A disciplina escolar *Ciências* na Educação Básica de Pernambuco (1855 - 2019)

The school subject Science *in Basic Education in Pernambuco (1855 - 2019)*

La asignatura escolar Ciencias *en la Educación Secundaria de Pernambuco (1855 - 2019)*

Gilmar Beserra de Farias[1]

Resumo

Farias, G. B. A disciplina escolar Ciências na Educação Básica de Pernambuco (1855-2019). ***Rev. C&Trópico***, v. 50, n. 1, p. 329-358, 2026. Doi: 10.33148/ctrpico.v50i1.2730

A disciplina escolar *Ciências* é formada por conteúdos de várias áreas de referência, como Física, Química, Biologia, Geologia e Astronomia, entre outras, e apresenta uma perspectiva pedagógica de conhecimentos integrados. O objetivo deste estudo foi apresentar a trajetória da disciplina escolar *Ciências* na Educação Básica do estado de Pernambuco entre 1855 e 2019. Foi realizada uma pesquisa documental e historiográfica a partir de relatórios, regimentos, programas, currículos e leis sobre a organização do ensino no estado. De forma geral, a trajetória da disciplina *Ciências* indicou que esse componente curricular fez parte do Ensino Primário e Secundário em diferentes configurações e em suas sucessivas reformas. Ao longo do tempo, tem sido uma disciplina que busca integrar conteúdos de várias áreas do conhecimento, assumindo diversas denominações e finalidades, com propostas utilitárias que visavam, sucessivamente, à formação para o trabalho, e à formação científica, cidadã e integral.

Palavras-chave: Disciplina escolar; Ciências Naturais; Currículo.

Abstract

Farias, G. B. The school subject Science in Basic Education in Pernambuco (1855-2019). ***Rev. C&Trópico***, v. 50, n. 1, p. 329-358, 2026. Doi: 10.33148/ctrpico.v50i1.2730

The school subject *Science* encompasses content from several reference areas, including Physics, Chemistry, Biology, Geology, and Astronomy, among others, and adopts a pedagogical perspective grounded in the integration of knowledge. The aim of this study was to present the trajectory of the school subject *Science* in Basic Education in the state of Pernambuco from 1855 to 2019. A documentary and historiographical study was conducted based on reports, regulations, programs, curricula, and legislation concerning the organization of education in Pernambuco. Overall, the development of the *Science* curriculum showed that this subject was included in both primary and secondary education in different configurations and through successive reforms. Over time, it has been a subject that seeks to integrate content from various areas of knowledge, adopting different names and purposes, with utilitarian proposals aimed, in turn, at vocational, scientific, civic, and holistic education.

Keywords: School subject; Natural Sciences; Curriculum.

Resumen

Farias, G. B. La asignatura escolar Ciencias en la Educación Secundaria de Pernambuco (1855-2019). ***Rev. C&Trópico***, v. 50, n. 1, p. 329-358, 2026. Doi: 10.33148/ctrpico.v50i1.2730

La asignatura escolar *Ciencias* es estructurada a partir de contenidos pertenecientes a distintas áreas de referencia, como la Física, la Química, la Biología, la Geología, además de la Astronomía, entre otras; y presenta una perspectiva pedagógica de conocimientos integrados. El

[1] Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e docente na Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico da Vitória (UFPE-CAV). E-mail: gilmar.farias@ufpe.br Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9620-9586

objetivo de este estudio fue presentar la trayectoria relativa a la asignatura escolar de *Ciencias* en la educación secundaria de Pernambuco entre 1855 y 2019. Se realizó una investigación documental e historiográfica, por medio de informes, reglamentos, programas, currículos y leyes sobre la organización de la enseñanza en Pernambuco. De modo general, la elaboración relativa a la trayectoria de la asignatura de *Ciencias* señaló que ese componente curricular hizo parte de la educación primaria y de la enseñanza secundaria bajo distintas configuraciones y en sus sucesivas reformas. A lo largo de los años, ha sido una materia que intentó integrar los contenidos de diversas áreas del conocimiento, haciéndose cargo de diferentes denominaciones y finalidades, con propuestas utilitarias que objetivaron, sucesivamente, a la formación laboral, científica, cívica e integral.
Palabras clave: Asignatura escolar; Ciencias Naturales; Currículo.

Data de submissão: 25/12/2025
Data de aceite: 30/03/2026

1. Introdução

A disciplina escolar denominada *Ciências* é formada por conteúdos de várias áreas de referência, como Física, Química, Biologia, Geologia e Astronomia, entre outras, e apresenta uma perspectiva pedagógica de conhecimentos integrados. Na Educação Básica, deve ser vivenciada ao longo do Ensino Fundamental e permitir que os alunos estabeleçam relações entre ciências, natureza, tecnologia e sociedade (MEC, 2017).

No Brasil, no final do século XIX, as disciplinas científicas ganharam mais importância quando as faculdades de Medicina passaram a exigir dos candidatos conhecimentos de Ciências Físicas e Naturais (Haidar, 2008). Além disso, também havia o interesse por um currículo com mais disciplinas científicas para ajudar a promover a modernização do país (Souza, 2000). Nessa época, no Ensino Secundário, esse conhecimento científico deveria ser vivenciado a partir de cadeiras específicas, como: Física, Química e História Natural. No Ensino Primário, em 1879, a disciplina escolar intitulada *Noções de Física, Química e História Natural*, com explicação de suas principais aplicações na indústria e nos usos da vida (Zotti, 2006) já demonstrava, a partir da sua denominação, a perspectiva de reunir várias áreas do conhecimento em uma matéria.

Em 1931, *Ciências Físicas e Naturais* foi consolidada no currículo brasileiro como uma disciplina de caráter integrado durante a Reforma Francisco Campos (Macedo; Lopes, 2002). Foi estabelecida nas duas primeiras séries do Curso Secundário - Decreto n.º 19.890, de 18 de abril de 1931 (Brasil, 1931) - e com seus conteúdos definidos por meio de portaria. Esse modelo de ensino integrado estaria fundamentado na ideia positivista de que as ciências possuíam um único método (Ferreira, 2005). Na época, apesar da disciplina agregar conhecimentos e estar orientada aos interesses dos

alunos, o predomínio de metodologias passivas e conteudistas foram consideradas inadequadas para o seu ensino (Ayres; Selles, 2012).

Para o formato de *Ciências* como disciplina integrada, Macedo e Lopes (2002) analisaram a trajetória sócio-histórica dessa matéria e argumentaram que ela assumiu a função de introdução geral ao estudo das ciências e apresentou uma constituição relacionada ao discurso sobre sua utilidade. Ayres e Selles (2012) destacaram o caráter introdutório da disciplina *Ciências* e a sua organização não especializada.

Uma pesquisa realizada no Colégio Pedro II (RJ) verificou que, entre os anos de 1960 e 1970, essa disciplina não tinha *status* e era preterida pelos professores catedráticos por conta do seu caráter generalista (Ferreira, 2007). Nesse período, os avanços tecnológicos ampliaram a discussão sobre a tentativa de melhorar as disciplinas científicas na Educação Básica brasileira (Queiroz; Hosoume, 2018). Um exemplo dessa valorização pode ser verificado a partir de uma das finalidades da Educação Nacional estabelecidas pela LDB de 1961 (Lei nº 4.024/1961) em seu Artigo 1ºque estabelecia um "preparo do indivíduo e da sociedade para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos que lhes permitam utilizar as possibilidades e vencer as dificuldades do meio" (Brasil, 1961).

Na década de 1970, houve mudanças curriculares provocadas pelas políticas nacionais, como a obrigatoriedade do ensino de *Ciências* em todas as séries do 1º grau (Brasil, 1971), ou quando novos conteúdos foram agregados à disciplina, como a Ecologia (Valla *et al.*, 2014), por exemplo. Na década seguinte, o ensino científico passou a visar à formação do cidadão e foi influenciado pelo movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), possibilitando discutir temas relevantes e justificando a integração de diferentes conteúdos (MEC, 1998). Durante os anos de 1990, o formato de disciplina integrada foi fortalecido por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais, principalmente por adotar uma perspectiva interdisciplinar que articulava conteúdos de diferentes eixos com temas transversais, possibilitando trabalhar conhecimentos de várias naturezas (MEC, 1998).

Atualmente, a presença de *Ciências* no Ensino Fundamental deve reunir o conhecimento científico e os processos de investigação e compreensão de questões socioambientais e tecnológicas visando ao letramento científico. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) organizou os conhecimentos em unidades temáticas com o objetivo de promover uma visão integrada e contextualizada dos fenômenos naturais (MEC, 2017). Entretanto, compreender como essa disciplina integrada se estabeleceu no

currículo não pode ser realizada de forma isolada. Segundo Krasilchik (1987), só a partir de uma perspectiva mais ampla será possível assimilar todos os elementos que estabeleceram as mudanças no ensino de *Ciências*. Assim, o objetivo deste estudo foi apresentar a trajetória da disciplina escolar *Ciências* na Educação Básica de Pernambuco entre 1855 e 2019.

2. Percurso teórico metodológico

Este estudo encontra-se situado no campo da "História das Disciplinas Escolares" e está apoiado principalmente nas discussões estabelecidas por Goodson (1997; 2001; 2013a; 2013b) e Chervel (1990). As disciplinas escolares estão constituídas por conhecimentos organizados e transformados para fins de ensino (Ferreira; Selles, 2008), mas não podem ser entendidas como simplificações das ciências de referência (Chervel, 1990). Segundo Goodson (1997), as disciplinas escolares são construções sócio-históricas resultantes de embates e disputas entre grupos sociais na seleção de conteúdos, métodos e objetivos de ensino, o que permite compreender seus processos de estabilidade e mudança. As disciplinas escolares têm origem nas suas finalidades pedagógicas e utilitárias, mas se aproximam das tradições acadêmicas ao longo do tempo, aspecto que influencia na seleção e organização de seus conteúdos (Goodson, 2013b).

A constituição de uma matéria também está atravessada por momentos de mudança, seja pela reorganização escolar ou dos métodos de ensino (Chervel, 1990). Essas mudanças podem ser definidas conforme compromissos temporários implementados em um contexto educacional específico e do qual participaram diversos setores sociais (Bittencourt, 1993). Para compreender o contexto da mudança no qual o currículo foi produzido, negociado e reproduzido, os conflitos do passado devem ser recuperados (Goodson, 2001), permitindo verificar e conectar à realidade sociopolítica da sua organização (Goodson, 2013a).

Assim, fundamentada na c oncepção sócio-histórica apresentada por Goodson (1997), foi realizada uma pesquisa documental e historiográfica para apresentar a trajetória da disciplina escolar *Ciências* na Educação Básica de Pernambuco. A pesquisa documental se caracteriza por recorrer a materiais que ainda não receberam tratamento analítico (Gil, 2018). Nesse tipo de pesquisa, é necessário que os fatos sejam mencionados a partir dos documentos, permitindo que o investigador interprete as informações, determine as tendências e faça inferências (Sá-Silva; Almeida; Guindani,

2009). Dessa forma, para identificar e descrever os fatos, foi realizada uma pesquisa em materiais organizacionais, tais como: relatórios e correspondências do Ginásio Pernambucano, relatórios da Instrução Pública de Pernambuco, leis, regulamento, portarias, programas de ensino e currículos depositados nas seguintes instituições: Arquivo do Ginásio Pernambucano, Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano (Apeje), Biblioteca Pública do Estado de Pernambuco, Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj), Arquivo Histórico do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), Secretaria de Educação de Pernambuco, Biblioteca do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco e Coordenadoria de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine).

Em relação às fontes de pesquisa, foi considerada a noção ampliada de documento (Le Goff, 2013), possibilitando que qualquer indício de uma época fosse empregado para além daqueles ditos oficiais (Luchese, 2014), nos remetendo ao contexto de sua elaboração como um produto da sociedade (Le Goff, 2013). Cada documento selecionado foi analisado a partir da questão da pesquisa verificando as dimensões do contexto, dos autores, da confiabilidade, da natureza do texto e dos conceitos-chave, conforme sugestão de Cellard (2012).

A fase historiográfica seguiu as etapas sugeridas por Ricoeur (2007): a) documentação (sem documentos não há história); b) explicação-compreensão (encadeamento e explicação dos fatos); c) representação (processo de escrita e narração do acontecimento passado). Segundo Reis (2010), essas etapas são operatórias e não cronológicas em relação à constituição do *corpus* empírico da pesquisa. A estratégia historiográfica permitiu identificar as alterações das prescrições curriculares e elaborar uma narrativa sobre a trajetória da disciplina escolar *Ciências* a partir dos documentos encontrados. Por conta da dificuldade em encontrar fontes adequadas para compreender as finalidades reais dessa disciplina (universo da sala de aula e da escola), este estudo considerou apenas identificar as "finalidades ideais (objetivos fixados)" (Gatti Jr., 2017, p. 70), a partir dos tipos de documentos citados acima. Na narrativa historiográfica (produto), os nomes das disciplinas escolares analisadas foram grafados em itálico para se distinguirem do nome da ciência ou da área de referência.

3. Resultados e discussão

3.1 Ciências *como uma disciplina utilitária: de* Lições de coisas *à pré-orientação profissional*

Em Pernambuco, a Lei Provincial n.º 369, de 14 de maio de 1855, organizou a instrução pública da província (Pernambuco, 1855). O Ensino Secundário foi instalado no Ginásio Pernambucano[2] e na matriz do curso havia duas cadeiras de *Ciências Naturais*[3]: a primeira cadeira reunia conhecimentos de Física e Química; a segunda, circunscrita à História Natural, estava composta por Zoologia, Botânica, Mineralogia e Geologia. Embora com a denominação de *Ciências Naturais*, não seria correto compreender essa cadeira como um componente curricular que integrava conhecimentos de diversas áreas científicas. Os seus conteúdos eram ensinados a partir das áreas específicas dessa cadeira[4].

A Lei n.º 369 também organizou o Ensino Primário e estabeleceu duas classes: Instrução Elementar (escola de primeiro grau) e Instrução Primária Superior (escola de segundo grau). Para essa etapa, havia a prescrição de se estudar os *Princípios das ciências físicas aplicáveis aos usos da vida*. Segundo o regimento para as escolas públicas, as disciplinas do Ensino Primário deveriam ser vivenciadas por meio do ensino mútuo: "Ao professor compete exclusivamente a direção da 8ª classe, ficando a das outras encarregada ao adjunto e decuriões, os quais deverão ir revezando de uma para outras classes" (Instrução Pública, 1859, p. 11). Nesse método de ensino, o professor ensinava as lições a um grupo de alunos considerados mais amadurecidos (monitores), que depois se dividiam e formavam novos grupos com outros alunos para ensinar o que haviam aprendido com o mestre (Nazaré; Costa; Lima, 2023).

A reorganização do ensino de 1874 determinava que se estudassem as *Noções de ciências físicas aplicáveis aos usos da vida* para as escolas primárias de segundo grau, além de *Preceitos de higiene e Noções de agricultura* (Pernambuco, 1874). Segundo Bezerra (2010), naquela época, a preocupação do inspetor geral da Instrução Pública, João Barbalho Uchoa Cavalcanti[5], com as condições insalubres das escolas públicas

---

[2] O Ginásio Pernambucano (GP) é uma escola de Ensino Secundário instalada no Recife e criada por meio da Lei Provincial n.º 369, de 14 de maio de 1855. Na década de 1940, passou a ser chamado de Colégio Estadual de Pernambuco (CEP). Em 1974, por meio de decreto estadual, voltou a ser denominado de Ginásio Pernambucano.

[3] Arquivo do Ginásio Pernambucano - Atas da Congregação (1855-1876): Ata de Instalação do Ginásio Provincial de Pernambuco, em 7 de setembro de 1855.

[4] Os termos "cadeira", "matéria" e "disciplina" eram expressões que faziam referência a elementos curriculares no final do século XIX. A palavra "cadeira" poderia ser utilizada como o regime de contrato docente ou o conjunto de temas que o professor tinha a responsabilidade de ensinar (Werle, 2008). O professor poderia ser contratado para uma cadeira que incluía um conjunto disciplinas escolares.

[5] João Barbalho Uchôa Cavalcanti (1846-1909) estudou na Faculdade de Direito do Recife e se formou como Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais em 1867. Foi eleito deputado à Assembleia de Pernambuco na legislatura de 1874-1875, onde propôs e obteve a reforma da Instrução Pública da Província. Sua carreira como inspetor geral da Instrução Pública foi iniciada em 1873, cargo exercido durante 16 anos (Lago, 2001). João Barbalho U. Cavalcanti defendia a importância de se ter mais conhecimentos sobre os animais, as plantas e os minerais da província visando à utilização econômica, valorizando o ensino científico e sugerindo a criação de um curso especial e gratuito de História Natural (Instrução Pública, 1877).

culminou com a introdução de *Preceitos de Higiene* no Ensino Primário de Pernambuco. Possivelmente, também foi influenciado pelo pensamento médico higienista da época que defendia a concepção de escola como um espaço de prescrição de modos de conduta para professores e alunos (Rocha, 2005). Já a inclusão de *Noções de Agricultura* estaria relacionada com as mudanças econômicas e políticas da província no fim do século XIX (Lima, 2025).

O regimento da Instrução Primária de 1876 estabeleceu o método simultâneo como forma de ensino, com o professor transmitindo os conteúdos para vários alunos ao mesmo tempo, mas ancorado no ensino intuitivo ou de lição de coisas, com o mestre explicando "para que a prática domine sempre a teoria, falando cousas aos olhos ao passo que as lições se dirijam ao espírito" (Instrução Pública, 1876, p. 5). Lição de coisas era uma forma de se ensinar por meio da observação direta dos objetos utilizando os sentidos, por meio da intuição (Munakata, 2017). O aluno deveria ver, observar, tocar e reconhecer as qualidades de certos objetos para a obtenção do conhecimento (Valdemarin, 2006).

Na reorganização da Instrução Pública de 1879, o ensino da disciplina *Noções elementares de Ciências Físicas e Naturais* deveria ser oral e prático, com a adoção dos processos intuitivos (Instrução Pública, 1879a). Naquela época, João Barbalho U. Cavalcanti sugeriu a utilização de "pequenas coleções" com objetos para se ensinar Ciências Físicas e Naturais, também chamadas de "caixas de lições de cousas" (Instrução Pública, 1879b, p. 58). Quando se falava de um ensino na presença dos objetos, o currículo já definia o método intuitivo ou de lição de coisas como a estratégia didática recomendada. A educação científica deveria ser trabalhada com a aquisição de conhecimentos por meio dos sentidos e pela observação (Nazaré; Costa; Lima, 2023). Segundo João Barbalho U. Cavalcanti, esse tipo de ensino consistiria na elucidação da natureza, com o professor explicando pelo aspecto, necessitando apenas "uma flor, uma moeda, um livro ou algum de tantos objetos que se tem sempre à mão" (Instrução Pública, 1879b, p. 155). Em 1885, João Barbalho U. Cavalcanti fez uma justificativa defendendo o ensino científico para esse nível de instrução:

> Fiel ao pensamento do regulamento orgânico do ensino público, que no plano de estudos primários considerou o ensino científico elementar, - quer constituindo com as noções de cousas um ramo especial de instrução, quer mandando lecionar as noções mais gerais e de uso prático das ciências físicas e naturais, - o regimento de que trato liga toda a importância a este objeto, e nisto procurou imprimir à instrução escolar o espírito moderno, não suprimindo de todo (nem fora curial fazê-lo) o que na escola se professa de ensino clássico, mas dando o compatível desenvolvimento às noções

> científicas mais elementares e de imediata utilidade na vida prática (Instrução Pública, 1885, p. 5).

Conforme o regimento das escolas de Instrução Primária de 1885, os conteúdos científicos estavam inseridos em *Noções de coisas* e, especificamente, em *Rudimentos de Ciências Físicas e Naturais* (Quadro 1).

Quadro 1: Conteúdos de *Noções de coisas* e de *Rudimentos de Ciências Físicas e Naturais* no regimento das escolas de Instrução Primária da província de Pernambuco em 1885.

Matérias de ensino	Primeiro Grau	Segundo Grau	Terceiro Grau
Noções de coisas	Ensino pelo aspecto, explicação da natureza e fim dos diferentes objetos; coisas usuais da localidade onde moram os alunos, no meio das quais vivem, de que eles se servem, etc. Ensino intuitivo das formas geométricas elementares.	Coisas usuais; noções sobre as principais indústrias, ofícios e profissões; plantas úteis; animais domésticos; corpo humano, cuidados higiênicos; tempo, calendário; formas geométricas; distância, viação, correio.	Coisas usuais; animais úteis e daninhos; alimentos, bebidas; as grandes invenções; as festas nacionais; edifícios e repartições públicas; o indivíduo, a família, o cidadão, o governo; belas-artes, museus, bibliotecas.
Rudimentos de Ciências Físicas e Naturais	Ensino oral e prático, por meio de lições de coisas, servindo de introdução ao estudo elementar das ciências físico-naturais. Nas escolas de campo, princípios de agricultura.	Desenvolvimento gradual das noções de ciências físico-naturais, mediante explicações orais, observação imediata dos objetos e por experiências rudimentares.	Continuação e revisão do ensino dado no grau anterior.

Fonte: Adaptado de Instrução Pública (1885).

Os "rudimentos" estariam relacionados ao direcionamento daquilo que seria o básico a ser ensinado, e do qual nada poderia ser retirado durante o processo de instrução (Lima, 2025). Essa compreensão também se aplica a expressão "elementos", sinalizando a ideia de conteúdos introdutórios de uma disciplina.

Em 1896, a instrução primária da província de Pernambuco foi dividida em Curso Preliminar e Curso Complementar. Para o Preliminar, entre outras matérias, haveria: *Noções de coisas e elementos usuais de história natural* [...], *elementos de agricultura*, com um "ensino oral e concreto em presença dos objetos ou, na falta destes, mediante sua representação gráfica, e com instrumentos e aparelhos necessários à explicação" (Instrução Pública, 1896, p. 13). Para o Curso Complementar: *Noções de Física e Química. Noções de Botânica e Zoologia. Noções de higiene pública e privada*, devendo a escola possuir: "gabinete com os principais aparelhos para o ensino de Física. Laboratório para trabalhos de Química. Estampas e coleções para a História Natural"

(Instrução Pública, 1896, p. 16). Segundo Souza (2009), tanto as Ciências Naturais como as lições de coisas estavam vinculadas aos objetos e à constituição de coleções por meio dos museus e gabinetes de curiosidade (coleções científicas).

No final do século XIX, a Inspetoria Geral da Instrução Pública de Pernambuco apresentou os programas de ensino para as Escolas Preliminares e definiu duas cadeiras na área de Ciências Naturais:

Para o Primeiro Grau - *Lições de coisas e rudimentos de Ciências Físicas*, abordando conteúdos sobre as propriedades da água, ar, luz, calor, som, fenômenos atmosféricos, minerais e a Terra. Para o Segundo Grau - *Lições de coisas e noções de Ciências Naturais*, composta por lições sobre plantas, mamíferos, aves, répteis, batráquios, peixes, invertebrados, corpo humano, digestão, circulação e respiração. No Terceiro Grau, havia conhecimentos sobre agricultura, mas associados à disciplina de Educação Cívica (Instrução Pública, 1900).

Nas duas primeiras décadas do século XX, não houve mudanças significativas nas propostas para o ensino de Ciências Naturais para as Escolas Primárias. O programa de 1903 manteve os mesmos conteúdos da reforma anterior, mas distribuiu alguns tópicos de *Lições de coisas e elementos de história natural* do Segundo Grau para o Terceiro Grau, e incluiu *Elementos de agricultura* apenas para as Escolas Rurais. Nessa época, o ensino tinha como objetivo dar aos alunos a cultura moral, desenvolver suas faculdades intelectuais, ministrar conhecimentos e aptidões para o progresso na vida prática e prepará-los para ser homens de bem, úteis à pátria e à sociedade (Instrução Pública, 1903).

O programa para o Ensino Primário de 1922 encerrava todos os conhecimentos relacionados às Ciências Naturais em uma disciplina denominada *Lições de coisas*, incluindo os conteúdos específicos de Zoologia, Botânica, Higiene, Mineralogia, Anatomia e Fisiologia Humana, entre outras áreas do conhecimento (Secretaria Geral do Estado, 1922), conforme observado no Quadro 2. Dessa forma, é possível afirmar que *Lições de coisas* funcionava como uma disciplina escolar que assumiu o papel introdutório dos conhecimentos científicos na Instrução Primária de Pernambuco entre o final do século XIX e o início do século XX.

Quadro 2: Conteúdos da disciplina *Lições de coisas* para o Ensino Primário do Estado de Pernambuco de 1922.

Classe	Conteúdos

1ª	Exercícios para cultivar os sentidos sobre a luz, a sombra e as cores primárias; Reconhecimento dos sons, dos ruídos, das superfícies lisas e ásperas, dos objetos quentes e frios, pesados e leves, das substâncias doces, amargas, azedas, salgadas e perfumosas; Observar, denominar, distinguir as partes dos objetos escolares e usuais; O pão, o chá, o café, o vinho, o chocolate, etc.
2ª	Animais domésticos e úteis ao homem; Os estábulos e as pastagens; O leite, o queijo, a manteiga, o álcool, o tabaco, o açúcar, o sal, a carne, os ossos, as penas, a pele e o pelo dos animais; Higiene geral; os alimentos; Flores, frutos, árvores frutíferas e madeiras de lei. Espécies vegetais úteis à lavoura, à indústria fabril e à medicina; As matas e sua conservação; Partes do corpo e sua denominação anatômica; Minerais, vegetais e animais, estrumeiras; Os diferentes estados dos corpos; O vidro, a louça, as pedras preciosas, etc.
3ª	Animais conhecidos e sua classificação em vertebrados e invertebrados; Animais nocivos à indústria pastoril e agrícola; Micróbios e parasitas animais; Órgãos dos sentidos e sua denominação; Corpos lisos, porosos, granulosos, fibrosos, lenhosos, opacos, transparentes, luminosos, translúcidos, elásticos, flexíveis, combustíveis, comburentes, inflamáveis, incandescentes, emolientes, amargos, doces, salgados, etc. Ossos, nervos, músculos, cartilagens, órgãos e funções orgânicas.
4ª	O ar, a água, o gelo, a chuva, a neve, a geada, as geleiras, as avalanches, a luz, o arco-íris, os halos, a combustão, o calor, as correntes marítimas, os maremotos, as trombas, o vapor, o som, o vento, a eletricidade, o raio, o trovão, a gravidade, o magnetismo, a bússola, as marés, o movimento dos astros, as fases da lua, os bólidos, os aerólitos, os asteroides, os cometas, as rochas, os terrenos de cultura, a irrigação, as drenagens, as barragens, os açudes, os poços, as principais máquinas agrícolas, as sementeiras e as colheitas.

Fonte: Adaptado de Secretaria Geral do Estado (1922).

Em 1923, uma grande reforma da Escola Normal influenciou diretamente o Ensino Primário. Nessa época, Ulysses Pernambucano de Melo[6], diretor da Escola Normal, implementou mudanças inspiradas na Escola Nova (Araújo, 2002). Novas teorias pedagógicas passaram a circular nos espaços educacionais a partir de jornais, revistas, cinemas, rádios e nos livros didáticos, propagando novas diretrizes e competências que os professores deveriam desenvolver (Sellaro, 2009).

Nesse contexto de mudança, de acordo com o regulamento do ensino público de 1924, as Escolas Primárias deveriam seguir os programas definidos pelo Conselho de Educação de acordo com os métodos mais adiantados da pedagogia. Entre as disciplinas indicadas, constava *Ciências Físicas e Naturais*, *Higiene* e, para as escolas rurais, *Elementos de Agricultura* (Secretaria de Justiça e Instrução Pública, 1924). Segundo o regulamento, deveriam existir nas Escolas Primárias e Normais museus com pequenas coleções com amostras da fauna, da flora e dos minerais para o ensino de lições de coisas, com o fim de despertar o espírito de observação do aluno (Secretaria de Justiça e Instrução Pública, 1926). Em 1928, foi realizada outra reforma da Educação em

[6] Ulysses Pernambucano de Melo (1888-1937) foi um médico que trabalhou como professor na Faculdade de Medicina do Recife, no Ginásio Pernambucano e na Escola Normal Oficial. Ainda foi diretor de assistência aos psicopatas da Tamarineira, do Ginásio Pernambucano e da Escola Normal Oficial de Pernambuco.

Pernambuco inspirada nos ideais da Escola Nova e elaborada por Antônio Carneiro Leão[7] - Ato n.º 1239, de 27 de dezembro de 1928 (Pernambuco, 1928).

Para essa reforma, o Ensino Primário deveria ser cursado em sete anos: cinco anos fundamentais e obrigatórios e dois anos complementares apenas para os candidatos à matricula nas Escolas Normais. A proposta para *Ciências Naturais* tinha um extenso programa, com os conteúdos específicos de Botânica (incluindo Agricultura), Zoologia e Mineralogia, do 1º ao 7º ano, além de uma disciplina denominada *Higiene* que apresentava uma quantidade exagerada de tópicos de ensino (Diretoria Técnica de Educação, 1929). Os conteúdos de Botânica e Zoologia foram apresentados sempre a partir de um roteiro: análise, trabalhos práticos, observações e investigações locais, e ação social. Havia a indicação de *Lições de coisas* apenas para o 2º ano. Do ponto de vista metodológico, indicava o desenvolvimento de "Coletividades biológicas" para o 5º, 6º e 7º ano. Tratava-se de atividades de campo para estudar os seres vivos e compreender suas relações com o meio ambiente. A partir do 2º ano, o professor deveria adotar critérios biológicos e físico-químicos para explicar a constituição dos animais, plantas e minerais. O programa orientava o desenvolvimento de exercícios de observação, utilização de questionários, atividades de auto-observação do corpo e a realização de experiências. A partir do 5º ano, os alunos deveriam produzir monografias sobre um animal, uma planta e um mineral orientados por um detalhado roteiro. Para as classes adiantadas, questionários mais complexos, elaboração de um herbário e a utilização de um calendário meteorológico, zoológico e botânico.

Embora essa proposta estivesse ajustada aos ideais da Escola Nova, houve muita resistência por parte da sociedade pernambucana e essa reforma não foi completamente implementada. No contexto da reforma, houve a sugestão de incluir a disciplina *Anatomia e Fisiologia Humanas* para a Escola Normal. Como supostamente abordava elementos de educação sexual, provocou um verdadeiro escândalo na conservadora sociedade pernambucana, principalmente em setores expressivos da Igreja Católica e da imprensa (Cavalcanti, 1986; Sellaro, 2009).

No início da década de 1930, Aníbal Bruno[8], que havia assumido a Direção Técnica da Educação de Pernambuco, foi o responsável por implementar a Reforma

[7] Antônio Carneiro Leão (1887-1960) se dedicou à Educação e ao movimento da Escola Nova. Exerceu o cargo de diretor geral da Instrução no Rio de Janeiro. Em Pernambuco, foi Secretário de Justiça, Educação e Interior, sugerindo e iniciando, em 1928, uma grande reforma do ensino pautada nos ideais da Escola Nova.

[8] Aníbal Bruno de Oliveira Firmo (1890-1976) se formou em Medicina e Direito, mas se dedicou à carreira docente ensinando nas principais instituições do Recife. Foi professor na Faculdade de Direito do Recife, Faculdade de Medicina do Recife, Ginásio Pernambucano e Escola Normal Oficial de Pernambuco.

Carneiro Leão (Secretaria de Justiça, Educação e Interior, 1931). Nos programas da Educação Primária, Aníbal Bruno defendeu que o ensino de Ciências não poderia ser tratado com a distribuição de conhecimentos por matéria, mas ordenados em grupos de acordo com a correlação que existia entre eles (Diretoria Técnica de Educação, 1934). Havia no texto da reforma uma intenção explícita de se ensinar Ciências Naturais a partir de assuntos correlatos, apresentando uma perspectiva integradora dessa disciplina na Educação Primária (Diretoria Técnica de Educação, 1934). Nesse documento, havia orientações para se trabalhar no Ensino Primário a *Iniciação ao Estudo da Natureza e Educação Higiênica*, disciplina composta por conteúdos da Física, Química, História Natural, Higiene e Geografia. A Física e a Química deveriam ser estudadas "sempre diante do corpo do fenômeno" (p. 16) e apoiadas na observação e na experimentação. Para a História Natural, a classe deveria estar sempre diante do animal ou da planta estudando a sua relação com o ambiente e a adaptação dos órgãos e funções. A Higiene deveria ser praticada a partir do exemplo dado pelo professor e de visitas a instituições como o Departamento de Saúde. A Geografia deveria ser ensinada com uso de imagens, construção de instrumentos, modelagem, questionários e excursões. Exclusivamente para as meninas, no 5º ano, lições de Puericultura pós-natal. Esse foi o período em que essa disciplina escolar integrou a maior quantidade de diferentes disciplinas acadêmicas no Ensino Primário.

Essa compreensão de uma disciplina científica integrada poderia estar relacionada à criação da disciplina *Ciências Físicas e Naturais* para a 1ª e 2ª série do Ensino Secundário, a partir da Reforma Francisco Campos - Decreto n.º 19.890, de 18 de abril de 1931 (Brasil, 1931). De acordo com o seu programa, a matéria abordava os seguintes conteúdos: 1ª Série – a atmosfera, a água, calor e luz, oxidação e redução, a vida; 2ª Série – a Terra, magnetismo e eletricidade, ss seres vivos, som, as sociedades. Segundo Lopes e Macedo (2002), essa disciplina iria preparar os alunos para cursar as matérias *Física, Química* e *História Natural (Biologia*) localizadas nas 3ª, 4ª e 5ª séries e que deveriam ser vivenciadas separadas.

Ciências Físicas e Naturais no Ensino Secundário foi implementada no Ginásio Pernambucano em 1931 juntamente com a instalação de uma sala equipada para auxiliar no processo de ensino (Ginásio Pernambucano, 1934). Essa disciplina deveria ser orientada pelos métodos rigorosamente científicos da Física, da Química e da História Natural, sem abordar especificidades, desenvolvendo o conteúdo a partir "das suas

correlações íntimas e pelas associações lógicas que despertam" (Ginásio Pernambucano, 1938, p. 17).

No Ensino Primário, em 1939, foi mantido o nome *Iniciação do Estudo da Natureza e Educação Higiênica*, mas com o foco estabelecido na orientação profissional do aluno: "A fim de que seja possível um dia escolher um ofício com conhecimento de causa, é mister que se tenha adquirido uma noção geral da profissão, vendo-a em ação, entrando em contato direto com a matéria que deverá elaborar no futuro" (Secretaria do Interior, 1939, p. 4). Nas orientações gerais para a realização "pré-orientação profissional" (p. 5), foi sugerido introduzir atividades para despertar o amor pelas profissões estimulando os alunos para que se sentissem desenhistas, oleiros, pedreiros e pintores, propondo à classe, por exemplo, a construção de uma pequena casa no pátio da escola.

A finalidade de pré-orientação profissional funcionava como um eixo curricular associado diretamente aos conteúdos de Ciências da Natureza (Secretaria do Interior, 1940). Por exemplo, para o 3º ano, havia a prescrição dos seguintes tópicos (grifo nosso):

> Localização da cidade em relação ao Estado de Pernambuco. Círculo da esfera terrestre. Noção de temperatura. Termômetro. Atmosfera – Barômetro. Ventos. Habitações higiênicas. Saneamento. *Profissionais que trabalham em obras de saneamento*. Vasos comunicantes. Poços artesianos, pontes, repuxos, bombas e sifões. Princípio de Arquimedes. Composição da água. Moléstias transmissíveis pela água. A vacina. Composição do ar. Estudo elementar do aparelho circulatório do homem. Fontes de calor. Propagação do calor. Fontes de luz. Propagação natural e artificial. *Profissionais empregados na iluminação artificial*. Noção de eletricidade. Relâmpagos. Meteoros (Secretaria do Interior, 1940, p. 13).

Essas prescrições curriculares refletiam exatamente as ações do governo de Agamenon Magalhães[9], interventor federal de Pernambuco, que estabeleceu uma política educacional voltada à formação do trabalhador (Ramos, 2019). Nesse caso, o currículo primário de Pernambuco no final da década de 1940 não poderia ser entendido como algo neutro, mas como uma criação de agentes externos à escola. Em 1945, o Departamento de Educação de Pernambuco determinou que a disciplina *Estudo da Natureza, da Educação Alimentar e Educação Higiênica* deveria ter como finalidade

[9] Agamenon Sérgio de Godoi Magalhães (1893-1952) se formou na Faculdade de Direito do Recife. Foi promotor público em São Lourenço da Mata (PE), deputado estadual (1918) e deputado federal (1922). Durante o Estado Novo, foi considerado um dos homens de confiança de Getúlio Vargas, tornando-se o interventor federal de Pernambuco entre 1937 e 1945. Segundo Ramos (2019), Agamenon Magalhães montou uma refinada rede política para cooptar os diversos setores da sociedade para o seu projeto estadonovista. Ainda foi governador eleito entre 1951 e 1952, mas faleceu no exercício do cargo.

principal educar o aluno treinando as suas capacidades de observação, raciocínio, memória e imaginação (Secretaria do Interior, 1945). As aulas deveriam provocar o interesse do estudante pelo ambiente e articular com Estudos Sociais, questões alimentares e educação higiênica, adicionando conteúdos práticos para as escolas rurais. O programa das disciplinas sugeria um processo de globalização do ensino com a "utilização de materiais concretos e experiências ativas" (Britto, 2005, p. 118), ou seja, de acordo com os princípios da Escola Nova.

Adiante, o governo federal publicou uma regulamentação para o Ensino Primário. De maneira geral, esse nível de ensino deveria proporcionar para as crianças de 7 a 12 anos uma iniciação cultural, desenvolver a personalidade e "elevar o nível dos conhecimentos úteis à vida na família, à defesa da saúde e à iniciação no trabalho" (Brasil, 1946), reforçando a concepção de pré-orientação profissional já existente no currículo estadual. Entretanto, na década seguinte, o currículo do Ensino Primário se distanciaria dessa perspectiva de orientação profissional.

3.2 Dos conhecimentos gerais à valorização da metodologia científica

Em 1953, de forma experimental, os conteúdos relacionados às Ciências Sociais e Estudo da Natureza do Ensino Primário passaram a compor uma nova disciplina denominada *Conhecimentos Gerais*, agrupando noções de Geografia, História, Higiene, Física, Química e História Natural, e deveria servir de motivação para a aprendizagem (Instituto de Pesquisas Pedagógicas, 1957). Aplicando os princípios da pedagogia moderna, os assuntos deveriam emergir de oportunidades reais da vida escolar na forma de aulas oportunas para satisfazer a curiosidade da turma (Secretaria de Educação e Cultura, 1955).

No Curso Ginasial, que havia sido reformado em 1942[10], a disciplina *Ciências Naturais* seguia as orientações apresentadas na Portaria n.º 966, de 2 de outubro de 1951 (Brasil, 1951). Para a 3ª série: o homem; o ambiente; higiene. Para a 4ª série: noções de Física e Química; seres vivos. No Colégio Estadual de Pernambuco (antes Ginásio Pernambucano), que servia de modelo para as demais instituições do estado, havia três aulas semanais de *Ciências Naturais* no 3º e o 4º ano Ginasial[11]. Para o Curso Ginasial,

[10] Em 1942, a Reforma Gustavo Capanema estabeleceu uma nova organização do Ensino Secundário: Curso Ginasial, com quatro anos, e Curso Colegial (Clássico ou Científico), com três anos - Decreto-Lei n.º 4.244, de 9 de abril de 1942 (Brasil, 1942a). A disciplina de *Ciências Naturais* deveria ser cursada na 3ª e 4ª Séries do Curso Ginasial e constituída pelos seguintes conteúdos: O homem, o ambiente, a vida higiênica (3ª Série); Matéria e energia, os seres vivos (4ª Série), de acordo com a Portaria Ministerial n.º 170, de 11 de julho de 1942 (Brasil, 1942b).
[11] Arquivo do Ginásio Pernambucano - Correspondências de 1951.

ainda havia a centralização do governo federal determinando os conteúdos de ensino, o que era diferente no Ensino Primário.

Em 1961, a Secretaria de Educação e Cultura de Pernambuco publicou o programa de ensino para o Curso Primário e definiu os conteúdos de maneira variada e regional para atender às necessidades de cultura e integração social da escola ao meio. Para a disciplina *Estudo da Natureza*, o documento indicava os temas que deveriam ser trabalhados (Brasil; a terra; o céu e os astros; meteoros; corpo humano; educação higiênica), sugestões práticas para alcançar os objetivos da disciplina (excursões, pesquisas, atividades agrícolas e criação de pequenos animais), a formação de atitudes e hábitos (asseio, alimentação e proteção de plantas e animais), associação com outras disciplinas e recursos (Secretaria de Educação e Cultura, 1961).

Logo em seguida, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 4.024, de 20 dezembro 1961) organizou os níveis educacionais em Ensino Primário, com cinco anos, e Ensino Médio, com Ciclo Ginasial (4 anos) e Ciclo Colegial (3 anos). Essa lei estabeleceu a flexibilização e descentralização na organização dos currículos escolares (Brasil, 1961) e ampliou a participação das Ciências no Ciclo Ginasial (Krasilchik, 2000).

Em 1962, o Conselho Federal de Educação indicou as matérias obrigatórias para o Ensino Médio (Ginasial e Científico), com Ciências sob a forma de *Iniciação à Ciência* (duas séries) e *Ciências Físicas e Biológicas* (quatro séries) (Brasil, 1962). Nesse mesmo ano, no Colégio Estadual de Pernambuco, foram ensinadas no Ciclo Ginasial as disciplinas *Iniciação às Ciências* (1ª e 2ª série) e *Ciências Físicas e Biológicas* (3ª e 4ª série)[12].

As orientações curriculares dessa época conceberam um ensino entendendo a vivência do método científico como necessária para a formação do cidadão (Krasilchik, 1987), estabelecendo expressivas mudanças nas disciplinas da área de Ciências Naturais. Em 1964, o professor Carlos Frederico do Rêgo Maciel[13], membro do Conselho Estadual de Educação, apresentou sugestões para tornar mais prático e eficiente o ensino das Ciências Naturais nas escolas. Além da realização de cursos de verão e a produção de livros didáticos, Maciel sugeriu a criação de um museu ou laboratório

[12] Arquivo do Ginásio Pernambucano - Correspondências de 1962.

[13] Carlos Frederico Maciel (1926-1979) se formou em Direito (Faculdade de Direito do Recife) e Filosofia (Faculdade de Filosofia de Pernambuco). Foi professor da Faculdade de Filosofia de Pernambuco e diretor da Divisão de Estudos e Pesquisas Educacionais do Centro de Pesquisa do Inep em Pernambuco. Foi membro do Conselho Estadual de Educação e representante do Ministério da Educação no Conselho deliberativo da Sudene.

central de ciências para atender estudantes e professores, enfatizando a importância de vivenciar o método experimental (Maciel, 1964).

Em 1965, foi criado no Recife (PE) o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine, 1968)[14] com o objetivo de atualizar e formar professores de Ciências Naturais orientados pelas propostas curriculares provenientes dos Estados Unidos da América e adotadas pelo Brasil na época (Lima; Teixeira, 2015). Esse modelo de ensino valorizava o trabalho do cientista, a observação dos fenômenos e a pesquisa de laboratório, estabelecendo uma necessidade de melhorar a estrutura física da escola e a capacidade de ensino por parte dos professores (Queiroz; Hosoume, 2018).

A introdução dos currículos estadunidenses por meio do Cecine encontrou um importante espaço para implementar uma proposta de educação científica arraigada na experimentação (Lima, 2015; Farias, 2021), ou seja, houve a atribuição de uma finalidade de formação científica para a disciplina *Ciências* no Ciclo Ginasial.

Nesse período, também houve mudanças significativas na organização da Escola Primária de Pernambuco. Em 1968, o currículo apresentava um perfil tecnicista (Britto, 2005), introduzindo objetivos de aprendizagem e novos conteúdos de ensino relacionados ao desenvolvimento tecnológico, como voos espaciais, por exemplo. O ensino estava organizado em níveis ao invés de séries. A ideia era dar ao aluno a mobilidade por meio dos níveis, permitindo que ele avançasse de patamar em qualquer época do ano, atendendo as suas diferenças individuais (Secretaria de Educação e Cultura, 1968). O Curso Primário apresentava seis níveis de ensino e os alunos deveriam alcançar no mínimo os quatro primeiros. Para a disciplina de *Ciências Físicas e Naturais*, os alunos deveriam estudar os seguintes tópicos: seres vivos, Terra e universo, matéria e energia e controle do ambiente pelo homem, além de temas sobre recursos naturais, saúde e voos espaciais (Secretaria de Educação e Cultura, 1968). Esses tópicos se repetiam em todos os níveis de ensino e aumentavam sua complexidade à medida que avançavam.

Pouco tempo depois, a Lei n.º 5.692, de 11 de agosto de 1971, organizou a Educação Básica em Ensino de 1º e 2º grau (Brasil, 1971). O Curso Primário e o Ciclo Ginasial foram fundidos para compor o Ensino de 1º grau. O Ciclo Colegial passou a ser chamado de Ensino de 2º grau. Essa lei estabeleceu uma formação profissionalizante obrigatória para o Ensino de 2º grau e uma iniciação para o trabalho nas séries finais do

[14] Em 1965, em convênio com o então Ministério da Educação e Cultura, a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, a Fundação Ford e a própria Universidade Federal de Pernambuco, foi criado em Recife (PE) o Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine, 1968).

Ensino de 1º grau. Com as mudanças, a disciplina *Ciências* passou a ser vivenciada em todas as séries do 1º grau, ampliando sua carga-horária, fortalecendo a sua permanência no currículo e incluindo novos conteúdos em torno de domínios mais amplos, como a obrigatoriedade da inclusão de programas de saúde nos currículos nos estabelecimentos de 1º e 2º graus.

Em Pernambuco, a proposta curricular de ensino para o 1º grau defendia que as noções básicas da aprendizagem em Ciências deveriam emergir do meio mais próximo do estudante e permitir que os conhecimentos fossem interrelacionados para que houvesse a formação dos conceitos (Secretaria de Educação e Cultura, 1974). O ensino científico no 1º grau deveria trabalhar uma aquisição progressiva de conhecimentos como área de estudo, fortalecendo a ideia de uma disciplina integrativa. Nesse período, essa disciplina escolar assumiu diferentes nomenclaturas e propósitos. A disciplina *Iniciação às Ciências e Programas de Saúde* (1ª a 4ª Série) deveria ser tratada predominantemente como atividade, ou seja, "como vivência de situações e exercícios de manipulação" (Secretaria de Educação e Cultura, 1974, p. 7). Os conteúdos da 1ª a 4ª série estavam ancorados principalmente em estudos elementares sobre o ar, a água e o solo, e incluía alguns tópicos sobre seres vivos, corpo humano, Astronomia, Química, Física e Higiene. Seriam as noções elementares de Ciências Naturais.

Ciências Físicas e Biológicas e Programas de Saúde (5ª a 8ª Série) seria vivenciada por meio de experiências que deveriam se equilibrar com os conhecimentos sistemáticos. A distribuição dos conteúdos seguia uma lógica mais específica por série e, de maneira geral, estava organizada da seguinte forma: na 5ª série, Geociências, seres vivos, Química e Física, Na 6ª série, corpo umano. Na 7ª série, seres vivos. E na 8ª série, Química e Física (Secretaria de Educação e Cultura, 1974). Essa distribuição dos conteúdos que definiu áreas do conhecimento para cada série ajudou a consolidar um formato não integrado da disciplina. A parte de *Programas de Saúde* também estava presente em todas as séries e deveria formar os hábitos higiênicos necessários à preservação da saúde individual e coletiva, consolidando historicamente a associação da disciplina *Ciências* com os conteúdos de Higiene.

Em 1977, a Secretaria de Educação e Cultura de Pernambuco lançou o *Caderno de Orientação Metodológica – Ciências Físicas e Biológicas – Ensino de 1.º Grau* como um material de apoio à proposta curricular de 1974. Esse documento reforçou enfaticamente o discurso da utilização do método científico como uma forma centralizadora no processo de ensino: [...] "o professor pode e deve se esforçar no

sentido de encaminhar cada aluno a atuar como um bom pensador, um pequeno cientista. Para que isso aconteça ele precisa, dentre outros aspectos, estar bem informado sobre o método científico e seu uso" (Secretaria de Educação e Cultura, 1977, p. 14). Nesse documento, havia a sugestão de um exercício sobre a "atuação de um investigador e as etapas do método científico" (p. 20-26), além da indicação de outras atividades que poderiam contribuir com a aprendizagem, como: observação, experimentação e excursão.

3.3 Do movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade à formação integral

No início da década de 1980, a educação passou a ser compreendida como uma prática social conectada com os sistemas político-econômicos em que o ensino de Ciências Naturais poderia contribuir para transformar a sociedade brasileira, possibilitando aos estudantes uma interpretação crítica do mundo a partir da discussão de conteúdos socialmente relevantes (Nascimento; Fernandes; Mendonça, 2010). Essa abordagem ficou conhecida pela expressão Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS (Magalhães-Junior; Pietrocola; Ortêncio-Filho, 2011) e influenciou fortemente as propostas curriculares desse período.

Em 1984, o governo estadual elaborou o documento *Perfis de saída dos alunos de 1ª a 4ª série*, apresentando uma proposta de conteúdos mínimos para a disciplina *Iniciação às Ciências*. A partir do estudo sobre os seres vivos e o meio ambiente, essa disciplina deveria desenvolver no aluno a capacidade de observar, interrogar e discutir, fazer experimentações, concluir e generalizar, permitindo que ele vivenciasse todas as fases do método científico (Secretaria de Educação e Cultura, 1984). A inovação para a época estava na inclusão de unidades didáticas específicas sobre meio ambiente em todas as séries, incluindo conteúdos sobre água, higiene, solo, destino do lixo e conservação do ambiente, por exemplo, atribuindo ao ensino uma finalidade cidadã. O documento curricular *Perfis de saída dos alunos de 5ª a 8ª série* também apresentava unidades didáticas de *Ciências* com esse tema e estabelecia entre os seus objetivos de aprendizagem, entre outros, contribuir "para a defesa da Ecologia da sua cidade, do seu estado e do país" (Secretaria de Educação, 1986, p. 62) e compreender a importância das "relações do homem com o meio ambiente e com os outros seres vivos" (p. 64).

Essa tendência de relacionar o currículo com temas ambientais seguiu na década de 1990 com a proposta apresentada nos *Subsídios para a organização da prática pedagógica nas escolas* (Coleção Carlos Maciel), definindo conteúdos e sugerindo

estratégias de ensino (Secretaria de Educação e Esportes, 1993). Segundo o documento, a estrutura curricular para o ensino de *Ciências* (1ª a 8ª série) deveria partir de um tema gerador relacionado ao "ambiente e suas inter-relações" e articular com temas integradores para definir o objeto de estudo. Por exemplo, na 5ª série o tema gerador seria "Compreendendo as relações das formas vivas e não vivas" e deveria articular com temas integradores como "Água no ambiente, Solo no Ambiente e Ar no ambiente" (Secretaria de Educação e Esportes, 1993, p. 22). Essa orientação de utilizar o tema gerador "Ambiente e suas inter-relações" poderia estar associada às ações que fortaleceram a ideia da educação ambiental vinculada aos espaços escolares em Recife na década de 1980 (Farias, 2024).

Em 1996, entrou em vigor a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394/96) que reestruturou a organização da Educação Básica, renomeando o Ensino de 1º e 2º grau em Ensino Fundamental e Ensino Médio, respectivamente. A Lei n.º 9.394/96 estabeleceu a necessidade de elaborar diretrizes comuns para o processo educativo (Brasil, 1996). Dessa forma, em 1997, o governo federal lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o Ensino Fundamental, um documento que deveria "servir de referência à montagem dos currículos de todas as escolas do país" (Saviani, 2013, p. 433).

Nos PCNs de Ciências Naturais, não existia uma prescrição evidente dos objetos de ensino, mas uma orientação para organizar os conteúdos em blocos temáticos como: Terra e universo, vida e ambiente, ser humano e saúde, tecnologia e sociedade. Os conteúdos também deveriam ser vivenciados e integrados a partir de temas transversais, como meio ambiente, saúde e orientação sexual, por exemplo, e deveriam dar sentido prático aos conhecimentos científicos (MEC, 1998). A compreensão dos fenômenos naturais articulados entre si e com a tecnologia confere à área de Ciências Naturais uma perspectiva interdisciplinar, pois abrange conhecimentos biológicos, físicos, químicos, sociais, culturais e tecnológicos (MEC, 1998, p. 36).

Entretanto, esse formato inovador estabeleceu dúvidas sobre o que deveria ser ensinado. Assim, de forma complementar aos PCNs e com relativo atraso, os conteúdos de ensino para a disciplina *Ciências Naturais* em Pernambuco foram reorganizados pela Secretaria de Educação e apresentados em um documento intitulado *Orientações teórico-metodológicas*, indicando especificamente o que deveria ser abordado para cada série do Ensino Fundamental (Secretaria de Educação, 2008). Posteriormente, a Secretaria de Educação publicou os *Parâmetros para a Educação Básica do Estado de*

Pernambuco, enfatizando que o ensino deveria "possibilitar a reorganização do conjunto de saberes, articulando reflexões e ações interdisciplinares que permitam uma visão integradora para a tomada de decisões", sugerindo eliminar conteúdos desnecessários e incluir temas de relevância social (Secretaria de Educação, 2013, p. 16). Para o componente curricular *Ciências*, foram apresentadas as expectativas de aprendizagem para cada eixo temático: Terra e universo; vida e ambiente; ser humano e saúde; tecnologia e sociedade.

Em 2017, o Ministério da Educação lançou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e definiu competências e habilidades a serem desenvolvidas por áreas do conhecimento. Com a presença da área de Ciências da Natureza, o documento propôs superar a fragmentação disciplinar estabelecendo um "compromisso com a formação integral dos alunos" (MEC, 2017, p. 317). No Ensino Fundamental, do 1º ao 9º ano, a área do conhecimento Ciências da Natureza estabeleceu um compromisso para o desenvolvimento do letramento científico, envolvendo a "capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências" (MEC, 2017, p. 321). Por meio de uma perspectiva que articulasse os diversos campos do saber, a disciplina *Ciências* deveria garantir o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos historicamente, aproximando o estudante do processo de investigação científica que está posto como elemento central da disciplina (MEC, 2017).

O atual Currículo de Pernambuco para o Ensino Fundamental (Secretaria de Educação e Esportes, 2019) foi ancorado na finalidade da formação integral, promovendo a preparação dos estudantes para "a vida, para o trabalho e para a cidadania, a fim de que se tornem, progressivamente, sujeitos sociais e protagonistas aptos a contribuírem para a construção de uma sociedade mais justa, igualitária, ética, democrática, responsável, inclusiva, sustentável e solidária" (Secretaria de Educação e Esportes, 2019, p. 20). Para que o professor da disciplina *Ciências* destaque os conteúdos específicos e os temas de relevância social, garantindo "a formação integral do indivíduo e o desenvolvimento do seu pensamento crítico" (p. 433), foi colocado como indispensável o desenvolvimento de "habilidades referentes à análise de fatos, ordenação de informações, realização de inferências, dentre outros procedimentos que contribuam para apropriação da linguagem e dos processos científicos e tecnológicos" (Secretaria de Educação e Esportes, 2019, p. 69). Esse componente curricular está organizado em três unidades temáticas: Terra e universo, vida e evolução, matéria e

energia, com os objetos de ensino definidos para todas as etapas do Ensino Fundamental para, idealmente, desenvolver habilidades que superem a disciplinarização como forma de organização do currículo.

Embora a integração dos conhecimentos na disciplina *Ciências* seja um cenário adequado para superar esse formato fragmentado do currículo, a ideia parece encontrar um limite na proposta de formação docente. Historicamente, a disciplina *Ciências*, mesmo integrando conhecimentos de diferentes áreas, principalmente da Biologia, Química, Física e Geologia, não parece estabelecer condições para superar o formato fragmentado de organização curricular. Segundo Macedo e Lopes (2002), ainda que constituindo uma única disciplina escolar, não se pode considerar que exista uma abordagem integrada do ensino científico. Segundo as autoras, existe a ilusão de que o professor habilitado em uma das ciências de referência e com um ensino baseado nas matrizes científicas acadêmicas poderia promover a desejada integração dos conhecimentos.

4. Considerações finais

Entre 1855 e 2019, as sucessivas reformas na organização da Educação Básica de Pernambuco atribuíram diferentes denominações e finalidades para a disciplina escolar *Ciências*.

A trajetória da disciplina *Ciências* indicou um percurso marcado por constantes mudanças curriculares, transitando de uma visão estritamente utilitária para uma perspectiva de formação integral e letramento científico.

Sob a égide das "Lições de Coisas", os conhecimentos de agricultura e higiene estiveram entre as primeiras propostas curriculares, caracterizando o perfil utilitário do ensino científico das escolas primárias no final do século XIX. Adiante, na década de 1930, o ensino de Ciências Naturais estava composto por conteúdos integrados das áreas de Física, Química, História Natural, Higiene e Geografia, assumindo um perfil de orientação pré-profissional e dando suporte para a construção nacional almejada pelo Estado Novo.

Em 1965, a partir das atividades do Centro de Ensino de Ciências do Nordeste "treinando" professores e divulgando material didático vinculado às propostas curriculares estadunidenses, houve mudanças no interior das disciplinas da área de Ciências Naturais. Na época, a atividade experimental foi consolidada como método de ensino, valorizando o trabalho do cientista, a observação dos fenômenos e a pesquisa de

laboratório, atribuindo uma finalidade de formação científica à disciplina escolar *Ciências*.

Nas décadas de 1980 e 1990, o currículo de 1ª a 4ª série inovou e inseriu unidades didáticas específicas sobre meio ambiente a partir do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Essa influência também alcançou o currículo da 5ª a 8ª série, partindo de um tema gerador relacionado ao ambiente e articulando com temas integradores para definir o objeto de estudo.

Em 2013, a disciplina *Ciências* foi organizada a partir de eixos temáticos e expectativas de aprendizagens apresentados nos PCNs de Pernambuco, incluindo temas de relevância social. Já o atual currículo de Pernambuco propõe que a disciplina *Ciências* auxilie na formação integral do indivíduo.

De forma geral, a trajetória historiográfica da disciplina escolar *Ciências* em Pernambuco revelou que este componente curricular teve a intenção de integrar conteúdos de diversas áreas do conhecimento, apresentando, sucessivamente, finalidades utilitárias de formação para o trabalho, além da finalidade científica, cidadã e integral.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. *A Escola Nova em Pernambuco*: educação e modernidade. Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 2002.

AYRES, A. C. M.; SELLES, S. E. "História da formação de professores: diálogos com a disciplina escolar ciências no ensino fundamental". *Revista Ensaio*, v. 14, n. 2, p. 95-107, 2012. https://doi.org/10.1590/1983-21172012140206

BEZERRA, R. *A Higiene escolar em Pernambuco*: espaços de construção e os discursos elaborados. 2010. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BITTENCOURT, C. M. F. "Os confrontos de uma disciplina escolar: da história sagrada à história profana". *Rev. Bras. De Hist.*, v. 13, n.º 25/26, p. 193-221, 1993.

BRASIL. "Decreto n.º 19.890, de 18 de abril de 1931. Dispõe sobre a organização do Ensino Secundário". *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 1931.

BRASIL. "Decreto-Lei n.º 4.244, de 9 de abril de 1942. Lei orgânica do Ensino Secundário". *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 1942a.

BRASIL. “Portaria Ministerial n.º 170, de 11 de julho de 1942. Determina a execução dos programas das disciplinas de Línguas e de Ciências do Curso Ginasial do Ensino Secundário”. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 1942b.

BRASIL. “Decreto-lei n.º 8.529, de 02 de janeiro de 1946. Lei Orgânica do Ensino Primário”. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, 1946.

BRASIL. “Portaria n.º 966, de 2 de outubro de 1951. Aprova programas para o curso secundário”. *Diário Oficial da União*, Rio de Janeiro, RJ, 1951.

BRASIL. “Lei n.º 4.024, de 20 dezembro 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional”. *Diário Oficial*, Brasília, 1961.

BRASIL. “Normas para o Ensino Médio”. *Documenta*, n. 1, p. 15-20, 1962.

BRASIL. “Lei n.º 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus e dá outras providências”. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1971.

BRASIL. “Lei n.º 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional”. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1996.

BRITTO, M. L. *A trajetória do Currículo de Ensino Fundamental na Rede estadual de Pernambuco nos séculos XIX-XX – Aproximações do texto e do contexto*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2005.

CAVALCANTI, Z. M. *DEC*: a biografia de uma instituição cinquentenária. Recife: Secretaria de Educação e Cultura/Departamento de Cultura, 1986.

CECINE. *Relatório das atividades de 1967*. Recife: Cecine, 1968.

CELLARD, A. “A análise documental”. *In*: POUPART, J. *et al.* (Org.). *A pesquisa qualitativa:* enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012, p. 295-316.

CHERVEL, A. “História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa”. *Teoria e Educação*, n. 2, p. 177-229, 1990.

DIRETORIA TÉCNICA DE EDUCAÇÃO. *Programas de Ensino para o Curso Primário*. Recife: Imp. Official, 1929.

DIRETORIA TÉCNICA DE EDUCAÇÃO. *Programas de Educação Primária*. Recife: Imprensa Oficial, 1934.

FARIAS, G. B. “A trajetória do curso de formação de professores de Biologia na Universidade Federal de Pernambuco”. *Estudos Universitários: revista de cultura*, v. 38, n. 2, p. 163-198, 2021. https://doi.org/10.51359/2675-7354.2021.251380

FARIAS, G. B. “A ecologia na disciplina escolar Biologia no Ensino Secundário em Pernambuco: do currículo mínimo ao novo Ensino Médio”. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, e46456, p. 1-23, 2024. https://doi.org/10.28976/19842686rbpec2024u7193

FERREIRA, M. S. *A história da disciplina escolar ciências no Colégio Pedro II (1960-1980).* 2005. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, UFRJ, RJ, 2005.

FERREIRA, M. S. “Investigando os rumos da disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II (1960-1970)”. *Educação em Revista*, v. 45, p. 127-144, 2007.

FERREIRA, M. S.; SELLES, S. “Entrelaçamentos históricos das Ciências Biológicas com a disciplina escolar Biologia: investigando a versão azul do ‘BSCS’”. *In*: PEREIRA, M. G.; AMORIM, A. C. R. (Org.). *Ensino de Biologia*: fios e desafios na construção de saberes. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2008, p. 37-61.

GATTI Jr., D. “O ensino de História da Educação no Brasil: fontes e métodos de pesquisa”. *Cadernos de História da Educação*, v.16, n.1, p. 64-88, 2017. https://seer.ufu.br/index.php/che/article/view/38239

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GINÁSIO PERNAMBUCANO. *Relatório do Ginásio Pernambucano (1931-1934)*. Recife, 1934.

GINÁSIO PERNAMBUCANO. *Programas de Ensino do Curso Ginasial*. Recife: Imprensa Oficial, 1938.

GINÁSIO PERNAMBUCANO. *Programas das disciplinas de Línguas e de Ciências do Curso Ginasial do Ensino Secundário*. Recife: Imprensa Oficial, 1942.

GOODSON, I. F. *A construção social do currículo*. Lisboa: Educa, 1997.

GOODSON, I. F. *O currículo em mudança*: estudos na construção social do currículo. Porto: Porto Ed., 2001.

GOODSON, I. F. *Currículo: teoria e história*. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2013a.

GOODSON, I. F. *As políticas de currículo e de escolarização*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2013b.

HAIDAR, M. L. M. *O Ensino Secundário no Brasil Império*. São Paulo: Edusp, 2008.

INSTITUTO DE PESQUISAS PEDAGÓGICAS. *Programas experimentais para as Escolas Primárias de Pernambuco*. Recife: Instituto de Pesquisas Pedagógicas/ Secretaria de Educação e Cultura, 1957.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Regimento interno para as escolas públicas de instrução primária desta província*. Recife: Typographia de M. F. de Faria, 1859.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Regimento interno – Aulas públicas de instrução primária da província*. Recife: Typ. de M. Figueirôa de Faria & Filhos, 1876.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Relatório apresentado ao Exm. Sr. Presidente da Província pelo inspetor geral João Barbalho Uchoa Cavalcanti*. Recife: Typ. de Manoel Figueirôa de Faria & Filhos, 1877.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Reorganização do Instrução Pública Provincial*. Recife: Typ. de M. Figueirôa de Faria & Filhos, 1879a.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Estudo sobre o sistema de ensino primário e organização pedagógica das escolas da Corte, Rio de Janeiro, S. Paulo e Pernambuco. Relatório apresentado ao Presidente de Pernambuco por João Barbalho Uchoa Cavalcanti inspetor geral da instrução pública na mesma província*. Recife: Typ. de Manoel Figueiroa de Faria & Filhos, 1879b.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Regimento das Escolas de Instrução Primária*. Recife, 1885.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Regulamento da Instrução Pública de Pernambuco*. Recife: Typ. de Manoel Figueiroa de Faria & Filhos, 1896.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Programa de Ensino da Instrução Pública do Estado de Pernambuco*. Recife, 1900.

INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Regimento das Escolas Públicas do Estado de Pernambuco*. Recife, 1903.

KRASILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências*. São Paulo: EPU, 1987.

KRASILCHIK, M. "Reformas e realidade: o caso do ensino de Ciências". *São Paulo em Perspectiva*, v. 14, n. 1. São Paulo, p. 85-93, 2000. https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010

LAGO, L. *Supremo Tribunal de Justiça e Supremo Tribunal Federal: dados biográficos 1828-2001*. 3. ed. Brasília: Supremo Tribunal Federal, 2001.

Le GOFF, J. *História e memória*. 7. ed. Campinas (SP): Unicamp, 2013.

LIMA, D. R. P. "Estratégias de organização das escolas primárias em Pernambuco: análises comparativas dos regimentos de 1859 e 1876". *Rev. Bras. Hist. Educ.*, v. 25, e378, p. 1-25, 2025.

LIMA, K. E. C. *Discurso de professores e documentos sobre o experimento do Cecine (Centro de Ensino de Ciências do Nordeste) nas décadas de 1960 e 1970*. 2015. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

LIMA, K. E. C.; TEIXEIRA, F. M. "A atuação regional do Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (Cecine): sua origem e seus propósitos através da fala de seus precursores". *In*: X
Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X Enpec, 2015.

LUCHESE, T. A. “Modos de fazer história da educação: pensando a operação historiográfica em temas regionais”. *Revista História da Educação [online]*, v.18, n. 43, p.145-161, 2014.

MACEDO, E.; LOPES, A. C. “A estabilidade do currículo disciplinar: o caso de ciências”. *In*: LOPES, A. C; MACEDO, E. (Org.). *Disciplinas e integração curricular*. Rio de Janeiro: DPA, 2002, p. 73-94.

MACIEL, C. F. R. “Sugestões sobre o ensino de ciências”. *Conselho Estadual de Educação – Arquivos*, n. 2, p. 11-19, 1964.

MAGALHÃES-JUNIOR, C. A. O.; PIETROCOLA, M.; ORTÊNCIO-FILHO, H. “História e características da disciplina de ciências no currículo das escolas brasileiras”. *Educere - Revista da Educação*, v. 11, n. 2, p. 197-224, 2011.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental - Ciências Naturais*. Brasília: MEC/ Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2017.

MUNAKATA, K. “Os padrões dos livros de lições de coisas”. *Educação e Fronteiras On-Line*, v. 7, n. 20, p. 91-103, 2017. https://doi.org/10.30612/eduf.v7i20.7429

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L.; MENDONÇA, V. M. “O ensino de Ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais”. *HISTEDBR On-line*, v. 10, n.39, p. 225-249, 2010. https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639728

NAZARÉ, E. S. A.; COSTA, D. A.; LIMA, M. C. A. “A instrução pública brasileira e o ensino de ciências no período final do Império”. *Revista Eletrônica História em Reflexão*, v. 17, n. 34, p. 95-112, 2023. https://doi.org/10.30612/rehr.v17i34.16930

PERNAMBUCO. Lei Provincial n.º 369, de 14 de maio de 1855. *Da nova organização à Instrução Pública da Província*. Recife: Typographia de M. F. de Faria, 1855.

PERNAMBUCO. Lei Provincial n.º 1.143, de 8 de julho de 1874. *Reorganização do Ensino Público em Pernambuco*. Recife: Typ. de M. Figueirôa de F. & Filhos, 1874.

PERNAMBUCO. Ato n.º 1239, de 27 dezembro de 1928. *Organização da Educação no Estado de Pernambuco.* Recife: Imp. Official, 1928.

QUEIROZ, M. N. A.; HOSOUME, Y. “As disciplinas científicas do Ensino Básico na legislação educacional brasileira nos anos de 1960 e 1970”. *Revista Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 20, e9723, 2018. https://doi.org/10.1590/1983-211720182001025

RAMOS, A. C. P. A. *Educação e Trabalho: a educação profissional na Interventoria de Agamenon Magalhães em Pernambuco (1937-1945). In*: 30° Simpósio Nacional de História - ANPHU-Brasil, 2019.

REIS, J. C. *O desafio historiográfico*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

RICOEUR, P. *A memória, a história, o esquecimento*. Trad.: Alain François [*et al.*]. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

ROCHA, H. H. P. "Inspecionando a escola e velando pela saúde das crianças". *Educar*, n. 25, p. 91-109, 2005.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. "Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas". *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2009.

SAVIANI, D. *Histórias das ideias pedagógicas no Brasil*. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA. *Programa Mínimo:* Desenvolvido nas diversas unidades escolares do estado nos diferentes períodos no ano letivo 1954 e 1955. Recife: SEC, 1955.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA. *Programas de Ensino para o Curso Primário Infantil. 5ª Série*. 1958 – 1960. Recife: Instituto de Pesquisas Pedagógicas, 1961.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA. *Currículo da Escola Primária de Pernambuco*. Recife: SEC, 1968.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA. *Proposta Curricular Ensino – 1º grau. Volume III – Ciências*. Recife: SEC, 1974.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA. *Caderno de Orientação Metodológica – Ensino de 1º grau. Ciências Físicas e Biológicas*. Recife: SEC, 1977.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA. *Perfis de Saída dos Alunos de 1ª a 4ª série do Ensino de 1º Grau – Viabilização de uma Proposta de Conteúdos Mínimos*. Recife: SEC, 1984.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E ESPORTES. *Subsídios para organização da prática pedagógica nas escolas: Ciências Físicas e Biológicas*. Coleção Professor Carlos Maciel. Recife: SEE, 1993.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. *Perfis de Saída dos Alunos de 5ª a 8ª série do Ensino de 1º Grau – Conteúdos Mínimos*. Recife: SE, 1986.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. *Orientações Teórico-Metodológicas – Ensino Fundamental – Ciências Naturais*. Recife: SE, 2008.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. *Parâmetros Curriculares de Ciências Naturais – Ensino Fundamental.* Recife: Undime/ SE, 2013.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. *Currículo de Pernambuco: Ensino Fundamental*. Recife: SE, 2019.

SECRETARIA DE JUSTIÇA E INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Regulamento do Ensino Público do Estado de Pernambuco*. Recife: Secção Téchnica da Repartição de Publicações Officiaes, 1924.

SECRETARIA DE JUSTIÇA E INSTRUÇÃO PÚBLICA. *Reforma da Instrução - Acto n. 1017, 30 de julho de 1926*. Recife: Rep. de Pub. Oficiais, 1926.

SECRETARIA DE JUSTIÇA, EDUCAÇÃO E INTERIOR. *A Educação Nova. Conferência pronunciada em 20 de junho de 1931, no Teatro Santa Izabel, pelo Dr. Aníbal Bruno, diretor técnico da educação, em reunião presidida pelo Dr. Arthur Marinho, secretário de estado da Justiça, Educação e Interior*. Recife: Imprensa Official, 1931.

SECRETARIA DO INTERIOR. *Programas de Educação Primária*. Recife: Imprensa Oficial, 1939.

SECRETARIA DO INTERIOR. *Programas de Educação Primária*. Recife: Imprensa Oficial, 1940.

SECRETARIA DO INTERIOR. *Programas de Educação Primária*. Recife: Imprensa Oficial, 1945.

SECRETARIA GERAL DO ESTADO. *Programas de Ensino das Escolas Primárias do Estado de Pernambuco*. Recife: Officinas Graphicas do Jornal do Commercio, 1922.

SELLARO, L. R. A. *Educação e Modernidade em Pernambuco*: inovações no ensino público (1929/1937). Recife: Editora Universitária da UFPE, 2009.

SOUZA, R. F. *Alicerces da pátria*: História da escola primária no Estado de São Paulo (1890-1976). Campinas: Mercado das Letras, 2009.

SOUZA, R. F. "Inovação educacional no século XIX: a construção do currículo da escola primária no Brasil". *Cadernos Cedes*, ano XX, n. 52, p. 9-28, 2000.

VALDEMARIN, V. T. "O método intuitivo: os sentidos como janelas e portas que se abrem para o mundo interpretado". *In*: SAVIANI, D; ALMEIDA, J. S.; SOUZA, R. F.; VALDEMARIN, V. T. *O legado educacional do Século XIX no Brasil*. Campinas: Autores Associados, 2006, p. 85-132.

VALLA, D. F.; ROQUETTE, D. A. G.; GOMES, M. M.; FERREIRA, M. F. "Disciplina escolar Ciências: inovações curriculares nos anos de 1950-1970". *Ciênc. Educ.*, v. 20, n. 2, p. 377-391, 2014. https://doi.org/10.1590/1516-73132014000200008

WERLE, F. O. C. “Formação de professores para o ensino de primeiras letras na zona rural. Brasil, final do século XIX”. *História da Educação*, v. 12, n. 24, p. 121-153, 2008.

ZOTTI, S. A. “Organização do ensino primário no Brasil: uma leitura da história do currículo oficial”. *In*: LOMBARDI, J. C.; SAVIANI, D.; NASCIMENTO, M. I. M. (Org.). *Navegando pela história da educação brasileira*. Campinas, SP: Gráfica FE; HISTEDBR, 2006, p. 1-27.