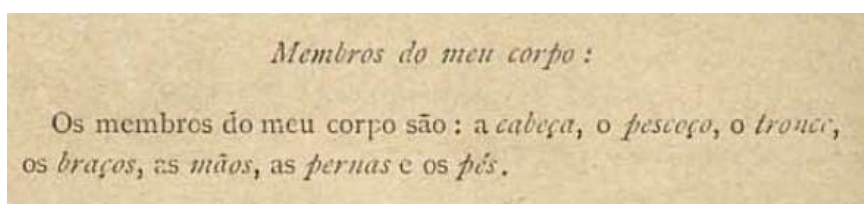
Neste sentido, a figura apresentada, ao estruturar as qualidades, usos e origens da água, expressa bem o ensino intuitivo de Calkins (1ª ed./1886) em *Lições de Coisas* segundo Valdemarin (1998; 2020). Nota-se que o ensino era dirigido a partir da observação das qualidades das coisas, no caso da água, como transparente, insípida, inodora e líquida, até chegar ao reconhecimento de sua utilização no dia a dia e de suas fontes naturais. Assim, a água, além de ser estudada como substância, é vista como elemento multifacetado, cujas propriedades físicas e aplicações práticas são integradas ao longo das lições. A recomendação era o indicar o ensino com ilustrações dos conceitos “[...] instruindo o diálogo entre professor e aluno, educando os sentidos da criança a partir do uso de materiais para gerar o alcance do conhecimento dos conceitos esperados” (Santos, 2017, p. 53). Dessa forma, as ciências naturais se fazem presentes, atravessando as lições, e sendo costurada pela articulação entre o conhecimento científico da experiência cotidiana dos alunos.

Em relação ao ar, ele é apresentado de forma que o aluno compreenda não apenas sua transparência, mas também sua natureza fluida. Essa abordagem permite estabelecer uma conexão com o ensino sobre o vento, considerando que o vento nada

mais é do que ar em movimento (Calkins, 1886). A partir disso, são explorados temas como furacões, ciclones, a importância do vento e os prejuízos que ele pode causar. Esses conceitos iniciais servirão de base para o estudo do corpo humano.

Nesse contexto, ao desenvolver a lição sobre o corpo humano, Calkins (1ª ed./ p. 551) ressalta que, “[...]esse ensino tem o proveito de criar nos meninos o hábito de curarem do seu corpo; além da base, que tal instrução estabelece, para o estudo ulterior da fisiologia” e também destaca a importância de pequenos resumos selecionados que os alunos devem memorizar ou repetir, com o objetivo de fixar o conteúdo. No entanto, adverte que esses resumos só devem ser apresentados após os alunos terem compreendido bem toda a lição, evitando assim que o ensino se reduza à simples memorização, sem entendimento. A seguir um exemplo desses resumos:

Figura 41 - Resumos



Fonte: Calkins (1886, p. 554)

Esses resumos, denominados de sumários no livro, são utilizados para destacar as partes mais importantes das lições, sendo impressos em itálico como forma de chamar a atenção do aluno, conforme se observa na figura anterior. No entanto, o que se percebe na obra *Lições de Coisas* de Calkins (1886) é que o ensino intuitivo defendido, não se limita ao campo das ideias. Um exemplo disso é justamente o uso dos sumários; eles deixam de ser meramente um recurso de ensino tradicional baseado na repetição mecânica ao incluir elementos de ação e envolvimento corporal: “ao repetirem o sumário, vão os alunos tocando cada um dos membros, e designando pelo seu nome” (Calkins, 1886, p. 554); prática que reforça a aprendizagem por meio da associação entre a linguagem e a experiência sensorial concreta.

Seguindo a proposta do livro, as lições são organizadas de forma progressiva. O professor é orientado então a pedir que os alunos inspirem e expirem com a mão posicionada à frente da boca. E em seguida:

Interrogue-os sobre o que sentem, deixando ir o hálito contra a mão. Alguns dirão: vento. Lembre-lhes o mestre que o vento é o ar em movimento. Pratique também acerca do ar, até os meninos compreenderem que é ar o que introduzimos no corpo ao inspirarmos; que esse ar lançamo-lo fora, em

seguida, na expiração; que imediatamente o recebemos de novo, e assim por diante (Calkins, 1886, p.554- 555)

Essa articulação entre os conteúdos continua na lição sobre o sangue. Calkins (1886), explica que o sangue impuro é conduzido até os pulmões, onde entra em contato com o ar que respiramos. Nesse processo, o ar consome as partículas deterioradas no sangue, purificando-o e renovando-o. Dessa forma, o ensino parte do concreto e familiar, como o ar e o vento, para alcançar conceitos mais abstratos, como a purificação do sangue nos pulmões, consolidando a proposta de um ensino baseado na observação, na experiência e na construção progressiva do conhecimento.

Outro exemplo se observa na lição sobre os órgãos dos sentidos. Inicialmente, o conteúdo é introduzido por meio de comparações com elementos familiares às crianças, como portas e janelas de uma casa, uma estratégia para despertar o interesse e facilitar a compreensão. No decorrer da lição, conceitos previamente trabalhados, como “esfera”, “para cima”, “para baixo”, “direita” e “esquerda” são retomados para aprofundar o entendimento sobre a forma dos olhos e as direções em que se movimentam. Esse encadeamento entre lições demonstra uma intencionalidade pedagógica clara, os conhecimentos são construídos de forma sequencial e interligada. Os demais órgãos do corpo humano também são apresentados aos alunos dentro dessa mesma lógica.

Ao abordar a lição sobre a pele, o livro retoma conceitos já trabalhados anteriormente, como o de porosidade, explorado, por exemplo, na lição de coisa sobre a esponja. Nessa ocasião, além de fornecer informações sobre a formação das esponjas, aproximando-se, inclusive, do campo da biologia, a obra desenvolve o seguinte esboço que serve de base para múltiplas reflexões e observações.

Figura 42 - Qualidade de coisas, esponja

<i>Suas Qualidades</i>	<i>Porque se essas se tornam útil</i>	
Branda	Não arranha ou magoa	
Compreensível	Facilmente se lhe espreme a água	
Elástica	Volta de ponto a sua forma primitiva	
Porosa	Pelos poros é absorvente, e embebe líquidos	
Absorvente	Difícil de dilacerar	
Fibrosa		
	<i>É útil para</i>	
	Banhos, curativos, lavagens	
<i>Cor</i>		<i>Acha-se</i>
Amarela		Nas rochas marinhas

Fonte: Calkins (1886, p. 517).

Assim, a porosidade é explorada conforme descrito por Calkins (1886, p. 587): “ensine-lhes que a transpiração, ou *suor*, nos permeia a pele, atravessando uns orificiozinhos, que têm o nome de *poros*. Inquiria a designação que damos aos corpos crivados desses pequeninos orifícios”. Deste modo os conteúdos são retomados de forma “[...] que os exemplos sobre cada característica podem ser estendidos conforme a necessidade, desde que, ao final de cada etapa seja redigido o sumário do que foi aprendido [...]” Valdemarin (2000, p. 1041). Esse processo de ensino, proposto por Calkins (1886) nas lições de coisas, difere de outros métodos da época, como bem observou Rui Barbosa, trata-se de mais do que um simples livro de questionários. O autor propõe que o professor atue como mediador do conhecimento, estimulando a observação e o raciocínio dos estudantes. Ao se referir à atuação docente, Calkins destaca “[...] é incumbindo ao preceptor conversar e interrogar os meninos, de tal arte que sejam eles quem dê pela verdade, que se lhes pretende ensinar” (Calkins, 1886, p. 565).

E, tomando como exemplo específico o ensino das ciências naturais, essa diferença reside no fato de que as lições eram acompanhadas de orientações, tais como:

[...] Fique em pé um discípulo de frente para a classe, numa posição que de todos os pontos da sala o deixe visível, e vá indicando em si cada uma das partes do corpo, ao passo que o mestre as for nomeando. [...] Tome o mestre um fôlego a peito cheio, longo e profundo, e faça que os meninos se ergam, imitando-o. Repetida muitas vezes esta ação, pergunte- lhes o que fizeram. Respirámos, responderão alguns. [...] Ora, ponde a mão direita sobre o vosso lado esquerdo. Que sentis? Alguma coisa que bate. Sinto o coração. Mostrai-me, movendo a mão, como ele bate. [...] Observem-lhe os alunos a elasticidade, repuxando a pele das mãos e face [...] (Calkins 1886, p. 553-554-556-586)

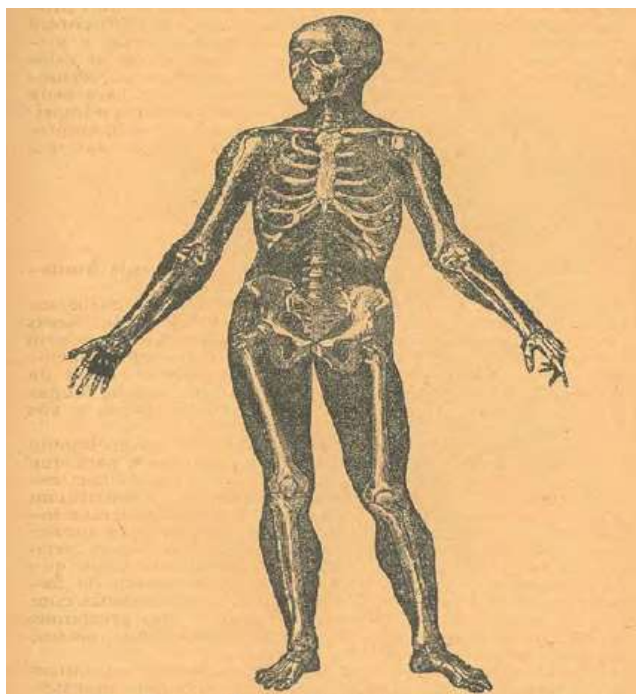
Com base no que o livro *Lições de Coisas*, de Calkins (1ª ed./1886), nos apresenta, é possível concluir que o ensino das ciências naturais estava presente de forma a revisitar conteúdos já abordados e aprofundar a compreensão de determinados elementos, por meio de experiências sensíveis. Essas ações, embora aparentemente simples, são cuidadosamente estruturadas para estimular o raciocínio, a curiosidade e a capacidade descritiva dos estudantes. Ao envolver os alunos em atividades concretas, como levantar-se, respira e tocar o próprio corpo, o método transforma o ensino das ciências naturais em um processo sensorial, promovendo a aprendizagem por meio da observação direta e da experimentação. Dessa forma, o método das lições de coisas, conforme proposto por Calkins (1ª ed./1886), não apenas

apresentava uma nova abordagem pedagógica, mas também se inseria em um contexto mais amplo de transformações educacionais; método que alinhava-se às propostas de modernização e civilidade da Primeira República, funcionando como um instrumento de difusão desses ideais e legitimando-os por meio da escola.

4.2 O livro escolar de Felicíssimo Fernandes (22ª ed./1920) e o ensino de ciências naturais na instrução primária no Pará

Os livros escolares destinados especificamente ao ensino de ciências naturais na instrução primária paraense são escassos, como revelam as fontes consultadas. Há poucas pistas sobre sua existência, assim como sobre sua materialidade. A partir dessas constatações, observei que, embora não apresentassem propriamente um ensino de ciências, conteúdos relacionados às ciências naturais surgiam de forma indireta nos livros de leitura. Dessa forma, é possível identificar dois grupos principais: o primeiro, reúne livros escolares voltados a outras disciplinas, mas que incorporam, em algumas de suas lições, conteúdos relacionados às ciências; o segundo, é composto por obras específicas destinadas ao ensino de ciências naturais.

Figura 43 - Corpo humano



Fonte: Saffray (1908, p. 343).

O primeiro grupo e, mais comum, reflete uma abordagem integrada e menos sistemática. É o caso, por exemplo, do *Livro de Nina* (4ª ed./1898), que abordava temas relacionados às ciências e circulou no estado por volta de 1898, conforme se

registra n'O *Pará* (1897 - 1900). Outro exemplo é o livro do Dr. Saffray, também citado em 1908, que tratava de tópicos como o corpo humano, conforme ilustra a figura supracitada.

E, por último, destaca-se a obra de Felisberto de Carvalho, que, a o que tudo indica, não chegou a ser oficialmente regulamentada para uso no ensino primário do estado. No entanto, trata-se de um material relevante a ser citado, especialmente porque gerou considerações divergentes à época, haja vista que foi feita uma avaliação entre sua obra e a do paraense Augusto Ramos Pinheiro. Sobre esse caso particular vale destacar que, em 31 de março de 1896, a *Folha do Norte* publicou uma matéria em que Francisco Ferreira de Vilhena Alves comenta tanto o *Segundo livro* (s.d), de Augusto Ramos Pinheiro quanto a obra de Felisberto de Carvalho. Ressalta-se que o livro de Augusto Ramos Pinheiro era, à época, o único adotado pelo Conselho Superior de Instrução Pública para uso nas escolas do Pará (Folha do Norte, 1896). Entre os motivos que o qualificavam como adequado às exigências, estavam:

1º é composto com clareza, correção, precisão e método; 2º está em conformidade com nossos programas de ensino; 3º acha-se impresso em bom papel com tipo graúdo, segundo as prescrições da higiene escolar; 4º vem ilustrado com boas e nítidas gravuras de acordo com o texto; 5º é elegantemente cartonado. Além disso afiança-nos o autor, o preço será modico o mais possível, para tornar-se o livro acessível às crianças pobres (Folha do Norte, 1896, p.1)

Ainda segundo Vilhena Alves, se o livro de Raimundo Pinheiro não está equiparado aos exemplares produzidos por povos mais adiantados, isso se deve ao fato de o Pará ser mais atrasado, exigindo, portanto, “coisas mais elementares, mais simples, mais ao alcance da nossa inteligência embrionária” (Folha do Norte, 1896, p. 1). Assim, “o Sr. Pinheiro compreendeu e satisfaz perfeitamente esta importante necessidade do ensino público, e deu-nos uma obrinha adequada à compreensão do nosso professorado” (Folha do Norte, 1896, p. 1). No decorrer das considerações, é mencionada uma avaliação já realizada por Vilhena Alves, em 1893, sobre o *Segundo e o Terceiro livros* de Felisberto de Carvalho, que segundo ele manteve no parecer atual tudo aquilo e que escreveu em 1893 “[...] sobre os livros de leitura de Felisberto de Carvalho, exceto somente no ponto de julgá-los adaptados ao nosso ensino rudimentar” (Folha do Norte, 1896, p. 1).

De posse dessas informações, verificou-se que, em 1893, Vilhena Alves encaminhou ao Diretor Geral de Instrução Pública do Estado do Pará, Alexandre Vaz Tavares, um relatório no qual informava ter distribuído exemplares do *Segundo e*

Terceiro livros de leitura de Felisberto de Carvalho a seis de seus alunos, conforme orientação recebida. Após aplicar os livros em sala de aula, o autor considerou os resultados altamente satisfatórios, destacando a excelência do método utilizado na elaboração das obras, a seleção adequada dos conteúdos e a clareza pedagógica com que os temas foram apresentados (Pará, 1893). No texto, Vilhena Alves afirma que os livros de Felisberto de Carvalho atendem plenamente às exigências do ensino da época, apresentando conteúdos ligados às lições de coisas. Desse modo, ao considerar que as escolas paraenses careciam de materiais apropriados ao método intuitivo, destacara que as gravuras presentes nas obras auxiliariam o processo de ensino por meio da visualização; no entanto, apontara como lacuna a ausência de conteúdos relacionados à realidade nacional (Pará, 1893). Por outro lado, a avaliação também observa que “[...] espíritos menos justos poder[iam] censurar certas palavras científicas que o autor emprega, por serem elas estranhas aos meninos” (Pará, 1893, p. 180); porém tal crítica não se sustentaria, uma vez que o conhecimento é construído gradualmente. Ao final da análise, recomenda que o Conselho Superior de Instrução Pública adote oficialmente os livros de Felisberto de Carvalho nas escolas do estado; contudo, modifica o parecer em 1896, quando passa a considerar que, embora os livros de Felisberto de Carvalho fossem adequados a estados mais avançados em termos de instrução primária, não atendiam às necessidades do Pará. Segundo ele:

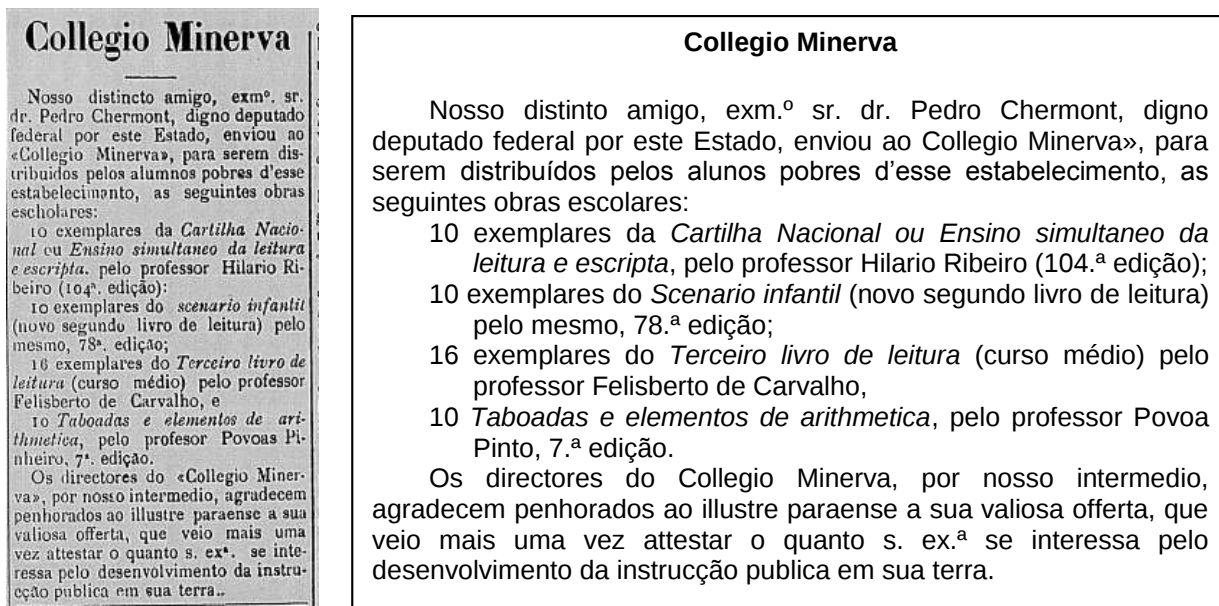
eis no que me desvio de 1893. Os livros de Felisberto de Carvalho, ótimos para as escolas do Rio de Janeiro, São Paulo e outros estados adiantados em matéria de instrução primária, não são para as nossas escolas, cujo professorado, são salvo honrosíssimas exceções, não está no caso de compreender e portanto de transmitir as doutrinas um tanto alevantadas dos livros do Sr. Carvalho (Folha do Norte, 1896, p. 1).

Neste cenário ao comparar os livros de Felisberto de Carvalho com o de Augusto Ramos Pinheiro, Vilhena Alves destaca que a questão agora se refere à capacitação dos professores, já que o livro de Augusto Ramos Pinheiro é mais adequado ao contexto do estado, pois seus conteúdos são de fácil compreensão para os educadores e, portanto, podem ser adequadamente transmitidos aos alunos (Folha do Norte, 1896). A matéria do jornal encerra com Vilhena Alves parabenizando seu amigo Augusto Ramos Pinheiro pela belíssima obra.

Sem embargo, em 6 de novembro de 1898, *O Pará* publicara uma matéria informando que o Colégio Minerva, fundado e dirigido por Olympio da Rocha Pires e Augusto Ramos Pinheiro (dois professores normalistas), havia recebido doações de livros escolares, para serem distribuídos entre os alunos carentes da instituição. Entre

os materiais recebidos, destacava-se a doação de 16 exemplares do 3º livro de Felisberto de Carvalho.

Figura 44 - Livros recebidos pelo Colégio Minerva



Fonte: O Pará (1898).

Novamente em 1912, novas considerações são feitas à obra de Felisberto de Carvalho. Em matéria publicada na *Revista do Ensino* (1912), intitulada Livros escolares, Teodoro Rodrigues, ao analisar algumas obras dessa natureza, ressalta-se que “[...] antes de tudo, quando se trata da adoção do livro escolar, devemos proceder de ânimo desprevenido, sem interesse partidário ou particular, sem a senha ridícula e prejudicial do favoritismo”. (*Revista do Ensino*, 1912, 12;13)”. Ao comentar especificamente sobre as obras de Felisberto de Carvalho, destaca-se que:

Eles não apresentam um português lídimo, e além disso contém inúmeros termos científicos com os quais nem mesmo muitos professores estão familiarizados, escapando assim a perfeita compreensão da criança, que não pode ainda ter um curso de história natural, de física, de botânica, etc. (*Revista Ensino*, 1912, p.12-13).

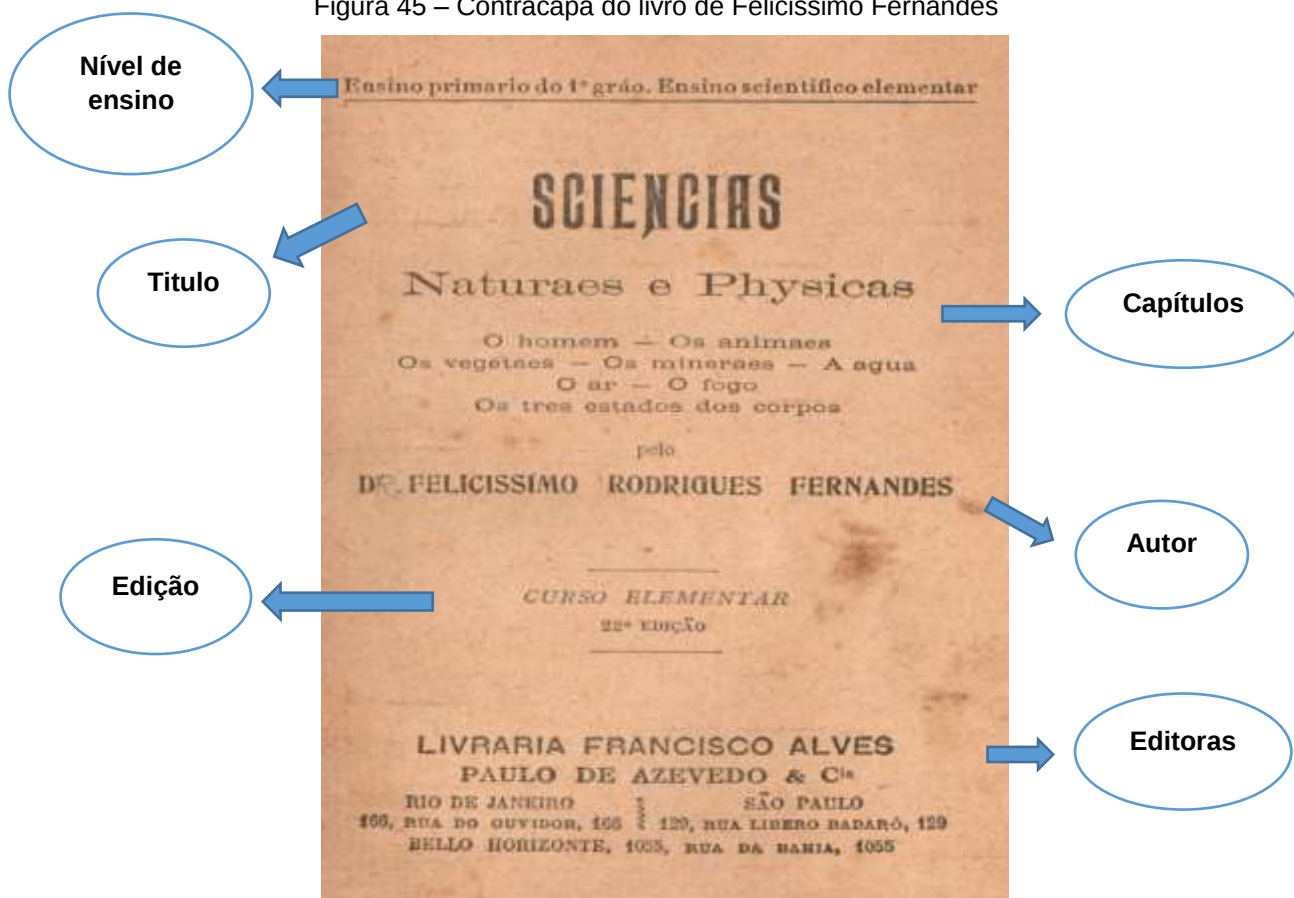
De fato, Ferreira (2017) destaca que, no *Terceiro Livro de Leitura* (1911), de Felisberto de Carvalho, as Ciências Naturais ocupam posição de destaque, sendo responsáveis por mais de dois terços das ilustrações da capa. O autor ressalta ainda que as capas são ricas em detalhes e carregadas de significados, apresentando animais, o homem, entre outros seres vivos. Essas ilustrações mantêm uma conexão direta com os conteúdos explorados no livro, refletindo uma relação constante com a natureza e destacando a importância do conhecimento científico no processo educativo.

Em relação ao segundo grupo em questão, entre as obras específicas destinadas ao ensino de ciências naturais, identificou-se os seguintes livros: *Elementos de Mineralogia* (1901) de Joaquim Viana; *História Natural* (1908); *Noções de Física* (s.d); *Noções de Química* (s.d) de Carlos de Novaes e *Química Geral*, de Alexandre Tavares (s.d). Embora todos os autores sejam paraenses, há poucas informações registradas sobre essas obras, o que evidencia a necessidade de estudos mais detalhados sobre a produção científica regional da época. Já no âmbito da Escola Normal, responsável pela formação de professores para o ensino primário, observa-se a presença de obras voltadas à formação científica dos futuros docentes.

Em 1903, constavam no programa os seguintes livros de ciências: *Lições de Física* (s.d), de M. de Lemos; *Química Geral e Química Inorgânica* (s.d), do Dr. Martins Teixeira; *Histoire Naturelle Élémentaire* (1897), de Aubert; e *Cosmografia* (s.d), de F. I. C. Em 1905, foram incluídos os livros *Zoologia Elementar* (s.d), de Saavedra, e *Elementos de Botânica* (s.d), de Antônio P. Coutinho, sendo suprimida, por sua vez, a obra *Histoire Naturelle Élémentaire* (1897), de Aubert. Todas essas obras e seus respectivos autores, já discutidos nas seções anteriores, não apresentaram novos dados quanto a sua materialidade ou ao acesso direto aos exemplares. Diante dessa limitação, a análise que se segue concentrar-se-á na obra que juntamente com *Primeiras Lições de Coisas: Manual de Ensino Elementar para Uso dos Pais e Professores* (1ª ed., 1886), de Norman Calkins compõe o corpus central deste estudo, o livro *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed., 1920), do Dr. Felicíssimo Rodrigues Fernandes.

Iniciei a análise buscando compreender a relação do autor da obra com o ensino de ciências. Já na contracapa, encontramos indícios relevantes: o nome do autor, antecedido pela sigla "Dr.", sugere uma formação acadêmica voltada para as ciências, conferindo à obra uma autoridade e um prestígio que, como destaca Genatte (2009), são significativos para sua recepção. De acordo com Bezerra (2019), Felicíssimo Rodrigues Fernandes foi um médico maranhense, formado pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em 1888. Durante sua trajetória acadêmica e profissional, atuou no Laboratório de Química Orgânica e Biologia e, em 1883, tornou-se inspetor na Junta Central de Higiene. Após retornar ao Maranhão, em 1899, estabeleceu um consultório e passou a lecionar Química na Escola Normal.

Figura 45 – Contracapa do livro de Felicissimo Fernandes



Fonte: Acervo do autor.

Além dessa disciplina, assumiu temporariamente o ensino de Geografia, Zoologia, Botânica e Geologia. Entre 1900 e 1903, trabalhou no Serviço Sanitário e, em 1908, foi convidado a chefiar o Laboratório Municipal de Análise Química no Rio de Janeiro, instituição onde já havia atuado em 1898, permanecendo nessa função até sua morte, em 1927. Esses elementos sugerem que a obra em questão tenha sido produzida durante seu período como professor na Escola Normal do Maranhão. Segundo Oriani (2010), o livro foi publicado na primeira década do século XX. Outro dado relevante presente na contracapa da obra é a indicação de seu público-alvo: o curso elementar. No decorrer da análise, observa-se que a linguagem utilizada por Fernandes (1920) indica que o livro era manuseado diretamente pelos alunos, o que reforça sua função didática e acessível no contexto do ensino primário.

A versão analisada corresponde à 22ª edição, o que evidencia sua ampla circulação e relevância no cenário educacional brasileiro da época. Com dimensões de aproximadas de 18 x 12 cm, trata-se de um volume pequeno, especialmente se comparado aos livros didáticos tradicionais. Sua notoriedade também se reflete na

imprensa, tendo sido divulgado e, inclusive, elogiado em jornais³¹. Chama a atenção, ainda, o fato de que a contracapa da obra apresente a lista dos capítulos que compõem seu conteúdo, oferecendo ao leitor uma visão geral da estrutura temática abordada. Também é mencionada a livraria responsável pela edição. Os capítulos estão organizados conforme os temas tratados, revelando uma distribuição desigual, mas indicativa das prioridades do autor em termos de conteúdo. Aproximadamente 13% da obra é dedicada ao tema "o homem"; 52% aos animais; 19% aos vegetais; 7% aos minerais; enquanto os capítulos "água, ar e fogo" e "os três estados da matéria" correspondem, cada um, a cerca de 3% do total.

A partir da análise do material, identificamos três categorias empíricas: conceitos científicos, figuras explicativas e conhecimento utilitário, que serviram de base para a exploração dos assuntos tratados. Nesse sentido, organizei os conceitos científicos conforme o quadro a seguir, com o objetivo de facilitar a visualização de como eles são apresentados nas páginas da obra *Ciências Naturais e Físicas*, (22^a ed., 1920), de Felicíssimo Rodrigues Fernandes. Esta análise permitiu perceber que os conceitos científicos são abordados sob uma perspectiva que os trata como rótulos, ou seja, como designações simples e direta. De acordo com essa concepção, “um dos significados dados ao conceito é o de que se trata de uma palavra ou símbolo que rotula objetos, eventos, situações ou propriedades que compartilham atributos em comum” (Ausubel, 1980; Novak, 1988 *apud* Teixeira 2006, p. 147).

Quadro 27 - Conceitos científicos

Capítulo	Conteúdo	Conceito científicos
O homem	Articulação	Lugar onde os ossos se reúnem uns aos outros
	Sucos digestivos(bile)	Líquido verde muito amargo produzido no fígado
	Inspiração	O ar entre no peito
	Expiração	O ar sai do peito
	Vasos sanguíneos	Tubos ligados entre si formando uma espécie de rede onde o sangue está contido
	Artérias	Vasos sanguíneos que levam o sangue do coração para os pulmões e os outros pontos do nosso corpo
	Veias	Vasos sanguíneos que trazem o sangue dos pulmões e de todas as outras partes do corpo para o coração
	Vertebrados	Animais que tem ossos
	Invertebrados	Animais que não tem osso
	Mamíferos	Tem mamas que produzem leite.
	Aves	Tem o corpo coberto de penas, bico, asas, duas perna e põem ovos

³¹ Informações presente no capítulo 2 deste trabalho.

Os animais	Répteis	Andam arrastando-se, não tem mama, pelos e nem penas
	Anfíbios	Todo animal parecido com o sapo e rã
	Peixes	Vivem na água e movem-se com auxílio de nadadeira
Vegetais	Folha	São para as plantas o que os pulmões são para os animais, servem para a respiração
Os minerais	Pedra calcárias	Toda pedra que sendo aquecida se transforma em cal
A água, o ar e o fogo	Combustão	A queima do fogo
	Atmosfera	Espécie de capa formada de ar que envolve todos os lados da terra
Os três estado dos corpos	Sólido	Os corpos que tem a consistência de ferro, da madeira ou da argila
	Líquido	Corpos que tem fluidez
	Gasoso	Todos os corpos parecidos com o ar
Vocabulário	Órgão	Parte do corpo destinada a um certo fim ou função necessária a vida
	Parasita	Animal que vive sobre o homem ou qualquer outro animal

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Nessa perspectiva, os conceitos funcionam como classificadores, agrupando características semelhantes sob um único termo. Teixeira (2006) exemplifica essa ideia com os termos "ave" e "água". No primeiro caso, "ave" é utilizado para nomear todos os animais que possuem penas, bico e asas. Assim, "a palavra ave expressa um conceito porque, ao empregá-lo, estamos rotulando, através de uma única palavra, as regularidades e os atributos que todos os animais classificados como tal apresentam" (Teixeira, 2006, p. 147). Da mesma forma, "ao usarmos o símbolo H_2O , estamos empregando o conceito água, porque é esse o termo que nomeia a substância composta na proporção de dois átomos de hidrogênio para um de oxigênio" (Teixeira, 2006, p. 147). Assim, "[...] ave e H_2O são conceitos por serem rótulos para informações referentes a um conjunto de atributos específicos" (Teixeira, 2006, p. 147).

A partir da concepção de conceito como rótulo, é possível analisar em Fernandes (1920) uma série de definições comumente utilizadas no processo educativo. Segundo essa perspectiva, os conceitos funcionam como instrumentos de classificação e organização do conhecimento. Por exemplo, ao definir "lugar onde os ossos se reúnem uns aos outros" (Fernandes, 1920, p. 10), faz-se referência ao conceito de articulação, um termo que sintetiza uma função anatômica específica do corpo humano. Da mesma forma, a expressão "líquido verde muito amargo produzido no fígado" (Fernandes, 1920, p. 13), remete à bile, substância com propriedades

químicas e fisiológicas bem definidas. Esses exemplos ilustram como o conceito, enquanto rótulo, nomeia fenômenos e elementos por meio de termos rígidos e inflexíveis.

Esse processo de conceituação também se estende ao funcionamento do corpo humano. Expressões como “o ar entra no peito” e “o ar sai do peito” (Fernandes, 1920, p. 15) correspondem, respectivamente, aos conceitos de inspiração e expiração, etapas do processo respiratório. De modo semelhante, ao descrever “tubos ligados entre si formando uma espécie de rede onde o sangue está contido” (Fernandes, 1920, p. 18), o autor se refere ao sistema circulatório, subdividido em artérias e veias, vasos sanguíneos que conduzem o sangue do coração ao restante do corpo e vice-versa.

A classificação dos animais com base em suas estruturas corporais também se dá por meio da conceituação de conceitos científicos como rótulos. Animais com ossos são denominados vertebrados, enquanto aqueles que não os possuem são chamados invertebrados. Mamíferos são definidos por apresentarem glândulas mamárias; aves, por sua vez, distinguem-se por possuírem penas, bico, asas, duas pernas e por se reproduzirem por ovos. Já os répteis são caracterizados por sua locomoção rastejante e pela ausência de pelos, mamas ou penas. Outros grupos, como anfíbios, peixes e parasitas, são também identificados a partir de características específicas que lhes conferem identidade conceitual. (Fernandes, 1920)

A mesma lógica aplica-se ao campo da física e da química. A descrição de “toda pedra que, sendo aquecida, se transforma em cal” refere-se ao conceito de calcário (Fernandes, 1920, p. 139). A “queima do fogo” corresponde ao fenômeno da combustão. A atmosfera é definida como a “capa de ar que envolve todos os lados da Terra” (Fernandes, 1920, p. 153), e os estados físicos da matéria, sólidos, líquidos e gases, são diferenciados com base em sua consistência ou fluidez. Em todos esses casos, os conceitos operam como rótulos que condensam múltiplas informações em uma única palavra. Por fim, até mesmo em estruturas biológicas e relações ecológicas percebeu-se esta perspectiva. A expressão “parte do corpo destinada a um certo fim ou função necessária à vida” (Fernandes, 1920, p. 166) remete ao conceito de órgão, estrutura funcional dos seres vivos. Já o “animal que vive sobre o homem ou qualquer outro animal” (Fernandes, 1920, p. 166) define o conceito de parasita.

Esses exemplos, segundo Takeuchi (2017), evidenciam uma característica típica dos textos de cunho enciclopédico: a apresentação de múltiplos conceitos de

forma descritiva e descontextualizada, sem promover a articulação entre o conceito e a experiência vivida pelo aluno. Assim, observa-se que termos como *articulação*, *animais vertebrados e invertebrados*, *combustão*, *atmosfera*, entre outros extraídos da obra de Fernandes (1920), são expostos por meio de definições que funcionam como rótulos, condensando um conjunto de informações complexas em uma única palavra, sem necessariamente favorecer a construção de significado a partir da vivência e da experimentação.

Como segunda categoria empírica, analisou-se figuras informativas, apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 28 - Figuras explicativas

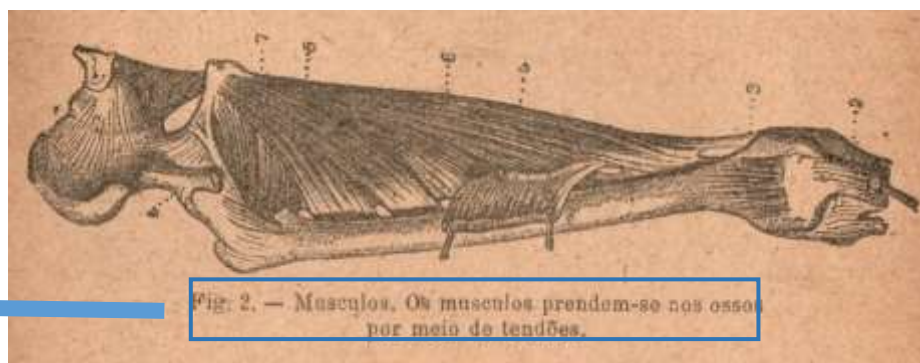
Conteúdo	Figuras explicativas
O homem	Músculos
	Órgãos da digestão
	Órgãos da respiração
	Coração
Os animais	Coelho; minhoca
	Chimpanzé
	Avestruz
	Tartaruga
	Rã
	Bacalhau
Vegetais	Tronco
	Flor
	Semente
Os minerais	Forno de cal
	Argila
A água, o ar e o fogo	Brasas debaixo de um copo
Os três estado dos corpos	O gelo
	Água aquecida

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Segundo Castellanos (2022, p. 125), ao analisar obras escolares, alguns autores aponta que as imagens “[...] ajudariam (em tese) a compreender, por meio da leitura visual, os temas trabalhados [...]”; contudo, isso nem sempre ocorria, já que, em alguns casos, as figuras aparecem fora de contexto, sem conexão clara com o texto. No entanto, na obra de Felicíssimo Rodrigues Fernandes (22^a ed., 1920), percebi uma relação consistente entre os conteúdos desenvolvidos e as ilustrações, evidenciando uma correlação entre texto e imagem. Dos seis conteúdos abordados ao longo do livro, todos são acompanhados por figuras explicativas. Para exemplificar a função dessas imagens na obra, selecionamos algumas, seguindo de acordo com

os conteúdos. Quanto a essas imagens, todas são em preto e branco, e algumas apresentam um nível estético bastante detalhado, embora a nitidez, em certos casos, comprometa a clareza da informação que deveriam transmitir.

Figura 46 - Músculos



Fonte: Fernandes (1920, p. 11).

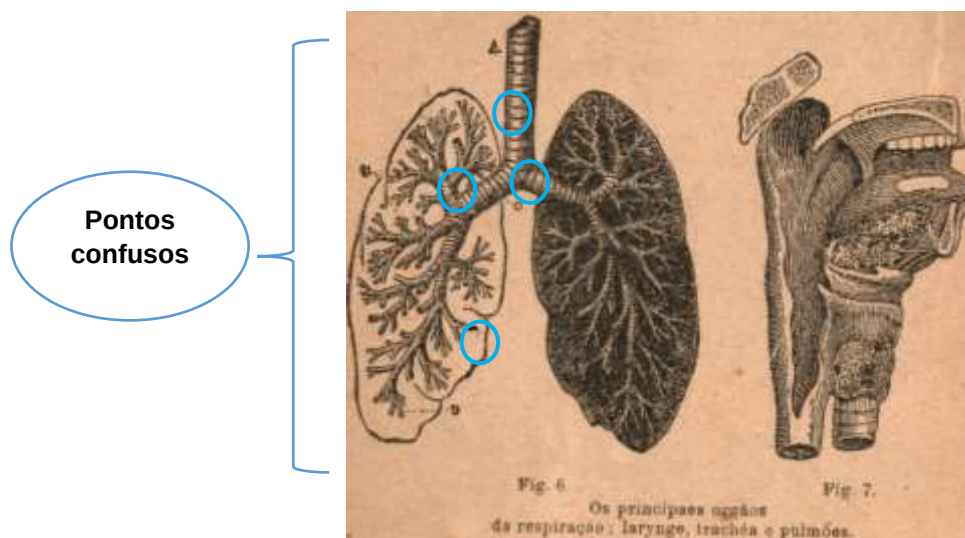
**As figuras
traziam
explicações**

O livro trabalha com as imagens de duas maneiras, apresentando primeiramente o conteúdo, seguido da ilustração como forma de reforçar o que foi abordado; ou iniciando com a imagem, para então desenvolver a explicação textual. Ao tratar do corpo humano, por exemplo, destaca-se o estudo dos músculos. Fernandes (1920, p. 11) ressalta que eles são responsáveis por colocar o corpo em movimento, “graças à propriedade de se encolherem e esticarem [...]”. Da mesma forma, ao abordar o processo digestivo, o texto descreve os trajetos percorridos pelo alimento no organismo e, em seguida, apresenta uma imagem ilustrativa dos órgãos envolvidos.

Na abordagem sobre a respiração, é destacada a importância desse processo para a sobrevivência. Segundo o autor, “[...] todos nós respiramos. A respiração é tão necessária à vida como a digestão. Sem ar não se pode viver [...]” (Fernandes, 1920, p. 15). O texto também explica os dois movimentos realizados pelos pulmões, inspiração e expiração, e apresenta os órgãos envolvidos nesse processo: nariz, boca, laringe, traqueia e pulmões. Em seguida, há uma figura explicativa que complementa as informações. Em alguns casos, as imagens apresentam setas acompanhadas de letras que, aparentemente, deveriam indicar pontos tratados no livro; no entanto, a

baixa qualidade visual dificulta esse objetivo, como pode ser observado na figura seguinte.

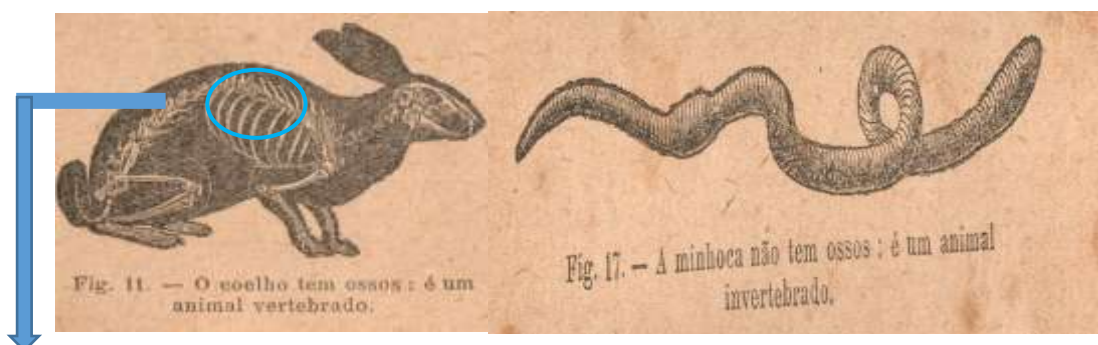
Figura 47 - Órgãos da respiração



Fonte: Fernandes (1920, p. 16).

Ao tratar dos animais, o livro mantém a mesma lógica quanto ao uso de figuras como recurso explicativo. No desenvolvimento dos conceitos de animais vertebrados e invertebrados, são utilizadas imagens, como as de um coelho e de uma minhoca, para exemplificar essa distinção. Observa-se, nessas representações, uma preocupação em garantir que as características descritas no texto sejam compreendidas por meio das ilustrações. No caso específico dos vertebrados e invertebrados, as imagens são organizadas de forma a evidenciar a presença (ou ausência) de ossos, o que marca a principal diferença entre esses dois grupos.

Figura 48 - Vertebrado e invertebrado



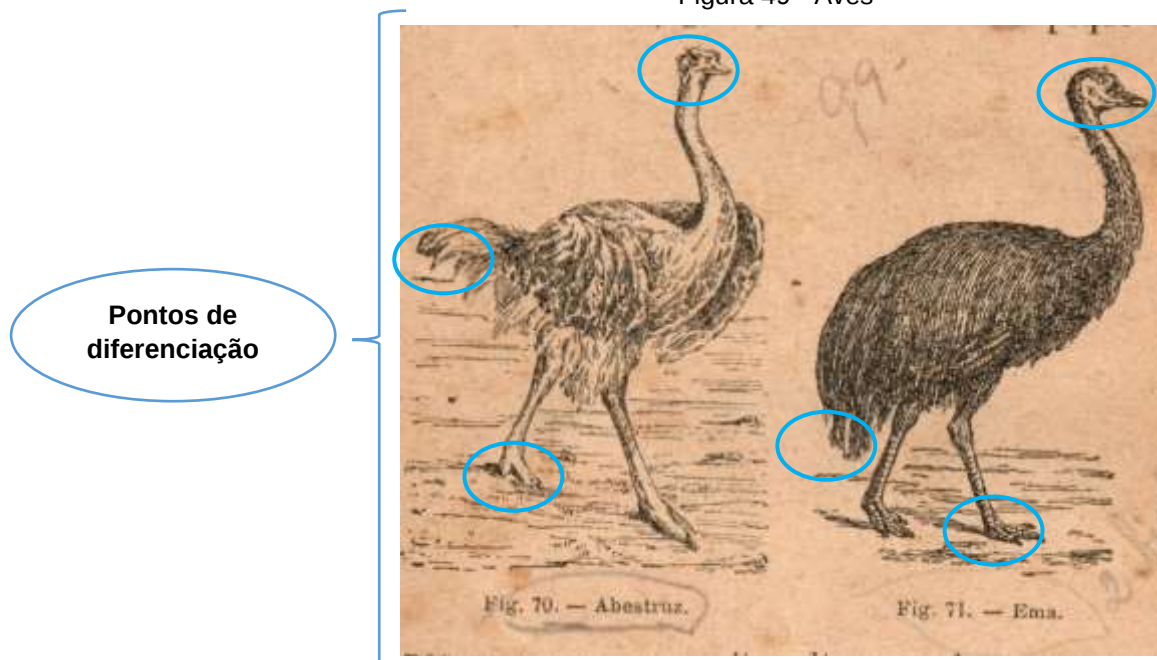
Fonte: Fernandes (1920, p. 26-27).

Pontos de diferenciação

Em relação às aves, a obra apresenta diversos exemplos. Entre os casos abordados, destaquei a avestruz e a ema. Segundo o autor, essas aves “[...] têm asas

muito pequenas e penas muito longas e robustas. Não podendo voar, mas, em compensação, correm tanto como um cavalo” (Fernandes, 1920, p. 60).

Figura 49 - Aves



Fonte: Fernandes (1920, p. 60).

Além disso, o livro estabelece uma diferenciação geográfica entre elas, indicando que a avestruz é originária do continente africano, enquanto a ema “[...] é natural dos campos do Brasil” (Fernandes, 1920, p. 61). Esse aspecto é particularmente interessante, pois dialoga com uma das reivindicações de José Veríssimo, que defendia a necessidade de que os livros escolares abordassem temas e elementos da realidade nacional. Observa-se que as ilustrações destacam as diferenças entre os animais por meio do formato das penas, das cabeças e dos pés.

No que se refere aos conteúdos acerca dos minerais; da água, do ar e do fogo; e dos três estados físicos da matéria, verifica-se poucas figuras. No desenvolvimento do primeiro tema, após a conceituação das pedras calcárias, é inserida a ilustração de um forno de cal, ilustrando como se obtém, isto. No segundo conteúdo, ao tratar da combustão, emprega-se uma imagem que evidencia a imprescindibilidade do oxigênio para a ocorrência da reação. Por fim, após a definição dos estados sólido, líquido e gasoso da matéria, é apresentada uma figura de uma pedra de gelo, objetivando exemplificar o estado sólido.

Em referência à categoria empírica do conhecimento utilitário, elaborei o quadro a seguir com alguns termos extraídos do livro *Ciências Naturais e Físicas*, de

Felicíssimo Rodrigues Fernandes (22^a ed., 1920), que expressam claramente essa concepção. Ao tratar dessa questão, Munakata (2017, p. 100) destaca que, nesse tipo de abordagem, tudo é avaliado com base em sua relação com o ser humano. Ou seja, as "coisas" só adquirem importância à medida que possuem alguma utilidade prática ou atendem diretamente às necessidades humanas. O autor afirma: "[...] os seres que constituem as "coisas" sobre as quais se ministram lições são classificados em úteis e nocivos, estando descartados aqueles que não são nem uma coisa nem outra." Dessa forma, os conteúdos escolares, especialmente os das ciências naturais, tendem a organizar os elementos do mundo natural segundo uma lógica funcionalista, classificando-os como "úteis" ou "nocivos", e desconsiderando aquilo que escapa a essa dicotomia

Quadro 29 - Conhecimento utilitário

Conteúdo	Conhecimento utilitário
O homem	Executam tarefas
Os animais	Alimentação, executam tarefas, vestuário e objetos domésticos
Vegetais	Alimentação, utilidades do cotidiano, remédios, material de construção, vestuário
Os minerais	Material de construção, fabricação de joias, utensílios domésticos
Água, ar e fogo	Necessidade cotidianas

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Dessa forma, constatei que essa categoria está presente em cinco conteúdos (Ver quadro 29). O conhecimento utilitário se manifesta de maneira ampla, priorizando usos práticos que vão desde a execução de tarefas até aspectos como vestuário, materiais de construção, entre outros. Analisando sob essa perspectiva, observa-se que, ao abordar o corpo humano, o conteúdo enfatiza sua funcionalidade em relação às necessidades práticas da vida cotidiana. Os órgãos são apresentados não apenas em sua dimensão biológica, mas também em função de sua utilidade. Um exemplo claro dessa abordagem é a seguinte afirmação de Fernandes (1920, p. 21): "é graças à faculdade ou poder que temos de ver, ouvir, cheirar, gostar e apalpar, que nos conhecemos os objetos que nos rodeiam e que podemos procurar todas as coisas necessárias para nossa alimentação."

De igual modo, ao tratar dos animais, o conteúdo destaca seus aspectos funcionais, enfatizando como esses seres vivos podem ser aproveitados para atender às necessidades humanas, seja como fonte de alimento, matéria-prima ou força de

trabalho. Há diversas menções que reforçam essa perspectiva utilitária, como quando se afirma que, “[...] a carne do boi é a mais sadia, a mais nutritiva e a mais barata de todas as carnes. Além da carne, a vaca fornece-nos leite.” [...] “a carne do carneiro é uma das mais saborosas e de fácil digestão [...]” (Fernandes, 1920, p. 43).

No que se refere à execução de tarefas, o livro mostra, por exemplo, que o cão auxilia na caça e na proteção dos animais criados pelo homem; o boi trabalha para o homem; o camelo e o dromedário, o cavalo, o burro e até a lhama são considerados excelentes animais de carga. A utilidade dos animais é, portanto, o critério predominante em sua classificação e valorização. São defendidos também com base em sua função prática, como se observa na seguinte passagem: “[...] os urubus comem a carne dos animais, mesmo quando já estão podres, pelo que devem ser respeitados e protegidos como bons amigos. Comete um crime contra a saúde pública quem mata um urubu.” (Fernandes, 1920, p. 63).

Figura 50 - Representação da função prática dos animais



Fonte: Fernandes (1920, p. 42).

A lógica utilitarista
aplicada aos animais

Essas utilidades se desdobram de forma que alguns animais são explorados em mais de um aspecto, conforme reforça o próprio conteúdo do livro. Fernandes (1920, p. 43) afirma, que “[...] além da carne, o carneiro produz lã, de que nos servimos para fabricar panos para a roupa.” Outros animais também são apresentados com

múltiplas finalidades: as plumas do avestruz são utilizadas para enfeitar chapéus e confeccionar leques; o bicho-da-seda é valorizado por sua contribuição na fabricação de tecidos; e a ema é mencionada pela utilidade de suas penas, empregadas na confecção de espanadores.

Figura 51- Representação da função prática dos animais



Fonte: Fernandes (1920, p. 43-61).

Assim, os animais são apresentados como parte de um sistema funcional, e as imagens são representações do projeto educacional da Primeira República, que combinava ciência, civismo e trabalho como eixos fundamentais da formação escolar. No Pará os regulamentos do ensino primário, enfatizavam essa visão utilitária dos animais, orientava-se por exemplo, que os professores ao trabalharem o conteúdo sobre os insetos, destacassem aqueles que eram úteis ao ser humano e os nocivos (Pará, 1910). Segundo Takeuchi (2017, p.32) “a escola republicana era o lugar de cultivo de habilidades inéditas no aluno: a leitura em voz alta, a observação interessada da natureza, dos animais úteis e nocivos [...] e o progresso da humanidade”.

No desenvolvimento do conteúdo sobre os vegetais, destaca-se a importância da alimentação: “todos os órgãos das plantas são postos em contribuição para a nossa alimentação” (Fernandes, 1920, p. 121). Ao longo do texto, são mencionados inúmeros alimentos de origem vegetal, bem como suas diversas utilidades. Além da função alimentar, a obra *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed., 1920), ressalta o papel fundamental das plantas nas atividades cotidianas. Um exemplo disso é o fornecimento de lenha: “[...] a lenha com que cozinhamos os nossos alimentos e os padeiros aquecem os fornos onde se cozinha o pão e se faz toda sorte de assado; as plantas prestam-nos um grande serviço” (Fernandes, 1920, p. 131). O livro também

destaca o uso das plantas na fabricação de remédios, valorizando-as como matéria-prima essencial na construção civil, utilizadas na edificação de casas, fabricação de móveis, canoas e navios. No vestuário, salientam-se o algodão, as fibras do linho e do cânhamo como fundamentais para a produção de tecidos e roupas. Além disso, a extração da seiva da seringueira permite a fabricação de borracha, matéria com a qual se produzem sapatos e diversos outros itens (Fernandes, 1920).

No conteúdo sobre os minerais, referente ao conhecimento utilitário, destacam-se os aspectos relacionados ao material de construção, à fabricação de joias e a utensílios domésticos. Já no tema da água, ar e fogo, o enfoque recai sobre as necessidades cotidianas. Assim, Fernandes (1920, p. 139) enfatiza que: “com a cal e areia os pedreiros preparam a argamassa (barro) com que ligam as paredes e os tijolos na construção de paredes”. O livro apresenta os metais mais utilizados, indicando suas aplicações na fabricação de joias e moedas, além de utensílios do cotidiano, como colheres, facas, bules, entre outros, e objetos presentes em diversos espaços e contextos. Em outro momento, Fernandes (1920, p. 150) ressalta que “a água é nossa bebida natural e também a de todos os animais; servimo-nos dela para preparar os nossos alimentos, para assear nosso corpo, para lavar as nossas roupas [...]”. Desta forma, ao analisar livro escolar, Ferreira (2017, p. 92-93) observou que os assuntos são desenvolvidos

“[...] como forma de disseminar o conhecimento científico às crianças, mas, sobretudo, [percebeu] a intenção do autor em evidenciar a utilidade deste conhecimento para a vida em sociedade, bem como revelando o modo para extrair os benefícios que os reinos da natureza podem fornecer ao homem, seja na alimentação, vestuário, na construção, dentre outros benefícios proporcionados. Isso funciona como uma espécie de roteiro de como viver de forma civilizada em relação harmônica com a natureza.

Em síntese, a análise da obra *Ciências Naturais e Físicas* (22ªed./1920), de Fernandes, evidencia uma concepção centrada na memorização de conceitos, e uma visão utilitarista da natureza, na qual animais, vegetais, minerais e elementos naturais como a água e o fogo são apresentados em função de sua serventia para o ser humano. Usando ilustrações para reforçar isto. Assim, o livro não apenas instruía, mas também moldava comportamentos, indicando um caminho ideal de convivência entre homem e natureza, pautado pelo aproveitamento racional e produtivo de seus elementos. Por tanto, em dito livro de ciência, “[...] trata-se claramente de uma divisão segundo a utilidade para o ser humano[;] porém, dentro de cada divisão, o estudo do

animal ou vegetal é, na maior parte das vezes, descritivo e classificatório [...]" (Takeuchi, 2017, p.71).

4.3 Ciências Naturais e o Método Intuitivo: Felicíssimo Fernandes (22ª ed./1920) à Luz de Lições de Coisas de Norman Calkins (1ª ed./1886)

Neste item, analiso a obra *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./1920), de Felicíssimo Fernandes à luz de *Lições de Coisas* (1ª ed./1886), de Norman Calkins, buscando compreender, em que medida os preceitos do ensino intuitivo, centrados na observação direta, na experimentação e na construção gradual do conhecimento foram, ou não, apropriados e aplicados por Felicíssimo Fernandes (1920) no contexto da instrução primária do início do século XX, haja vista que “a tradução de Rui Barbosa marca o início da introdução das ideias científicas no cenário educacional brasileiro [...] com a intenção de conduzir a aprendizagem baseada na experiência e na observação” (Nazaré, 2023, p. 45).

Desta forma, vale lembrar que o método intuitivo foi oficialmente incorporado à instrução primária no Pará a partir de 1890, com a promulgação do Regulamento Escolar: programas, horários e instruções pedagógicas para as escolas públicas do estado. Tal regulamentação faz referência à obra de Calkins (1ª ed./1886), evidenciando a adoção do método como uma proposta pedagógica inovadora, associada aos ideais de civilização e progresso. Nesse contexto, anúncios de escolas particulares em jornais locais passaram a destacar essa abordagem como expressão de modernidade e alinhamento com os novos paradigmas educacionais. A introdução do método intuitivo na instrução primária repercutiu também diretamente no campo editorial, favorecendo “a produção de inúmeros manuais, destinados a alunos e professores, exemplificando procedimentos e conteúdos de ensino capazes de concretizar as inovações pretendidas” (Valdemarin, 2000, p. 76). Para Faria Filho (2000a, p. 143), “a discussão sobre a pertinência e a forma de se trabalhar com o método intuitivo na escola primária perdurar[ia] no Brasil até a década de 1930”. Por tanto, cumpre destacar que, por se tratar de um método de ensino, e não de uma disciplina específica, sua aplicação se estendeu a diferentes áreas do conhecimento, que passaram a se apropriar de seus princípios conforme suas particularidades.

Sobre esta questão, Barbosa (1883), afirma que:

[...] a lição de coisas não é um assunto especial no plano de estudos; é um método de estudo; não se circunscreve a uma seção do programa; abrange o programa inteiro; não ocupa na classe, um lugar separado, como a leitura,

a geografia, ou as ciências naturais: é o processo geral, a que se devem subordinar todas as disciplinas professadas na instrução elementar (Barbosa, 1883, p.215).

Entretanto, no caso específico do estado do Pará, conforme indicam as fontes analisadas, observam-se algumas particularidades. Primeiramente, o ensino das lições de coisas, de acordo com o regulamento escolar de 1890, possuía horários determinados para sua realização, por exemplo, das 11h15 às 12h ou das 16h às 17h, a depender do modelo de escola. Tal organização contraria a proposta desse método, uma vez que, segundo Barbosa (1883, p. 215), "[...] não tem lugar exclusivo no horário". Portanto, entendo que a implementação das lições de coisas no Pará, com horários fixos, distanciou-se dos princípios originais defendidos por seus idealizadores e teóricos; distância que evidencia as tensões entre discurso e prática no processo de modernização do ensino primário do estado.

Outra questão refere-se à forte vinculação entre “as chamadas lições de coisas” e o ensino de ciências naturais, como se evidencia na portaria de 25 de abril de 1919. Assim, tanto as observações de Barbosa (1883) quanto o pensamento de Calkins (1ª ed./1886), convergem para um ponto comum: a distinção entre a adoção formal do método intuitivo e sua aplicação efetiva e pedagógica. Enquanto Barbosa defende que a lição de coisas deve atravessar todo o programa da instrução escolar como um método, e não como uma disciplina isolada ou atividade pontual; Calkins (1ª ed./1886) alerta para a necessidade de que essa prática promova uma postura ativa do aluno, observando, refletindo e expressando suas próprias ideias.

Quadro 30 - Trecho da portaria de 25 de abril de 1919

Lições de coisas	Ciências Naturais e Físicas	Felicíssimo Rodrigues Fernandes
	Lições de Coisas	Dr. Saffray
	Pequeno Atlas de História Natural do Homem	Levièvre
	Na Imprensa e na Clínica	J. A. Magalhães

Fonte: Revista ensino (1919).

Destaco aqui, que entre as obras que integravam as lições de coisas, aparece o livro de Felicíssimo Rodrigues Fernandes (22ª ed./1920), cuja estrutura e conteúdo se aproximam dos moldes atuais de livros didáticos de ciências destinados aos anos iniciais da educação básica. Tal obra é mencionada em decreto oficial, figurando entre os materiais reconhecidos pelo Estado durante o período republicano como instrumento para o desenvolvimento do ensino de ciências sob a perspectiva do

método intuitivo. Neste sentido, observei inicialmente que o livro *Ciências Naturais e Físicas* (1ª ed./1920), de Felicíssimo Fernandes utiliza como estratégia pedagógica a apresentação de perguntas e resumos, com o intuito de fixar os conteúdos trabalhados. Após a exposição de cada assunto, o autor insere, nos rodapés das páginas, uma série de indagações que retomam os principais pontos abordados. Por exemplo, ao tratar da classificação dos animais, o conteúdo se desenvolve ao longo de duas páginas, sendo seguido pelas seguintes perguntas: “a) Em quantas classes se dividem os animais? b) Por que são chamados de vertebrados os animais que têm ossos? c) Por que são chamados de invertebrados os animais que não têm ossos?” (Fernandes, 1920, p. 27).

Já os resumos são estruturados em formato de pergunta e resposta ao final dos assuntos estudados. Ainda utilizando o exemplo da classificação dos animais, o livro traz: “[...] como se divide a classe dos vertebrados? Os vertebrados dividem-se em cinco grupos: *mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes.*” (Fernandes, 1920, p.27. O resumo prossegue com perguntas e respostas sobre cada um desses grupos, sempre seguindo uma lógica direta e sistemática. Essa estrutura se repete ao longo de toda a obra.

Sob a perspectiva do método das lições de coisas, em que o ensino só tem funcionalidade se não estiver engessado em simples memorizações, como destacou Calkins (1886, p. 489), quando afirma que “fartar a memória de palavras que o menino há de reproduzir em resposta a certas perguntas não é educar.”; com respeito ao modo como Fernandes (1920) apresenta os exercícios, se faz necessário analisá-los. Calkins (1886) não se opunha ao uso de indagações no processo de ensino; ao contrário, sua obra defende o uso sistemático de perguntas como estratégia para estimular a curiosidade, a observação e a reflexão dos alunos; contudo, o objetivo das perguntas não é conduzir à reprodução mecânica de respostas previamente fornecidas, mas sim formar hábitos de pensamento investigativo, e desenvolver habilidades cognitivas fundamentais como a atenção, a concentração, a comparação, entre outras.

Nessa mesma perspectiva, Silva (2015) argumenta que as lições de coisas se baseiam na apresentação dos conteúdos escolares por meio de perguntas e respostas, mediadas pela manipulação de objetos didáticos. A partir dessa premissa, é possível perceber que muitos manuais de lições de coisas e livros escolares de ciências buscaram incorporar elementos do ensino intuitivo; no entanto, dita

apropriação nem sempre esteve alinhada aos princípios formativos orientados pelo método, como já demonstrou Valdemarin (2000).

Isso se torna evidente na obra *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./1920), de Felicíssimo Fernandes, uma vez que em relação às perguntas são majoritariamente diretas e seguem uma lógica de resposta igualmente objetiva. No exemplo apresentado anteriormente, retirado dos exercícios de rodapé, tem-se a seguinte indagação: “b) Por que são chamados de vertebrados os animais que têm ossos?” Entende-se que a resposta esperada pelo livro corresponde exatamente ao conteúdo previamente exposto: “[...] os animais que têm osso são chamados de *vertebrados*, porque todos eles *têm*, como o homem, *uma coluna vertebral*.” (Fernandes, 1920, p. 27, grifo do autor?). Diferente a isso, Calkins (1ª ed./1886) propõe o uso de indagações com finalidades pedagógicas claramente definidas, contemplando por exemplo perguntas: 1) Descritivas e exploratórias: que forma tem este objeto?; 2) Estimulação da percepção sensorial: o que você sente ao tocar este material?; 3) Construção do conceito a partir do particular: Para que serve esse objeto?

Desse modo, fica evidente que, embora à primeira vista, a obra de Fernandes (22ª ed./1920) apresente perguntas, e que tais indagações possam parecer alinhadas ao ensino intuitivo, elas revelam uma prática educativa mais voltada à repetição e à assimilação passiva do saber. Já Calkins (1886, p. 493), por outro lado, preconiza que, ao ministrar as lições de coisas é papel do professor levar os alunos “[...] a ver, observar, refletir, e expor [...]” de modo “[...] que as perguntas destinadas a sondar e desenvolver a inteligência dos meninos, [atinjam] o benefício esperado [...]”.

Dentro dos conceito que fundamenta o ensino intuitivo, tem-se, os sentidos, assim, quando me ponho a analisá-los, haja vista, que são fundamentais para o ensino das lições de coisas como destaca Calkins (1886, p. 376), “os órgãos dos sentidos são como portas, por onde o saber nos penetra no entendimento; e, se essas portas ficarem mal abertas, obstruídas ou trancadas, só dificilmente, ou deturpado ao passar, as transporá o conhecimento das coisas”. Nessa lógica, acrescenta Nazaré (2023) que o conhecimento tem início na percepção sensível, o que é reforçado por Santos (2017, p. 54), quando afirma que “[...] o estímulo dos sentidos iniciados da percepção, observação, comparação, associação, classificação, juízo e raciocínio [auxiliam] no alcance do conhecimento.” Por conseguinte, o ensino inicia-se com atividades que estimulem a percepção visual, utilizando objetos que as crianças possam observar e identificar visualmente, e à medida que o processo de aprendizagem avança, as lições

passam a incorporar outros sentidos, como o tato, permitindo que os alunos toquem e manipulem os objetos, aprofundando assim sua compreensão (Calkins, 1886). Deste modo, entre, os conteúdos que podem auxiliar na compreensão do enfoque dado aos sentidos como canais de entrada para o conhecimento, destaquei inicialmente o estudo do corpo humano, que inaugura a obra de Fernandes (22ª ed./1920) e se faz presente também no *Livro de lições de coisas* (1ª ed./1886).

Um caso ilustrativo pode ser encontrado na abordagem de Calkins (1ª ed 1886), quando trata do conteúdo sobre o crânio. Nessa situação, orienta para que os meninos: “palpem [...] a cabeça; digam como a sentem ao tato, e por que é dura; notem-lhe a forma. Então lhes ensine o preceptor que ao conjunto dos ossos da cabeça se dá o nome de crânio.” (Calkins, 1886, p. 581) Percebe-se que os conteúdos não são introduzidos de forma abrupta, mas construídos gradualmente por meio da utilização dos sentidos. Segundo Valdemarin (1998), as lições são planejadas com base na importância de cada sentido no processo de assimilação do conhecimento. Em contraste, Fernandes (1920, p. 6), ao tratar do mesmo tema, limita-se a uma definição direta: “dá-se o nome de crânio à parte da cabeça que está coberta pelos cabelos.” Nesse caso, observa-se uma estratégia mais expositiva e menos sensorial. Uma outra evidência quanto aos sentidos pode ser observada no modo como o tema dos ossos é tratado em ambas as obras. Fernandes (1920) orienta que os alunos apalpem a cabeça, o peito, os braços, as mãos, as pernas e os pés, com o objetivo de perceberem, em cada uma dessas partes, a presença de estruturas duras e resistentes, os ossos. De forma semelhante, Calkins (1886, p. 565) propõe:

Palpando os braços, mãos, rosto, cabeça, etc., verifi[quem] de si próprios os alunos que todas as partes do corpo não se sentem ao tato do mesmo modo: que umas são rijas, outras moles. [Que] Pergunte então o professor: De onde vem essa diferença? Dos ossos. [Que lhe] Certifiquem as crianças de que há ossos em todas as partes do corpo.

Neste sentido, compreendo que, em Fernandes (1920), a ênfase recai sobre a identificação da presença dos ossos no corpo humano; enquanto as lições de coisas de Calkins (1886) vai além: propõe uma investigação reflexiva, sugerindo que os alunos percebam, por meio do tato, as diferenças entre as partes do corpo, umas mais rígidas, outras mais moles, e a partir dessa experiência sensorial levantem hipóteses sobre a origem dessas diferenças.

De acordo com Valdemarin (2000), ao analisar manuais de lições de coisas, observa-se que muitos desses materiais iniciavam com definições e conceitos

prontos, os quais os alunos deveriam apenas memorizar e aplicar mecanicamente a outros casos. Essa abordagem se aproxima do que é apresentado no livro *Ciências Naturais e Físicas* (22^a ed./1920), de Felicíssimo Fernandes que, embora não seja um manual de lições de coisas, insere-se no campo de estudo do ensino intuitivo, conforme indicado pela regulamentação da instrução primária paraense da época.

Contrapondo essa lógica de repetição, *Lições de coisas* (1^a ed./1886) valoriza o raciocínio e a experiência sensorial, estimulando os alunos a pensar, observar, levantar perguntas em vez de apenas reproduzi-lo. Nesse contexto, Nazaré (2023, p. 28) aponta três aspectos fundamentais do ensino intuitivo: a "[...] observação, [a] associação de ideias e [a] expressão". A partir dessas questões, compreendo esses três elementos articulados da seguinte forma no exemplo citado: 1) Ver e experimentar (observação): os alunos usam o próprio corpo como objeto de estudo e a experiência concreta e pessoal os leva a perceber diferenças físicas ao toque; 2) Pensar sobre o que viu (associação de ideias): o professor não entrega a resposta pronta, mas instiga a reflexão por meio de perguntas, levando os alunos a relacionar as sensações táteis com a presença de uma estrutura interna, os ossos; e 3) Falar ou representar o que entendeu (expressão): ao serem convidados a "certificar-se" da presença dos ossos, os alunos agem e verbalizam suas descobertas, consolidando o conhecimento adquirido por meio da expressão oral e corporal.

Cabe também analisar a manipulação de objetos como uma estratégia pedagógica, prática alinhada às orientações de Calkins (1^a ed./1886). Por exemplo, no ensino do conteúdo sobre o corpo humano, recomenda-se que o professor utilize um boneco para trabalhá-lo, permitindo que os alunos identifiquem e apontem os membros: "[...] nomeiem eles, à medida que o mestre for indicando, a cabeça, o pescoço, o corpo ou tronco, os braços, as mãos, as pernas, os pés, descrevendo a posição de cada uma." (Calkins, 1886, p. 553). A partir disso, busquei compreender de que maneira Felicíssimo Fernandes (1920) desenvolvia, ou não, propostas que incentivavam os alunos a tocar, manusear e experimentar diretamente os materiais, incorporando dita abordagem no processo de ensino.

Segundo Santos (2017), o foco era utilizar materiais concretos como meio para favorecer a compreensão de conceitos aguardados. Sobre este ponto, destaca-se ainda a proposta de uma atividade voltada à identificação de objetos comuns por meio do paladar. Calkins (1^a ed./1886) recomenda ao respeito, que seja dada às crianças diferentes alimentos em pequenas quantidades, sem visualizá-los, a fim de

reconhecê-los apenas pelo sabor. Entre os itens sugeridos estão pães, doces, queijos, frutas, legumes, bebidas, entre outros. Dessa forma, “aproveite-se o educador dessa sede de saber do menino, e o induza a exercer os sentidos em cada objeto que sucessivamente se lhe oferecer, vendo, apalpando, ouvindo, saboreando ou cheirando, conforme couber” (Calkins, 1886, p. 4-5).

Ao analisar o livro de Fernandes (22^a ed./1920), observa-se que, ao abordar diretamente os órgãos dos sentidos, o autor identifica cada um deles e indica o órgão responsável por sua função. No entanto, ao longo das páginas, nota-se que os sentidos são pouco explorados. Há, contudo, uma tentativa de estimular a observação em um episódio relacionado aos vegetais, no qual se destaca a importância da luz solar:

Tomai um vaso com uma planta qualquer e colocai-o em um lugar bem escuro (dentro um caixão perfeitamente coberto), no fim de alguns dias ireis encontrar a vossa planta com as folhas amareladas, quase branca; se a deixardes ali por muito tempo, morrerá, ao passo que se a retirardes voltando à luz retornará a sua cor verde primitiva (Fernandes, 1920, p. 117).

Ambos os autores sugerem a manipulação de objetos reais (ex: bonecos, alimentos, plantas) para facilitar a aprendizagem, alinhando-se a uma perspectiva pedagógica prática e sensorial; porém, Calkins (1^a ed./1886) desenvolve propostas mais deliberadas de uso dos sentidos, como o exercício de identificar alimentos pelo sabor ou de nomear partes do corpo com um boneco. Já Fernandes (1920) embora mencione os órgãos dos sentidos e proponha a observação, não aprofunda o uso pedagógico dos sentidos; enfoque mais descritivo de que experimental.

Um outro aspecto importante a ser considerado é a análise das categorias empíricas destacadas no livro *Ciências Naturais e Físicas* (22^a ed./1920), de Felicíssimo Fernandes já apontadas. Observar essas categorias sob a ótica do ensino intuitivo, conforme proposto por Calkins (1^a ed./1886), pode oferecer informações valiosas. Nesse sentido, início por *conceitos científicos*, procurando identificar quando possível conteúdos semelhantes nas duas obras. Em Fernandes (1920), são apresentados sob a perspectiva de rótulos, sendo assim, como ponto inicial de exemplificação enfatizo os processos respiratórios de inspiração e expiração, informados por Fernandes (1920) como movimentos em que o ar entra e sai do peito. Já em Calkins (1886, p. 554), o conceito é abordado por meio de atividades práticas. O autor orienta que o professor conduza os alunos a respirarem profundamente, ajudando-os a “[...] fixar a atenção no inalar, ou inspirar, e no exalar, ou expirar [...]”.

Segundo Valdemarin (1998), nas *lições de coisas* de Calkins (1886), o aprendizado começa com atividades práticas, colóquios e observações sobre temas familiares aos alunos. Dessa forma, entende-se que a ideia central é partir do concreto, do que a criança já conhece, estimulando sua curiosidade e percepção. Ao abordar a respiração, por exemplo, o professor não transmite diretamente um conceito teórico, mas conduz os alunos a experimentar conscientemente o ato de respirar, chamando atenção para os movimentos de inspirar e expirar. Por outro lado, em *Ciências Naturais e Físicas* (22ª ed./1920), de Felicíssimo Fernandes são utilizadas definições prontas (rótulos) para classificar fenômenos. No caso da respiração, o livro informa que se trata de um movimento de entrada e saída de ar dos pulmões, sem necessariamente envolver o aluno em uma observação ou atividade concreta.

Fernandes (1920), ao abordar o conceito de sistema circulatório, o faz por meio de uma descrição simplificada, a qual é representada com tubos interligados que formam uma espécie de rede por onde o sangue deve circular; abordagem que remete a estratégias pedagógicas voltadas para a visualização concreta dos fenômenos corporais. De forma semelhante, Calkins (1886, p. 555-556) propõe iniciar o ensino do sistema circulatório a partir de perguntas que ativem o conhecimento prévio das crianças: “Se cortardes o pé, que manará dele? Sangue. Que vos escorrerá do rosto, se o ferirdes? Sangue. Onde está o sangue no vosso corpo? Em todas as suas partes.” Após esse primeiro contato, recomenda-se que os alunos coloquem a mão sobre o peito, a fim de perceberem e observarem as batidas do coração, compreendendo que, ao pulsar, ele impulsa o sangue por todo o corpo, através de “[...] tubos, ou canais, ramificados à imagem de uma árvore” (Calkins, 1886, p. 556). Essa sequência didática reforça a ideia de um corpo dinâmico e interconectado, utilizando imagens simples e perguntas diretas para facilitar a compreensão dos conteúdos científicos. As análises permitiram identificar as seguintes especificidades em cada uma das obras, conforme se apresenta a seguir:

Quadro 31: - Categoria conceitos científicos

Características	Calkins (1886)	Fernandes (1920)
Abordagem didática	Prática e investigativa, centrada na observação, experiência e participação.	Expositiva, centrada na memorização e definição pronta.
Natureza do conteúdo	Conceitos construídos a partir da experiência sensorial e da vivência concreta.	Conceitos apresentados como rótulos e classificações.
Exemplo: Respiração	Explorada por meio da respiração consciente, com ênfase em sentir e nomear o ato.	Descrita como movimento de entrada e saída do ar nos pulmões.

Exemplo: Sistema circulatório	Descoberta progressiva por meio de perguntas e observação das batidas do coração.	Descrição do corpo como uma rede de tubos interligados.
Papel do aluno	Agente ativo na construção do conhecimento.	Receptor de informações.
Papel do professor	Mediador do processo investigativo e da observação guiada.	Transmissor de definições.
Base metodológica	Intuitiva, centrada na exploração e no concreto.	Tradicional, centrada na transmissão direta.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Quanto à segunda categoria empírica, *conhecimento utilitário*, Calkins (1ª ed./1886), organiza os conteúdos seguindo uma lógica funcional, parte do objeto de origem, descreve suas qualidades e, por fim, apresenta suas utilidades. Ao tratar do açúcar, por exemplo, informa que sua principal origem é a cana-de-açúcar, ou seja, um vegetal, e que sua função está relacionada ao ato de adoçar alimentos e bebidas. Fernandes (22ª ed./1920) adota abordagem semelhante. Ao tratar das qualidades utilitárias dos vegetais, destaca especialmente seu papel na alimentação humana, reforçando a função prática do conhecimento transmitido. E quando fala sobre a água Fernandes (22ª ed./1920) destaca a sua utilidade para beber, preparar alimentos, tomar banho, lavar roupas; Clakins (1ª ed./1886), destaca o seu uso para beber, lavar, cozinha, mover máquinas e aquecer casas.

Sobre o corpo humano, o livro *Ciências naturais e físicas* (22ª ed./1920) de Felicíssimo Fernandes, dá utilidade à execução de tarefas, por exemplo, quando aponta que os órgãos dos sentidos nos auxiliam no dia-a-dia. Calkins (1ª ed./1886), ao igual que Fernandez (22ª ed./1920), também ao trabalhar o nariz lhe atribui utilidades, já que como “[...] nos habilita a sentirmos se os alimentos são bons, ou ruins, antes [de] levarmos á boca [...]”. Nota-se aqui uma grande proximidade de ideias entre as duas obras no que se refere ao *conhecimento utilitário*. No entanto, a divergência reside em que para Fernandes (22ª ed./1920), as utilidades são apresentadas de forma descontextualizada, com pouca relação com o cotidiano do aluno; já para Calkins (1ª ed./1886), embora se valorize a utilidade dos objetos, as lições são construídas de maneira a se desdobrarem em outras aprendizagens, conectando os conteúdos a situações observáveis e experiências práticas.

Ainda assim, ambos compartilham uma ideia central: a ênfase na utilidade das coisas. Como bem observa Takeuchi (2017), o foco está no ser humano, o homem é o centro e, portanto, os objetos são compreendidos a partir de suas funções e

aplicações. Nesse sentido, em Calkins (1ª ed./1886), o mesmo fenômeno natural, como o vento, é apresentado de forma multifuncional e integrada ao cotidiano: ele seca roupas, impulsiona papagaios, move navios, transporta mercadorias, derruba edifícios e árvores, e pode causar naufrágios e inúmeros prejuízos. É uma abordagem que tenta ampliar a percepção das crianças sobre o mundo físico, evidenciando a complexidade e a força dos elementos naturais por meio de exemplos concretos e próximos de realidade. Perspectiva que está fortemente alinhada à visão de mundo que a República brasileira pretendia consolidar: uma educação utilitarista, voltada à formação de sujeitos produtivos, autônomos e integrados ao novo projeto de nação. Assim, o ensino das ciências naturais não se restringe à transmissão de definições, mas é articulado com valores práticos, morais e sociais que visavam moldar o comportamento e a mentalidade da infância republicana. A partir dessas ideias, elaborei um quadro que apresenta as características do *conhecimento utilitário* como categoria empírica encontrada nessas obras analisadas como objeto e como fonte.

Quadro 32 - Categoria conhecimento utilitário

Características	Pontos Convergentes	Pontos Divergentes
Visão sobre utilidade	Enfatizam a utilidade prática dos objetos e fenômenos naturais	Fernandes apresenta a utilidade de forma mais pontual; Calkins integra a utilidade ao cotidiano.
Organização do conteúdo	Reconhecem a importância de relacionar objetos às suas funções práticas.	Calkins organiza o ensino em sequência funcional e exploratória; Fernandes prioriza definições expositivas
Exemplos dados (água, corpo, açúcar)	Destacam utilidades essenciais para a vida cotidiana, como beber água e uso dos órgãos sensoriais	Calkins amplia o uso do fenômeno mostrando múltiplas funções; Fernandes é mais restrito e isolado
Papel do aluno no aprendizado	Reconhecem a importância do aluno compreender a função dos objetos.	Calkins incentiva participação ativa e investigação; Fernandes trata o aluno mais como receptor
Fundamentação ideológica	Refletem a preocupação com a utilidade do conhecimento para a vida e a sociedade	Calkins enfatiza a percepção crítica e integração com o cotidiano; Fernandes está mais alinhado à educação utilitarista tradicional

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

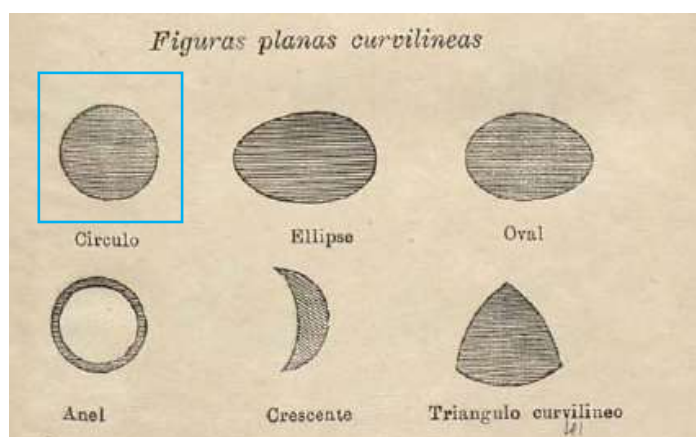
Ao falar sobre a categoria *figuras explicativas*, é importante destacar que segundo (Bittencourt, 1993, p. 296) “[...] a recorrência às imagens foi uma prática usual

no transcorrer do século XIX, obedecendo às argumentações sobre sua utilidade na formação do espírito infantil [...]”. Neste sentido, elas não deveriam ocupar apenas o espaço por ocupar. Desta forma, “[...] dependendo dos conteúdos das disciplinas, as ilustrações tornaram-se uma necessidade [...] foi o caso dos livros de física e química [...]” (Bittencourt, 1993, p. 297), tornando-se importante o uso das imagens nos livros de ciências.

Ao analisar as obras de Calkins (1ª ed., 1886) e Fernandes (22ª ed., 1920), observa-se que ambas apresentam imagens em preto e branco. Esse aspecto visual comum reflete o padrão editorial predominante nos livros didáticos da época. Conforme aponta Bittencourt (1993), até o final do século XIX, os livros didáticos utilizados no Brasil seguiam majoritariamente esse modelo, com exceção de algumas edições importadas ou publicadas no exterior que, eventualmente, traziam ilustrações coloridas. De tal modo, foi apenas nos primeiros anos do século XX que começaram a surgir, de forma mais consistente, os primeiros livros didáticos ilustrados a cores no Brasil (Bittencourt, 1993, p. 296). Isso nos permite compreender que, embora a obra de Fernandes (1920) seja posterior à de Calkins (1886), ela ainda pertence a um período de transição em que os livros com ilustrações coloridas eram a exceção, e não regra. De acordo com Bittencourt (1993, p. 297), “as ilustrações dos livros didáticos favoreciam, portanto, dentro das concepções de aprendizagem, uma forma do aluno ter contato com situações mais concretas”. Assim, tanto em Calkins (1ª ed./1886) quanto em Fernandes (22ª ed./1920), as imagens em preto e branco contribuíam para a mediação entre o conhecimento abstrato e a experiência do aluno, apoiando-se em representações visuais como recurso pedagógico, porém de forma diferente.

No livro *Ciências naturais e físicas* (22ª ed./1920), de Felicíssimo Fernandes as figuras exercem a função de explicação direta com o texto, agindo algumas vezes em conexão com as outras duas categorias, exemplificando um conceito científico, e às vezes reforçando o conhecimento utilitário. Já nas *Lições de Coisas* (1ª ed./1886), de Calkins, o conhecimento serve de ponto de partida para a construção de novos conhecimentos. Essa dinâmica se estende inclusive às ilustrações presentes no livro. Por exemplo, ao abordar o estudo das formas com os alunos, o autor introduz o círculo como forma inicial, a partir da qual outros conceitos são explorados.

Figura 52 - Exemplo de figuras em Calkins (1ª ed./1886)



Fonte: Calkins (1886 p. 53).

O assunto é inicialmente desenvolvido com as crianças por meio da exploração das formas geométricas, e posteriormente é retomado, no caso do ensino das ciências naturais, sobre o estudo das partes do corpo. Um exemplo disso ocorre quando Calkins (1886, p. 573) descreve os olhos: “[...] São uma espécie de globos, metidos cada um na sua cavidade, ou órbita, que os abriga. O círculo preto no meio da menina é a janela dos meus olhos. A parte colorida, que circula a pupila, é a íris, cortina dela.” Essa abordagem demonstra como o autor estabelece conexões entre conteúdos, partindo de elementos simples, como a forma do círculo, para aprofundar a compreensão sobre estruturas corporais, promovendo a integração progressiva do conhecimento. Com base nisto, foi idealizado o seguinte quadro.

Quadro 33 - Categoria figuras explicativas

Aspecto	Calkins (1886)	Fernandes (1920)
Tipo de imagem	Ilustrações em preto e branco.	Ilustrações em preto e branco.
Função didática principal	Estimular a construção de novos conhecimentos a partir de elementos visuais e familiares.	Explicação direta do conteúdo apresentado no texto.
Integração com o conteúdo textual	Imagens ampliam e aprofundam conceitos, sendo ponto de partida para novas aprendizagens.	Imagens acompanham o texto de forma mais explicativa e ilustrativa, reforçando diretamente o conteúdo.
Relação com outras categorias	Conecta-se à exploração de conceitos científicos e ao conhecimento utilitário por meio de analogias visuais (ex.: círculo - olho).	Reforça tanto conceitos científicos quanto utilitários, servindo como apoio visual à memorização e compreensão.
Exemplo de uso	A forma do círculo é utilizada para ensinar tanto geometria quanto partes do corpo (ex.: olho → círculo).	Ilustrações de órgãos do corpo humano aparecem junto a descrições textuais para facilitar a identificação.

Intencionalidade pedagógica	Incentiva a observação e a descoberta progressiva, apoiando o ensino intuitivo.	Favorece a fixação do conteúdo com base em explicações objetivas e diretas.
Base teórica (Bittencourt, 1993)	As imagens cumprem papel fundamental na mediação entre o abstrato e o concreto, apoiando o espírito investigativo.	As imagens são necessárias especialmente em disciplinas como ciências, física e química, favorecendo a visualização direta.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A análise da obra *Ciências Naturais e Físicas* (22^a ed., 1920) de Felicíssimo Fernandes, em diálogo com *Lições de Coisas* (1^a ed., 1886), de Norman Calkins, evidencia não apenas o modo como os preceitos do ensino intuitivo foram apropriados no contexto da instrução primária brasileira, mas também revela os limites, deslocamentos e reinvenções desse método na prática pedagógica local. Para além de uma simples análise comparativa entre manuais escolares, o que está em jogo é compreender a escola como um espaço de circulação e transformação de saberes, em que normas pedagógicas, materiais didáticos e práticas docentes não operam de forma linear ou homogênea, mas são atravessadas por disputas culturais, tensões políticas e mediações sociais.

A partir das contribuições da história cultural, especialmente no que se refere ao conceito de apropriação (Chartier, 1990), torna-se possível perceber que os manuais escolares não são apenas instrumentos neutros de ensino, mas produtos culturais que materializam visões de mundo, modelos de infância, projetos de sociedade e valores normativos. Nesse sentido, o ensino das ciências naturais no início do século XX, ao incorporar o método intuitivo como símbolo de modernidade e progresso, não o fez de forma integral ou "fiel" aos seus fundamentos, mas de modo situado, tensionado entre ideais formativos e exigências institucionais.

O caso do Pará ilustra como a regulação escolar, embora inspirada por discursos científicos e pedagógicos progressistas, nem sempre se traduziu em práticas alinhadas aos seus princípios. O fato de as lições de coisas estarem fixadas em horários específicos, contrariando a concepção de transversalidade defendida por e Barbosa (1883), demonstra como as reformas educacionais foram mediadas por lógicas administrativas e culturais locais. Do mesmo modo, a ênfase em exercícios de memorização, mesmo sob o manto do método intuitivo, aponta para uma permanência de práticas tradicionais enraizadas na cultura escolar brasileira.

Assim, é possível afirmar que a obra de Felicíssimo Fernandes (22^a ed./1920) reflete uma apropriação parcial e reconfigurada do ensino intuitivo. Embora dialogue

com elementos sensoriais e utilize objetos do cotidiano, sua estrutura ainda valoriza a fixação de conteúdos e a repetição mecânica de respostas, distanciando-se das práticas investigativas e do estímulo à autonomia intelectual preconizados por Calkins (1ª ed./1886). Enfim, o que se observa é uma tradução cultural do método, atravessada por valores pedagógicos vigentes, pelas expectativas de formação do cidadão republicano e pelos limites materiais e simbólicos do ensino primário no Brasil da Primeira República, especificamente na província do Pará.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste trabalho, que teve como objetivo compreender *o ensino de ciências por meio dos livros escolares na instrução primária no Estado do Pará durante a Primeira República (1890-1930)*, reconheço que o percurso foi, em muitos momentos, exaustivo e marcado por apreensões. A escassez de fontes diretamente relacionadas ao objeto de pesquisa impôs desafios significativos, exigindo a construção de múltiplos diálogos e percursos metodológicos na tentativa de flagrar a materialidade desses artefatos, como bem destaca Castellanos (2022). Foi como montar um quebra-cabeça feito de vestígios e rastros dispersos, o que demandou paciência, persistência e sensibilidade investigativa, como nos orienta Ginzburg (2007). Nesse processo, foi necessário separar, reunir e transformar em documentos objetos diversos (Certeau, 1982). Logo, falas de intelectuais, regulamentos escolares, decretos, leis, programas de ensino primário, pareceres sobre avaliação de livros escolares e os próprios manuais didáticos concebidos como objeto e fonte, compõem um mosaico analítico que deu forma a esta pesquisa. Contudo, assim como o fechamento de um livro não encerra a leitura, o término deste trabalho tampouco representa um ponto final sobre o objeto investigado. Ao contrário, os caminhos abertos ao longo da pesquisa indicam que há ainda muito a ser explorado sobre a materialidade dos livros escolares, sobre as práticas docentes e ao respeito dos sentidos atribuídos ao ensino de Ciências no cotidiano escolar da época.

Nesse contexto, os periódicos (jornais e revistas pedagógicas) revelam a circulação de ideias sobre métodos de ensino que seriam fundamentais para o desenvolvimento das ciências naturais na instrução pública. Esses impressos, além de divulgarem concepções pedagógicas, também registravam críticas de intelectuais da época a livros escolares. Muitas vezes, obras destinadas a outras disciplinas eram criticadas por conterem conteúdos relacionados às ciências, considerados no período inadequados ou insuficientes. Da mesma forma, observavam-se avaliações negativas sobre o ensino de ciências na escola normal, o que indica uma disputa simbólica em torno do lugar que a disciplina deveria ocupar na formação docente. Por sua vez, os regulamentos, decretos e portarias evidenciam as diferentes nomenclaturas atribuídas às Ciências, em decorrência das reformas e regulamentos da instrução, das atualizações curriculares e das finalidades que lhe eram impostas, até que esse

conteúdo ou matéria se consolidasse como saber disciplinar específico nos currículos das escolas primárias do Estado.

Os livros escolares, nesse sentido, aparecem com maior frequência associados aos saberes da leitura, da escrita e do cálculo. Há, inclusive, uma vasta gama de obras que circularam. No que diz respeito ao ensino da leitura especialmente, destaca-se, ainda, a atuação de professores paraenses que publicaram mais de uma obra, muitas delas organizadas na perspectiva de coleções seriadas. Em torno dessas publicações, observou-se a existência de uma disputa pelo monopólio na adoção de obras de autores locais, evidenciando-se interesses políticos e particulares no campo editorial local e da região

No que se refere ao ensino de Ciências, no Estado do Pará é possível identificar duas categorias de livros utilizados nas escolas: interdisciplinares com conteúdos de ciências; e os de ciências. A primeira reúne obras que, embora não fossem especificamente destinadas ao ensino de Ciências, incluíam conteúdos relacionados a essa área. É o caso, por exemplo, do livro *Nina* (4ª ed./1898), de autoria da maranhense, Eponina de Oliveira Conduru Serra, os livros de *Leitura* de Felisberto de Carvalho (18ª ed/1910), e das *Lições de Coisas* de Augusto Emílio Zaluar³² (1893); de Saffray³³ (1908) e de Norman Calkins (1ª ed./1886), que traziam noções de ciências naturais integradas às atividades de leitura, matemática ou formação moral por meio dos sentidos. A segunda categoria diz respeito às obras especificamente destinadas ao ensino de Ciências. Embora Moreira (1989) mencione a existência de livros didáticos produzidos por autores paraenses voltados para essa área, não foi possível obter acesso direto a esses materiais. No entanto, fontes como jornais da época oferecem indícios de que algumas dessas obras circularam no estado, sobretudo por meio de anúncios de venda. Cabe destacar, ainda, que os programas da escola normal incluíam bibliografias para as disciplinas de Ciências; no entanto, esses materiais estavam voltados prioritariamente à formação docente, e não diretamente ao uso nas salas de aula do ensino elementar.

Ainda referente à primeira categoria, analisei *Lições de Coisas* (1ª ed., 1886), de Norman Calkins, que contribuiu significativamente para a inserção das Ciências nas práticas escolares, ao associar seus conteúdos a ideais de modernização,

³² Não foi possível identificar a edição da obra.

³³ Não foi possível identificar a edição da obra.

civilidade e racionalidade, que pautavam o projeto educacional republicano. Como destaca Valdemarin (2020), mesmo sem apresentar uma seção explicitamente intitulada “Ciências Naturais”, o livro *Lições de coisas* (1ª ed., 1886), inclui temas relacionados a essas temáticas de maneira difusa, organizados em torno das qualidades sensoriais, da observação e da classificação de objetos do cotidiano. Abordagem que remete diretamente às propostas do ensino das Ciências da Natureza baseadas no método intuitivo, nas quais a centralidade da visão e do tato, bem como a ideia de que a aprendizagem deveria partir do concreto para o abstrato, e do próximo para o distante, são princípios fundamentais.

Com respeito à segunda categoria, *Ciências Naturais e Física* (22ª ed., 1920), de Felicíssimo Rodrigues Fernandes, institucionalizada no ensino primário paraense a partir de 1919, permite identificar aspectos centrais do modelo de ensino vigente, com ênfase em conceitos científicos apresentados sob a forma de classificações e definições, na valorização do conhecimento utilitário, ou seja, o foco na utilidade dos seres e objetos para o ser humano e o uso de ilustrações explicativas como recurso pedagógico. A tríade classificação, utilidade e ilustração reflete as demandas educacionais e sociais do início do século XX, período em que a ciência era concebida como instrumento de progresso material e moral, e o ensino primário como via para formar cidadãos capazes de interagir com o mundo natural a partir de uma lógica funcional e prática.

A análise comparativa entre *Lições de Coisas* (1ª ed./1886), de Norman Calkins, e *Ciências Naturais e Físicas* (22ªed./1920), de Felicíssimo Fernandes, permitiu perceber que enquanto Calkins valoriza uma abordagem prática, investigativa e centrada na experiência sensorial dos alunos; Fernandes (22ª ed./1920) adota uma metodologia mais descritiva e expositiva, ainda fortemente marcada por práticas tradicionais de ensino baseadas na memorização e na reprodução de conteúdo. Se *Lições de coisas* (1ª ed./1886), enfatiza o raciocínio e a experiência sensorial como elementos essenciais do processo de aprendizagem, incentivando os alunos a observar, refletir e formular perguntas, em que a manipulação de objetos concretos é uma estratégia pedagógica central; Fernandes, (22ª ed./1920), embora reconheça a importância do método intuitivo, limita-se a uma aplicação superficial dos sentidos na prática pedagógica, apresentando os conteúdos de forma estática.

Essas distinções evidenciam as tensões entre diferentes modelos pedagógicos: de um lado, o ensino pautado na experiência concreta e sensorial; de

outro, a persistência de métodos expositivos, centrados na autoridade do livro e na transmissão direta de saberes. Do ponto de vista histórico-cultural, tais diferenças não devem ser compreendidas como falhas ou êxitos isolados, mas como reflexo das mediações sociais, políticas e institucionais que atravessaram a escola brasileira no início do século XX. Os manuais escolares, enquanto produtos culturais, expressam visões de mundo, projetos de sociedade e valores normativos sobre infância, ciência e educação.

Neste sentido, o percurso investigativo empreendido aqui abre possibilidades para o aprofundamento de estudos sobre a cultura escolar, a história das disciplinas e os processos de circulação e apropriação dos saberes científicos no Brasil por meio de livros escolares. Diante das lacunas e tensões identificadas, é possível sugerir, a análise das práticas docentes e das apropriações locais do ensino de Ciências, especialmente em relação à formação oferecida pelas escolas normais como caminhos férteis para futuras pesquisas. Nesses termos, os pareceres, programas e bibliografias destinados à formação de professores oferecem pistas sobre os conteúdos e métodos que se pretendiam difundir; mas se faz necessário compreender como esses saberes escolares e disciplinares foram efetivamente mobilizados na prática. Estudos que explorem manuscritos, cadernos de exercício, diários de classe ou mesmo o modo como o ensino de Ciências era interpretado e adaptado pelos sujeitos escolares podem lançar luz ao respeito. A sua vez, seria igualmente relevante o desenvolvimento de estudos que enfoquem a produção editorial paraense, relacionado ao ensino de ciências em que descortinem os autores locais, suas trajetórias, redes de sociabilidade e disputas no campo educacional. Em suma, o trabalho ora concluído não encerra a reflexão sobre livros escolares de ciências no estado do Pará durante a Primeira República; mas, ao contrário, aponta possibilidades, que ao articular fontes, sujeitos e práticas escolares, novas investigações possam contribuir de forma significativa para o fortalecimento da história do livro escolar e da História da educação brasileira e, no âmbito do Pará

REFERÊNCIAS

ABREU, Sandra Elaine Aires de. O método intuitivo e as lições de coisas nos grupos escolares de Goiás (1918/1937). In: Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação, Ensino e Extensão. 2017. **Anais [...]**. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, 2017. P.1 - 10. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/sepe/article/view/9106>. Acesso em: 2 Jun. 2024.

ARAÚJO, Iza Helena Travassos Ferraz de. **A disciplina escolar matemática no Gymnasio Paes de Carvalho durante a Primeira República**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) - Instituto de Educação, Universidade Federal do Pará, 2017. Disponível em: <https://ppgedufpa.com.br/arquivos/File/teseiza.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2025.

AZEVEDO, Hugo José C.C. de; OLIVEIRA, Paloma Rezende de. A concepção zoológica de Maximiano Lemos (1860-1923) no compêndio Elementos de zoologia, de 1890. **Revista Brasileira de História da Ciência**, v. 17, n. 2, p. 739-749, 2024.

BARBOSA, Rui. Obras complementares de Rui Barbosa – lições de coisas. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, V. XIII, TOMO I, 1886.

BARBOSA, Rui. **Parecer e projeto da comissão de instrução pública**. Tipografia Nacional, Rio de Janeiro, 1883.

BARROS, Jônatas Barros. **A introdução das Ciências Naturais no Pará por meio das Instituições de Ensino**. 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/8930/1/Tese_IntroducaoCienciasNaturais.pdf. Acesso em: 10 Jan. 2025.

BENETI, Alysson Cristiano. **A história do ensino de física no Brasil no século XIX: as academias militares e o Colégio Pedro II**. 2014. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/b5d14ac9-6ffa-467b-8ac6-b4f673068394> Acesso em: 2 Jun. 2024.

BEZERRA, Mariza Pinheiro. **Nos sertões do norte: saúde pública e saneamento no Maranhão (1889-1930)**. 2019. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, 2019. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/CRUZ_01be0699860a6547883076868e700184/Details. Acesso em: 2 Jun. 2024.

BITTENCOURT, C. M. F. **Livro didático e conhecimento histórico: uma história do saber escolar**. Tese (Doutorado em história, filosofia, letras e ciências humanas) - Universidade São Paulo, 1993. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/208387>. Acesso em: 14 Nov. 2023.

_____. **Saber histórico na sala de aula**. São Paulo: Editora Contexto 1997.

BOCCHI, Luna Abrano. **A configuração de novos locais e práticas pedagógicas na escola: o museu escolar, os laboratórios e gabinetes de ensino do Colégio Marista Arquidiocesano de São Paulo (1908-1940)**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2013. Disponível em: <https://ariel.pucsp.br/handle/handle/1042>. Acesso em: 5 Nov. 2023.

BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro (Volume 1: Letras A-B)**. Reimpressão de Off-set, da edição de 1883-1902. Conselho Federal de Cultura. 1970. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/5411>. Acesso em: 9 Feb. 2025.

BRAGA, Theodoro. **Guia do estado do Pará: organizado por determinação de S. Exa. Sr. Dr. Enéas Martins, Governador do estado, em comemoração do 3º centenário da fundação da cidade de Belém**. Typographia do Instituto Lauro Sodré, 1916. Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/guia-do-estado-do-para-organizado-por-determinacao-de-s-exa-sr-dr-eneas-martins-governador-do-estado-em-comemoracao-do-3o-centenario-da-fundacao-da-cidade-de-belem/>. Acesso em: 15 Feb. 2025.

BRASIL. Decreto nº 981, de 8 de Novembro de 1890. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-981-8-novembro-1890-515376-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 26 Set. 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.247, de 19 de abril de 1879. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-7247-19-abril-1879-547933-publicacaooriginal-62862-pe.html>. Acesso em: 15 Set. 2024.

BURKE, Peter. **O que é história cultural?**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2005.

CALKINS, Norman. **Primeiras Lições de Coisas: Manual de ensino elementar para uso dos pais e professores**. Tradução Rui Barbosa. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1886.

CAMESKI, Andrezza Silva. **A história da disciplina de História Natural: prescrições, conteúdos e materiais (1890–1930)**. 2020. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/23440>. Acesso em: 12 Mar. 2024.

CARDOSO, Wanessa Carla Rodrigues. Literatura Cívico Patriótica: República, Educação e Manuais Didáticos no Pará Republicano (1900-1920). In: XXVII Simpósio Nacional de História. 2015. **Anais [...]**. Florianópolis- SC, 2015. Disponível em: https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548945015_571e0781c761e1083b4785a4e50767b4.pdf. Acesso em: 20 Jan. 2024.

CARVALHO, Andréia Monteiro. **Vestir-se pela e para a escola: representações da obrigatoriedade do uso do uniforme escolar no Liceu Maranhense (1894-1909)**.

2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranhão, 2022. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/4555>. Acesso em: 24 Jan. 2024.

CARVALHO, Marta Maria Chagas de. **Reformas da instrução pública**. In: LOPES, Eliana Marta et. al (org.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

CARVALHO, Talita Cristina Raiol. **A inserção da química escolar no currículo de escolas públicas estaduais maranhenses (1890-1914): um olhar a partir da história das disciplinas escolares**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Maranhão, 2021. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/3585>. Acesso em: 17 Jan. 2024.

CARTOLANO, Maria Teresa Penteado. **Benjamin Constant e a instrução pública no início da república**. 1994. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, 1994. Disponível em: <https://www.repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/78835>. Acesso em: 3 Set. 2023.

CASTELLANOS, Samuel Luis Velázquez. **O livro escolar no Maranhão império: produção, circulação e prescrições**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2012. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/handle/11449/103078>. Acesso em: 4 Abr. 2022.

_____. **A circulação dos livros escolares franceses no Maranhão Império (1822-1889)**. São Luís: EDUFMA, 2022.

CASTELLANOS, Samuel Luis Velázquez; CASTRO, Cesar Augusto; SOUZA, Mateus de Araújo. Os livros escolares no Liceu Maranhense pela imprensa local (1844-1876). **Revista Educação em Questão**, v. 61, n. 67, 2023.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

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

_____. **A arte de fazer: A invenção do cotidiano**. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

_____. **A cultura no plural**. São Paulo: Papirus, 2005

CHARTIER, Roger. **A história cultural. Entre práticas e representações**. Lisboa: Difel, 1990.

_____. **Textos, impressão, leituras**. In: HUNT, Lynn (org.). A nova história cultural. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

_____. **A aventura do livro**. São Paulo: Unesp, 1998.

_____. Defesa e ilustração da noção de representação. **Fronteiras**, v.13, n. 24, p. 15-29, jul./dez. 2011.

_____. **El mundo como representación: estudios sobre historia cultural**. Gedisa editorial, 2021.

CHARTIER, Anne-Marie; Tradução Maria Helena Camara Bastos. Os modelos contraditórios da leitura entre formação e consumo: da alfabetização à cultura de massa. **Revista história da educação**, p. 35-49, 2003.

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

CHOPPIN, Alain. O historiador e o livro escolar. **Revista História da Educação**, p. 5-24. Tradução Maria Helena Camara Bastos, 2002.

_____. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. **Educação e pesquisa**, v. 30, p. 549-566, 2004.

COELHO, Maricilde Oliveira. **A escola primária no Estado do Pará (1920-1940)**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-30012009-165255/pt-br.php>. Acesso em: 20.Fev.2025.

_____. **Século XIX: O livro na instrução primária da província do Pará**. Editora UICLAP, 2022a.

_____. O Livro Didático no Pará da primeira República. *In*: II Congresso Brasileiro de História da Educação: História e Memória da Educação Brasileira. 2022b. **Anais [...]**. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2022. Disponível em: https://drive.google.com/drive/folders/1YWI0BibUNmqRB1ywwSKyu0eI1nf_Mb_n. Acesso em: 12 Nov. 2024.

COELHO, Maricilde Oliveira; MACIEL, Francisca Izabel Pereira. O ensino da leitura nas províncias do norte do Brasil: Primeiro Livro de Leitura, de Augusto Ramos Pinheiro. *In*: SANTOS, Sônia Maria dos; ROCHA, Juliano Guerra. (org.). **História da alfabetização e suas fontes**. Edufu, 2018.

_____. Livros de Leitura para Meninas no Século XIX. **Revista Científica Gênero na Amazônia**, n. 6, p. 245-258, 2022.

COIMBRA, Sandra Gonçalves. **A Formação de uma Cultura Científica no Ensino Médio: O Papel do Livro Didático de Física**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/5022> . Acesso em: 12 Fev. 2024.

COSTA, Edvando da. **Civilizar a nação pela instrução pública: formação de professores e ensino primário no Pará (1891-1909)**. 2015. Dissertação (Mestrado em História Social da Amazônia) - Universidade Federal do Pará, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/7201>. Acesso em: 18 Mai. 2024.

DAMASCENO, Alberto. O Congresso Pedagógico do Pará: um projeto educacional na Primeira República (1895-1897). **História da Educação**, v. 25, 2021.

DOURADO, Viviane; DAMASCENO, Alberto. A organização da instrução pública no início da primeira república no Pará (1890-1896). **Educação em Foco**, v. 25, n. 46, 2022.

DUARTE, Raimunda Dias. **A ordem de educar meninos na Amazônia paraense: uma análise discursiva da obra 'Compendio de Civilidade Cristã', de Dom Macedo Costa (1880 a 1915)**. 2015. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Pará, 2015. Disponível em: <https://ppgedufpa.com.br/arquivos/File/teseRaimundaduarte.pdf>. Acesso em: 16.Out. 2024.

FARIA FILHO, L. M. de. **Instrução Elementar no Século XIX**. In: LOPES, Eliana Marta et. al (org.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte. Autêntica, 2000a.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. **A tradução como negócio: Rui Barbosa tradutor do livro Lições de Coisas, de N. A. Calkins**. In.: ABREU, Márcia (org.). Leitura, história e história da leitura. Campinas: Mercado de Letras, 2000b. p.595-610.

FARIA, Joana Borges de. **Os quadros parietais nas escolas do Sudeste brasileiro (1890-1970)**. 2017. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) - Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20265>. Acesso em: 12.Mai. 2024.

FELIPE, Adilson Ednei. **Nem modernidade, nem uniformidade: as escolas isoladas da cidade de São Paulo (1894-1919)**. 2023. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/f77b49e6-73cf-4656-aea8-dbf1f56a685c>. Acesso em: 5.Jul. 2024.

FERNANDES, Felicissimo Rodrigues. **Ciências naturais e físicas**. 22ª ed. Livraria Francisco Alves, 1920.

FERREIRA, Ana Emília Cordeiro Souto. **Organização da instrução pública primária no Brasil: impasses e desafios em São Paulo, no Paraná e no Rio Grande do Norte (1890-1930)**. 2013. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/13661>. Acesso em: 19 Mar. 2024.

FERREIRA, Edna Pereira dos Santos. **"Introdução da sciencia no amago da instrucção primaria": o ensino de ciências naturais no terceiro livro de leitura de Felisberto de Carvalho (1892-1959)**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, 2017. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/items/a5d3bd5a-3558-4a0d-b90d-31f886379c0b>. Acesso em: 9.Ago. 2024.

FERREIRA, Leonardo da Costa. **Educação, escola e trabalho: projetos e reformas educacionais entre o Império e a República brasileira (1878-1909)**. 2015. Tese (Doutorado em História) - Universidade Federal Fluminense, 2015. Disponível em: <https://www.historia.uff.br/stricto/td/1747.pdf>. Acesso em: 21.Jul. 2024.

FORTALEZA, Francisca Janice dos Santos. **A escolarização da matemática nos grupos escolares paraenses (1899-1930)**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Universidade Federal do Pará, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/13348>. Acesso em: 10 Dez. 2023.

FRANÇA, M. do P. S. G. de S. A. de. **José Veríssimo (1857-1916) e a educação brasileira republicana: raízes da Renovação Escolar Conservadora**. 2004. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, 2004.

_____. O Pensamento e a Prática Escolar de José Veríssimo no Colégio Americano (1884-1890). **Revista Cocar**, v. 3, n. 6, 2009.

_____. História da escola normal da Província do Grão-Pará no Império. **Revista Cocar**, v. 6, n. 11, 2013.

GENETTE, Gerard. **Paratextos editoriais**. Tradução: Álvaro Faleiros. 2. ed. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GINZBURG, Carlos. **O fio e os rastros: verdadeiro, falso, fictício**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GONÇALVES, Bruno Bianchi Lopes. **O ensino de eletricidade no estado de São Paulo (1890–1930): concepções, prescrições e objetos científicos**. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2020. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_SP-1_b2eb73c67a94a46b203a4002f8b8af98. Acesso em: 2 Nov. 2023.

GONDRA, J. G. **Medicina, higiene e educação escolar**. In: LOPES, Eliana Marta et. al (org.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte. Autêntica, 2000.

GUTIERRES, Damiana Valente Guimarães. **Escola normal do Pará na perspectiva da cultura escolar (1890–1926)**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Pará, 2021. Disponível em: <https://ppgedufpa.com.br/arquivos/File/Damianatese.pdf>. Acesso em: 23 Fev. 2024.

JESUS, Adriana do Carmo de. **Os bastidores da educação primária: criação e expansão das escolas isoladas rurais em municípios do interior paulista (1889–1921)**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/items/2760215a-0a87-4f86-a8d3-c26794b72ad6>. Acesso em: 9 Mai. 2024.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista brasileira de história da educação**, v. 1, n. 1, p. 9-43, 2001.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1990.

LORENZ, Karl Michael. Os livros didáticos de ciências na escola secundária brasileira: 1900 a 1950. **Educar em Revista**, p. 71-79, 1995.

_____. A biblioteca do ensino intuitivo e o ensino de ciências na escola primária brasileira: 1880-1900. **Revista Educação em Questão**, v. 28, n. 14, 2007.

LOURENÇO FILHO, M. Prefácio. In: CALKINS, N. A. Primeiras lições de coisas. Trad. de Rui Barbosa. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, 1950 (Volume XIII, tomo I das Obras completas de Rui Barbosa, p. ix-xxxiii).

LOURENÇO FILHO, Manoel Bergström. **Rui e as lições de coisas**. In: A pedagogia de Rui Barbosa. INEP, 2001.

MADI FILHO, José Maurício Ismael. **Animais taxidermizados como materiais de ensino em fins do século XIX e começo do século XX**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Universidade Católica de São Paulo, 2013. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10407>. Acesso em: 22 Mai. 2024

MALHEIROS, Rogério Guimarães; ROCHA, Genylton Odilon Rêgo da. A escola normal do Pará: o anúncio legalista para formação de professores. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 15, n. 62, p. 32-52, 2015.

MARTINS, Valeria Rosa. **O ensino da Física Moderna nos livros didáticos do início do século XX**. 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo, 2015. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-03062015-150517/publico/Valeria_Rosa_Martins.pdf. Acesso em: 2 Ago. 2024.

MARTINS, Fernanda de Oliveira. **Impresso no Pará: 1820-1910 A memória gráfica como composição do espírito de época**. 2017. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.bdttd.uerj.br:8443/handle/1/9055>. Acesso em: 28 Abr. 2024.

MENDES, I. A.; MACHADO, B. F. O Ensino intuitivo no estado do Pará e o ensino de matemática. **Revista Cocar**, n. 6, p. 53-72, 2019.

MIRANDA, Aristóteles Guilliod de; JUNIOR, José Maria de Castro Abreu. Os primeiros dias da Faculdade de Medicina e Cirurgia do Pará: o protagonismo de Antônio Magno e Silva. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 9, n. 3, p. 13-20, 2018.

MORAES, Felipe Tavares de. **José Veríssimo (1857-1916), intelectual amazônico: geração 1870 e a educação no Grão-Pará (1877-1891)**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo. 2018. Disponível em:

https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17122018-124006/publico/FELIPE_TAVARES_DE_MORAES_rev.pdf. Acesso em: 17 Jun. 2024.

MOREIRA, Eidorfe. **O Livro didático paraense (breve notícia histórica)**. In: Obras Reunidas de Eidorfe Moreira. Vol. VI, Belém: Cejup, 1989

MOREIRA, Ana Carolina de Araújo campos. **O ensino da leitura e da escrita na província do maranhão (1827–1860)**. 2024. Dissertação (Mestrado em Educação:) - Universidade Federal do Maranhão, 2024. Disponível em: <https://tede2.ufma.br/jspui/handle/tede/5412>. Acesso em: 11 Jul 2024.

MORTATTI, Maria do Rosário. **Os sentidos da alfabetização**. São Paulo. UNESP, 2000.

MOURA, Ignacio Baptista de. **Anuário de Belém: em comemoração do seu tricentenário 1616-1916: histórico, literário e comercial**. Pará: Imprensa Oficial, 1915.

MUNAKATA, Kazumi. Os padrões dos livros de lições de coisas. **Educação e Fronteiras**, v. 7, n. 20, p. 91–103, 2017. DOI: 10.30612/eduf.v7i20.7429. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/educacao/article/view/7429>. Acesso em: 24 Fev. 2025.

NAZARÉ, Edlani Santos Araújo. A educação científica de Rui Barbosa e o manual didático primeiras lições de coisas de Norman Calkins. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Maranhão, 2023. Disponível em: <https://tedebc-estatistica-teste.ufma.br/jspui/bitstream/tede/5040/2/EDLANINAZAR%C3%89.pdf>. Acesso em: 21 Jan. 2025.

NUNES, Clarice. Uma leitura das práticas educacionais a luz da nova história cultural. **Revista Educação em Questão**, v. 6, n. 2, p. 136-151, 1996.

OLIVEIRA, Rosângela Silva. **A forma da escola primária maranhense (1889-1912)**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/13b18fbe-3b41-4a00-8d76-2801a665a948>. Acesso em: 25 Ago. 2024.

OLIVEIRA, Elrismar Auxiliadora Gomes. **Trajetória da Astronomia na legislação educacional e nos livros didáticos da instrução primária do oitocentos brasileiro**. Tese (Doutorado em Educação em ensino de ciências) – Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-05072018-143617/pt-br.php>. Acesso em: 6 Mar. 2024.

PARÁ. **Regulamento escolar: programas, horários es instruções pedagógicas para a escolas públicas do Estado do Pará**. Imprensa Tavares Cardoso, 1890.

PARÁ. **Regulamento Geral da Instrução Publica e Especial do Ensino Primário do Estado do Pará**. Typographia da província do Pará, 1890.

PARÁ. **Decretos do governo republicano do estado do Pará, 1891.** Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/file/colecaoexterna/decretosdogoverno-republicano-do-estado-do-para/5/#zoom=z>. Acesso em: 5 Jan. 2025.

PARÁ. **Mensagem dirigida ao Congresso do Estado do Pará pelo Dr. Lauro Sodré, Governador do Estado.** Belém: Typographia do diário Oficial, 1897.

PARÁ. **A Instrução pública em 1900: resposta ao prólogo da Coleção de Leis e regulamentos do ensino publicado organizada em 1901.** Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/a-instrucao-publica-em-1900>. Acesso em: 10 Jan. 2025.

PARÁ. **Decreto n. 1.689 de 28 de abril de 1910. Dá Nova Organização ao Ensino Primário do Estado.** Belém: Imprensa Oficial do Estado do Pará, 1910.

PARÁ. **Programa de ensino revisto e mandado adota pelo Conselho Superior do Ensino Primário.** Oficinas gráficas do Instituto Lauro Sodré, 1929.

PARÁ. **Atos do governo Provisório do Estado do Pará referente ao ano de 1890.** Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/actos-do-governo-provisorio-do-estado-do-para/>. Acesso em: 12 Jan. 2025.

PARÁ. **Lei 436. Dá Nova Organização ao Ensino Público, 1896.** Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/file/legislacoes/coleccaodeleisdoestadodo-para1896-1900/58/#zoom=z>. Acesso em: 15 Jan. 2025.

PARÁ. Projeto nº 72 do Senado. **Diário Oficial do Pará**, 1894.

PARÁ. **Mensagem Dirigida em 7 de setembro de 1909 ao Congresso Legislativo do Pará pelo Dr. João Antonio Luiz Coelho.** Belém: Imprensa oficial do Estado do Pará, 1910.

PARÁ. **Decreto n. 3356 de 7 de maio de 1918: altera o regulamento do ensino primário do Estado, 1918.** Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/file/legislacoes/decreto3356de7maio1918-alteraregulamentoensinoprimario/>. Acesso em: 12 Jan. 2025.

PARÁ. **Regulamento geral do ensino primário reorganizado pelo Decreto n. 1190 de 17 de fevereiro de 1903.** Disponível em: <https://obrasraras.fcp.pa.gov.br/publication/regulamento-geral-do-ensino-primario-reorganizado-pelo-decreto-n-1190-de-17-de-fevereiro-de-1903/>. Acesso em: 8 Jan. 2025.

PARÁ. **Actos e decisões do governo do Pará.** Belém: Typ. do Diário Oficial, 1890-1893.

PARÁ. **A instrução pública no estado do Pará em 1890: relatório apresentado ao Ex. Sr. Dr. Justo Leite Chermont, Governador do Estado, por José Verissimo.** Belém: Typ. Tavares Cardoso e Comp., 1891.

PARÁ. **Decreto nº 1207 de 2 de abril de 1903: reforma da Escola Normal**. Belém: Typ. do Diário Oficial, 1903.

PARÁ. **Lei nº 33 de 30 de setembro de 1839**. In: Coleção das leis da Província do Grão-Pará (1839–1889). Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/download/8639969/7530/10525>. Acesso em: 22 Jan. 2025.

PARÁ. Programa de ensino da escola normal dos 1º, 2º, 3º e 4º anos. Belém: Typ. do Diário Oficial, 1903.

PARÁ. **Programa de ensino da escola normal dos 1º, 2º, 3º e 4º anos**. Belém: Typ. do Diário Oficial, 1905.

PARÁ. **Programa de ensino da escola normal**. Belém: Imprensa Oficial do Estado do Pará, 1917.

PARÁ. **Programa de ensino da escola normal**. Belém: Imprensa Oficial do Estado, 1918.

PARÁ. **Programa de ensino da escola normal**. Belém: Imprensa Oficial do Estado, 1919.

PESAVENTO, Sandra Jatahy. **História & história cultural**. Autêntica, 2013.

PORTO, Arthur Theodoro dos Santos. **Escolas Brasileira: ideias e processo de ensino**. Pará Clássica, 1923.

PRADO, Douglas Silva do. **Escolas Normais no Brasil no Período Imperial (1835–1889)**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2020. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/570967>. Acesso em: 9 Fev. 2025.

RAGAZZINI, Dario. Para quem e o que testemunham as fontes da história da educação? Tradução de Carlos Eduardo Vieira. **Educar em revista**, Curitiba, n.18, p.13-28, 2001.

ROZANTE, Ellen Lucas. **A educação dos sentidos no método de ensino intuitivo e o caso das escolas públicas isoladas de São Paulo (1889-1910)**. 2013. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2013. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/10394>. Acesso em: 23 Ago. 2024.

SAFFRAY. Lições de cousas. Livraria Clássica, Rio de Janeiro, 1908. Disponível em: <https://lemad.fflch.usp.br/node/3282>. Acesso em: 10 Ago. 2024.

SANTOS, Fabiano Pereira dos. **Tempos escolares e qualidade da educação na legislação: uma incursão pela história**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de São Carlos, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/20.500.14289/13880>. Acesso em: 10 Abr. 2024.

SANTOS, Gillyane Dantas dos. **A organização do ensino primário nacional e a disseminação das escolas de primeiras letras na Cidade do Príncipe (1808-1889)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/items/1e3b364f-6f03-40af-b859-0c88df37bf8d>. Acesso em: 17 Jan. 2024.

SANTOS, Jarina Serra. **Os livros escolares de autores maranhenses na imprensa local (1860 - 1920)**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Maranhão, 2022. Disponível em: <https://tede2.ufma.br/jspui/handle/tede/3672>. Acesso em: 18 Mar. 2024.

SANTOS, Joana Kelly Souza dos. **Apropriações do método intuitivo de Clakins nas orientações para o ensino de saberes geométricos em revistas pedagógicas brasileiras (1890-1930)**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/186653>. Acesso em: 25 Jul. 2024.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, set./dez. 2007.

SCHELBAUER, Analete Regina. O método intuitivo e lições de coisas no Brasil do século XIX. In: STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Câmara (org.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**. 3 volumes. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

SILVA, A. M. A. **Educar a mulher para civilizar a nação: Os projetos educacionais de Rui Barbosa e José Veríssimo no Rio e Janeiro no final do século XIX e início do século XX**. 2012. Dissertação (Mestrado em História Social) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://www.bdttd.uerj.br:8443/bitstream/1/13519/1/Dissertacao%20Andrea%20Martins.pdf>. Acesso em: 26 Nov. 2023.

SILVA, Camila Marchi da. **Museus escolares no Estado de São Paulo (1879-1942)**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2015. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_SP-1_e6f26eeef5ae15f44ffa495ad3643ea8. Acesso em: 26 Mai. 2024.

SILVA, Edna Maria Lopes da. **Lição de Coisas no século XIX e seus rebatimentos para uma educação aberta aos saberes dos educandos**. 2015. Dissertação (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/7770?locale=pt_BR. Acesso em: 25 Jan. 2025.

SILVA, Gilson Lopes da. **História da educação primária na Atenas Norte-Rio-Grandense: das escolas de primeiras letras ao Grupo Escolar Tenente Coronel José Correia (1829-1929)**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ufrn.br/items/78c587bc-8a98-43e1-b80e-0c06f6d47d66>. Acesso em: 27 Mai. 2024.

SILY, Paulo Rogério Marques. **Casa de ciência, casa de educação: ações educativas do Museu Nacional (1818-1935)**. 2012. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://www.bdt.d.uerj.br:8443/handle/1/10322>. Acesso em: 5 Jun. 2024.

SIMÓ, Kauê Dalla Vecchia. **O ensino da astronomia nos livros didáticos de cosmografia do início do século XX**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-26012017-141641/pt-br.php>. Acesso em: 10 Jun. 2024.

SOUZA, R. F. de. **Templos de civilização: a implantação da escola primária graduada no Estado de São Paulo, 1890-1910**. Unesp, 1998.

SOUZA, Rosa Fátima de. Inovação educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil. **Cedes**, v. 20, p. 9-28, 2000.

SOUSA, Marlucy do Socorro Aragão. **O mobiliário escolar na instrução pública primária do Pará na primeira república: entre as “vitrines do progresso” e o “estado de ruínas”**. 2019. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Pará, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/11913>. Acesso em: 28 Mai. 2024.

TAKEUCHI, Márcia Regina. **Livros escolares e ensino de ciências na instrução pública elementar brasileira do século XIX ao XX**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação: História, Política, Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/20151>. Acesso em: 5 Jun. 2024.

TANURI, L. M. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 61 - 193, 2000.

TEIXEIRA, Francimar Martins. Fundamentos teóricos que envolvem a concepção de conceitos científicos na construção do conhecimento das ciências naturais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 8, n. 02, p. 146-156, 2006.

TEIVE AURAS, Gladys Mary. Manual de lições de coisas de Norman Calkins: operacionalizando a forma intuitiva de ensinar e de aprender. **Sarmiento** / Núm. 11, p. 79-92 2007.

TRINDADE, J. M. da.; LIMA, M. S. P. **Urgência de leitores em massa na primeira República Paraense: a instrumentalização dos alunos com os livros didáticos no ensino primário**. In: A história do livro didático na Amazônia. DUARTE, R. D.; RIBEIRO, J. O. S e RODRIGUES, G. H. F. (org.). Abaetetuba, editora Abate, 2018.

TRINDADE, Syomara Assuite; MENEZES, Irani Rodrigues. A educação na modernidade e a modernização da escola no Brasil: século XIX e início do século XX. **Revista HISTEDBR on-line**, v. 9, n. 36, p. 124-135, 2009.

VALDEMARIN, Vera Teresa. O conhecimento do mundo: um estudo sobre concepções epistemológicas e sua aplicação escolar. **Perspectiva**, v. 16, n. 29, p. 75-98, 1998.

_____. Lições de coisas: concepção científica e projeto modernizador para a sociedade. **Cadernos Cedes**, v. 20, p. 74-87, 2000.

_____. Circulação de modelos para o ensino de Ciências Naturais: o método de ensino intuitivo na transição entre Império e República. **Cadernos de História da Educação**, v. 19, n. 3, p. 1033-1050, 2020.

VANZ, Samanta. **O ensino primário em Caxias do Sul (1890-1930): vestígios da cultura material escolar**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Caxias do Sul, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/11338/6516>. Acesso em: 11 Jun. 2024.

VERÍSSIMO, José. **Notícia Geral Sobre o Colégio Americano. Belém**. Pará: Tipografia de Pinto Barbosa & C., 1888.

_____. **A educação nacional**. Mercado Aberto, 3ª edição. Porto Alegre, 1985

VILLELA, Heloísa. **O ensino mútuo na origem da primeira escola normal do Brasil**. In: BASTOS, M. H.; FARIA FILHO, L. M. (org.). *A Escola elementar no século XIX: o método monitorial/mútuo*. Passo Fundo: Ed. da EDIUPF, 1999. p. 145-176

ZIN, Rafael Balseiro. Maria Firmina dos Reis e a imprensa literária no Maranhão do século XIX. **Revista Interdisciplinar em Cultura E Sociedade**, (RICS), São Luís, v. 4, n. especial - dossiê temático. 2018.

PERIÓDICOS

A Constituição (PA), 2 de novembro de 1876.

A escola Revista Oficial de Ensino (PA), 3 de maio de 1900.

A escola Revista Oficial de Ensino, (PA) (s.d) de 1900.

A escola Revista Oficial de Ensino (PA), 4 de junho de 1900.

A escola Revista Oficial de Ensino (PA), 28 de junho de 1904.

A República (PA), 15 de março de 1890.

A República (PA), 10 de fevereiro de 1893.

A República (PA), 11 de fevereiro de 1893.

A República (PA), 22 de fevereiro de 1893.

Correio Paraense (PA), 28 de dezembro de 1892.

Diário de Belém (PA), 21 de fevereiro de 1884.
 Diário de Belém (PA), 24 de janeiro de 1886.
 Diário de Belém (PA), 24 de Novembro de 1885.
 Diário de Belém (PA), 5 de julho de 1888.
 Diário de noticiais (MA), 12 de dezembro de 1884.
 Diário do Maranhão (MA), 02 de janeiro de 1902.
 Diário do Maranhão (MA), 07 de janeiro de 1902.
 Diário do Maranhão (MA), 11 de janeiro de 1902.
 Diário do Maranhão (MA), 16 de janeiro de 1902.
 Estado do Pará (PA), 29 de setembro de 1911.
 Estado do Pará (PA), 3 de setembro de 1911.
 Estado do Pará (PA), 28 de julho de 1912.
 Estado do Pará (PA), 30 de janeiro de 1913.
 Estado do Pará (PA), 9 de janeiro de 1915.
 Estado do Pará (PA), 22 de janeiro, 1917
 Estrella do Norte (PA), 2 de abril de 1863.
 Folha do Norte (PA), 12 de março de 1896.
 Folha do Norte (PA), 1 de maio de 1896.
 Folha do norte (PA), 10 de outubro de 1896.
 Gazeta de Notícias (RJ), 18 de julho de 1895.
 Jornal do Pará (PA), 2 de abril de 1871.
 Jornal do Pará (PA), 4 de abril de 1873.
 O Ensino: revista mensal de pedagogia e literatura (PA), (s.d) de 1919.
 O democrata (PA), 29 de janeiro de 1892.
 O liberal do Pará (PA), 24 de março de 1875.
 O liberal do Pará (PA), 19 de novembro de 1885.
 O liberal do Pará (PA), 7 de agosto de 1888.
 O pacotilha (MA), 12 de janeiro de 1898.
 O pacotilha (MA), 13 de janeiro de 1898.
 O pacotilha (MA), 14 de janeiro de 1898.
 O pacotilha (MA), 15 de janeiro de 1898.
 O pacotilha (MA), 22 de janeiro de 1898.
 O pacotilha (MA), 22 de agosto de 1895.
 O pacotilha (MA), 24 de agosto de 1895.

O pacotilha (MA), 26 de janeiro de 1898.

O pacotilha (MA), 7 de abril de 1898.

O Pará (PA), 2 de abril de 1871.

O Pará (PA), 23 de janeiro de 1898.

O Pará (PA), 6 de agosto de 1898.

Revista do ensino (MG), 28 de abril de 1887.

Revista do ensino (PA), 7 de setembro de 1911.

Revista do ensino (PA), 15 de dezembro de 1911.

Revista do ensino (PA), 15 de janeiro de 1912.

Revista do ensino (PA), 15 de fevereiro de 1912.

Revista do Ensino (PA), 20 de junho de 1919.

Revista Educação e Ensino (PA), 10 de junho de 1894