

A produção da disciplina escolar história natural na década de 1930: os livros didáticos de Waldemiro Potsch para o ensino secundário¹

Maria Cristina Ferreira dos Santos

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) | mcfs@uerj.br

Sandra Escovedo Selles

Universidade Federal Fluminense (UFF) | escovedoselles@gmail.com

RESUMO

Este estudo trata da história da disciplina escolar História Natural e referencia-se nas perspectivas teórico-metodológicas da história das disciplinas escolares. Foi realizada a análise de três livros didáticos de História Natural para o ensino secundário, publicados nos anos 1930 e de autoria de um professor catedrático do Colégio Pedro II, Waldemiro Potsch. Nas obras foram priorizados conhecimentos de Zoologia e Botânica em relação à Mineralogia e Geologia, com pouco destaque para a Biologia Geral. Encontramos indícios da produção dos livros conforme seriação do ensino e programas oficiais. As referências a renomados cientistas e professores brasileiros reforçam o caráter nacionalista das obras e a busca por prestígio, evidenciando o círculo intelectual e científico da época.

Palavras-chave: Disciplinas escolares. Livros didáticos de História Natural. Professores autores. Ensino secundário. Ensino de Biologia.

ABSTRACT

This study deals with the history of the Natural History school subject and refers to the theoretical and methodological perspectives in the history of school subjects. Analysis was performed with three textbooks of Natural History for secondary education, published in 1930 and authored by a teacher of Colégio Pedro II, Waldemiro Potsch.

¹ Este artigo é uma versão revisada e modificada do trabalho apresentado no VI Congresso Brasileiro de História da Educação em 2011.

In these books, Zoology and Botany have been prioritized in relation to Mineralogy and Geology, with little emphasis on General Biology. We found evidence of the production of books according to serial teaching and official programs. References to renowned Brazilian scientists and teachers reinforce the nationalist character of the books and the quest for prestige in the intellectual and scientific circle of that time.
Keywords: School subjects. Natural History textbooks. Teachers authors. Secondary education. Biology teaching.

Até o final do século XIX, o termo disciplina referia-se, no uso escolar, à vigilância e repressão de condutas inadequadas. No final do século XIX e início do século XX as ideias de ginástica intelectual e de disciplinarização do corpo e do conhecimento trazem novo significado a esta palavra. Somente após a I Guerra Mundial, quando a necessidade de uma educação científica se contrapõe ao ensino das humanidades clássicas, é que se torna importante o uso de um termo genérico - disciplina escolar, que classifica as matérias de ensino (CHERVEL, 1990).

Para este autor, a disciplina escolar é uma combinação de um ensino de exposição, de exercícios, de práticas de incitação e de motivação e de um conjunto de testes, provas e exames que a conformam e legitimam. Ele assinala a singularidade das disciplinas escolares e auxilia-nos a compreender a escola como espaço de produção de saberes e não apenas como local de simplificação dos saberes das ciências de referência:

[...] os conteúdos de ensino são concebidos como entidades *sui generis*, próprios da classe escolar, independentes, numa certa medida, de toda realidade cultural exterior à escola, e desfrutando de uma organização, de uma economia interna e de uma eficácia que elas não parecem dever a nada além delas mesmas, quer dizer, à sua própria história (CHERVEL, 1990, p. 180).

As reflexões de Chervel contribuem para o reconhecimento dos processos escolares de produção disciplinar. A singularidade da escola na produção de “matérias de ensino” - definidas por Juliá (2002) tanto por suas finalidades como por seus conteúdos - também é compartilhada por este último autor, enfatizando-a como resultado das mudanças de foco sobre a história das disciplinas escolares:

A história dos conteúdos de ensino foi concebida durante muito tempo como um processo de transmissão direta de saberes construídos fora da escola: esta última, entendida nesse caso como um instrumento neutro e passivo, tem funcionado como um filtro de simplificação onde as ciências de referência depositam suas escórias, deixando passar apenas o essencial. Tratava-se de uma “vulgarização” para uso dos cérebros infantis, receptáculos ou cera mole pronta para receber uma marca de impressão (JULIÁ, 2002, p.38-39).

A partir da compreensão de que os conhecimentos legitimados na escola são resultantes de disputas e tensões em campos distintos, Chervel (1990) e Juliá (2001, 2002) consideram que as disciplinas escolares não são a vulgarização nem a adaptação das ciências de referência, mas sim uma construção específica da escola. Ampliando tais sentidos, autores como Santos (1990) defendem que as mudanças curriculares ocorridas nas disciplinas são condicionadas por fatores externos, como estrutura política, econômica e social, e por fatores internos, como a emergência de grupos de liderança, a implantação de centros acadêmicos de prestígio, o nível de organização dos profissionais e das publicações na área dentro de uma perspectiva sócio-histórica. A estes fatores, acrescentem-se as dinâmicas sócio-políticas que envolvem a organização escolar nas decisões curriculares.

Para Goodson (1997) é preciso compreender os padrões de estabilidade e mudança relativos às disciplinas escolares - ou seja, processos sócio-históricos que as atravessam não somente no interior da escola como fora dela, os quais tanto concorrem para sua conservação quanto para sua modificação. Para o autor, são necessários modelos de análise que procurem examinar “os assuntos internos em paralelo com as relações externas” (ibid., p. 30), pois a estabilidade nas disciplinas escolares também pode resultar de conflitos no interior das comunidades disciplinares ou destas com grupos externos, levando a mudanças que não se mantiveram ao longo do tempo, não sendo esta estabilidade decorrente de uma ausência de transformações. Ele ressalta que as disciplinas escolares são organizadas a partir de disputas e negociações travadas por grupos heterogêneos cujos membros não comungam dos mesmos valores, definição de papéis e interesses e que estão envolvidos em lutas políticas por recursos e poder (idem, 1995). Assim, entende-se a importância de compreender os

valores e interesses dos sujeitos e grupos sociais envolvidos na elaboração e circulação de ideias relacionadas ao currículo escolar, assim como as possibilidades de circulação dos discursos nas redes de influência.

Tomando como base o caráter criativo da escola defendido por Chervel (1990) e Juliá (2001, 2002) e as contribuições de Goodson (1995, 1997) e Santos (1990), que reafirmam o papel da relação da escola com fatores sócio-históricos de ordem mais ampla, as investigações na história das disciplinas escolares buscam compreender como se originam e constituem as diferentes disciplinas, através das tendências e transformações que ocorreram na produção de saberes e organização curricular. Relacionam-se, assim, com questões formuladas pelos historiadores da educação no Brasil, particularmente após a democratização do ensino secundário na década de 1960.

No que diz respeito à interpretação e análise das fontes que sustentam o estudo da história das disciplinas, Goodson (1995, p. 210) considera o currículo escrito “um dos melhores roteiros oficiais para a estrutura institucionalizada da escolarização”. Bittencourt (2003) reconhece que as pesquisas sobre o conhecimento produzido pelas disciplinas escolares têm levado a uma melhor compreensão de seus componentes, como os objetivos, conteúdos explícitos e os conteúdos pedagógicos, sendo os livros didáticos uma das fontes mais usadas nas investigações. Entretanto, o uso desta fonte apresenta limitações, como, por exemplo, levantar em quais instituições de ensino os livros foram adotados e como foram utilizados. Choppin alerta-nos para que a definição e categorização do livro didático atendam à problemática científica em que se situam:

Como todo objeto de pesquisa, o livro escolar não é um dado, mas o resultado de uma construção intelectual: não pode então ter uma definição única. É, ao contrário, indispensável explicitar os critérios que presidem esta elaboração conceitual, porque uma das principais insuficiências - muitas vezes denunciadas - da pesquisa histórica sobre os manuais escolares, e especialmente da pesquisa comparada, reside sempre, como assinala ainda recentemente Annie Bruter, “no caráter de alguma forma *natural*, a-histórico, dos manuais escolares aos olhos de muitos historiadores” (CHOPPIN, 2009, p. 74-75).

Chervel (1990) também adverte para não considerarmos os documentos oficiais como a expressão da realidade escolar. Ele afirma que um documento oficial geralmente é produzido para “corrigir um estado de coisas, modificar ou suprimir certas práticas, do que sancionar oficialmente uma realidade” (ibid., p. 190) e que

[...] as finalidades de ensino não estão todas forçosamente inscritas nos textos. Assim, novos ensinamentos às vezes se introduzem nas classes sem serem explicitamente formulados. Além disso, pode-se perguntar se todas as finalidades inscritas nos textos são de fato finalidades “reais” (CHERVEL, 1990, p. 189).

Ampliar o diálogo com as fontes desafia o estudo das disciplinas escolares, evidenciando as especificidades dos diferentes objetos de estudo. Juliá (2001) considera necessário o estudo do recrutamento docente, de seus saberes e *habitus*, e neste caso um estudo de longa duração possibilitaria uma melhor aproximação à compreensão da estabilidade e da mudança. Goodson (1988) defende a necessidade de métodos que permitam abranger tanto as atividades e experiências individuais como aquelas de grupos sociais e sugere o uso de dados das histórias de vida para “explorar a interseção entre biografia, história e estrutura em consideração especificamente no currículo do ensino secundário” (ibid., p. 61).

Este estudo tem como tema a construção sócio-histórica da disciplina escolar História Natural, a partir da análise de materiais utilizados em práticas educativas em dado momento histórico. Tomamos como principal fonte uma coleção de três livros didáticos publicados nos anos 1930, de autoria de um professor de renomada instituição de ensino na cidade do Rio de Janeiro, então Distrito Federal: o professor catedrático de História Natural no Externato do Colégio Pedro II, Waldemiro Alves Potsch. Apoiamo-nos também na legislação, programas de ensino, Relatórios de Diretores e Atas da Congregação do Colégio Pedro II.

Quando nos voltamos para a trajetória da disciplina escolar História Natural, não podemos deixar de atentar para o fato de que, no século XX, ela foi substituída pela Biologia. Neste sentido, embora não estejamos nos ocupando da disciplina escolar Biologia neste artigo, é importante assinalar que não se trata de disciplina análoga à História Natural e apresenta diferenças significativas na seleção e organização dos conhecimentos.

Além disso, não pretendemos equiparar a Biologia Geral, constante no curso complementar do ensino secundário conforme o Decreto nº. 19.890 de 18 de abril de 1931², à disciplina escolar Biologia consolidada no currículo escolar nos anos 1960.

Algumas considerações sobre a história das disciplinas escolares História Natural e Biologia em países anglo-saxões

Os estudos encontrados na literatura sobre as disciplinas escolares História Natural e Biologia realizaram-se particularmente em países anglo-saxões (TRACEY, 1962; GOODSON, 1995; ROSENTHAL, BYBEE, 1987). É destas análises que advêm algumas interpretações que fertilizam o entendimento das disciplinas análogas no Brasil (SELLES, FERREIRA, 2005; FERREIRA, SELLES, 2008; CASSAB et al, 2012). Um destes estudos examina o esforço de legitimação da disciplina Biologia em escolas inglesas entre 1900-1960, utilizando como fonte empírica os registros de matrícula dos alunos para relacionar a progressão da inscrição nesta disciplina com o seu lugar no currículo escolar (TRACEY, 1962). O autor analisa os fatores sociais e econômicos, tais como a utilidade crescente do aprendizado para a Pesca, a Agricultura, a Silvicultura e a Medicina, que concorreram para o aumento da popularidade e prestígio da disciplina escolar Biologia, substituindo a Botânica e a Zoologia, que integravam o currículo escolar como disciplinas isoladas.

Também nas escolas norte-americanas, antes do aparecimento da Biologia escolar de caráter unificado, a Botânica e a Zoologia eram disciplinas separadas e a Fisiologia Humana gozava de grande importância. Estas foram precedidas por outra disciplina mais geral denominada História Natural. Entretanto, no primeiro quartel do século XX, a Fisiologia Humana apresentou declínio em sua popularidade, e com isso a Biologia, considerada

² Pelo Decreto nº. 19.890 de 18 de abril de 1931, o ensino secundário foi dividido em dois cursos seriados: um fundamental, com cinco anos, e outro complementar, com dois anos. No ciclo fundamental a disciplina Ciências Físicas e Naturais era oferecida na 1ª e 2ª séries e a disciplina História Natural na 3ª, 4ª e 5ª séries. O ciclo complementar seria obrigatório para os candidatos à matrícula em estabelecimentos de ensino superior. Aqueles que pretendiam ingressar no curso jurídico cursavam a disciplina Biologia Geral na 1ª série e os candidatos aos cursos superiores de Medicina, Odontologia e Farmácia ou de Engenharia e Arquitetura cursavam a disciplina História Natural na 1ª e 2ª séries do complementar (ROMANELLI, 2007).

uma disciplina científica experimental rigorosa e de elevado prestígio, teve a oportunidade de se fortalecer no currículo do ensino secundário (ROSENTHAL, BYBEE, 1987). Neste período, nos Estados Unidos o quadro social se alterava com o afluxo de imigrantes, a ampliação da industrialização e novas demandas de escolaridade, modificando a composição do corpo discente e suas possibilidades de inclusão social.

Esta mudança no público escolar teve influências na reorganização curricular dos conteúdos biológicos, provocando a necessidade de ajustes de caráter utilitário como resposta aos questionamentos do caráter acadêmico do ensino das disciplinas. Estes fatores, associados aos que se referiam à ampliação do prestígio da Biologia frente às outras ciências - por meio de refinamento conceitual e metodológico em torno da teoria evolutiva na metade do século XX - concorreram para que a Biologia passasse de uma posição secundária no currículo escolar para uma posição central na preparação dos alunos para o ingresso em cursos e atividades relacionadas às áreas biológicas. Por sua vez, as universidades tiveram grande influência neste processo, contribuindo por meio da formação de professores, do estabelecimento da Biologia como disciplina preparatória para a admissão em cursos universitários, da elaboração dos manuais escolares e dos avanços científicos (ROSENTHAL, BYBEE, 1987). Tais estudos ilustram os embates em países de língua inglesa nas décadas de 1930-1950, que contribuíram para definir a disciplina escolar Biologia.

No Brasil, a História Natural esteve presente nos currículos do Colégio Pedro II nos séculos XIX e XX e abrangeu principalmente os ramos da Zoologia, Botânica, Geologia e Mineralogia. Na reforma de Benjamin Constant³, promulgada em 1890, foi incluída uma cadeira denominada Biologia no currículo escolar⁴, constituindo-se em uma marca das mudanças advindas com a República. A Biologia foi uma ciência que ganhou destaque na República brasileira através da filosofia positivista de Augusto Comte. Entretanto, com a morte de Benjamin Constant em 1891, nem todas as mudanças por ele propostas foram efetivadas. A Biologia não foi incluída nos programas

³ Benjamin Constant Botelho de Magalhães (1833 - 1891) formou-se em Engenharia pela Escola Militar e foi professor de Matemática em diversas instituições de ensino, como as Escolas Militar e Normal. Adepto e divulgador da filosofia positivista, com a instauração da República no Brasil foi nomeado Ministro da Guerra e depois Ministro da Instrução Pública, Correios e Telégrafos no governo provisório (LEMOS, 1997).

⁴ Cf. Decreto N. 981 - de 8 de novembro de 1890, que aprovou o Regulamento da Instrução Primária e Secundária do Distrito Federal (BRASIL, 1890).

de ensino de 1892, 1893 ou 1895 no Colégio Pedro II, tendo sido o programa de 1896 o primeiro a apresentar uma matéria com esta denominação, assim permanecendo nos programas para os anos de 1897 e 1898. Nestes três programas os conteúdos de Geologia e Mineralogia foram associados à Meteorologia, matéria de ensino distinta da História Natural. No programa de 1899 não constava a Biologia como uma das matérias de ensino. Paula Lopes, professor catedrático nomeado para a cadeira de História Natural no Colégio Pedro II desde o final do século XIX até a década de 1920, ocupou-se, segundo Lorenz (2010), do ensino de Biologia nesta instituição, mesmo depois de esta matéria não constar mais dos programas, e foi autor do livro *Elementos de Biologia*, publicado em 1911.

É possível identificar conteúdos da Biologia presentes em programas de ensino do Colégio Pedro II, do final do século XIX à primeira metade do século XX, mesmo quando não existe uma matéria com tal denominação. Entretanto, afirmar a existência da disciplina escolar Biologia neste período requer maior aprofundamento investigativo. A consolidação da disciplina Biologia no currículo escolar ocorreu nos anos 1960, mantendo esta denominação até os dias atuais no ensino médio. Particularmente, a análise de que nos ocupamos neste texto requer que focalizemos a disciplina escolar História Natural na década de 1930, quando a coleção dos compêndios de Waldemiro Potsch foi produzida.

A disciplina escolar na década de 1930: entre livros e programas de ensino do Colégio Pedro II

Até o final dos anos 1920 predominou o sistema de preparatórios e de exames parcelados para o ingresso nos cursos superiores, havendo pouca procura pelo currículo seriado no ensino secundário. A reforma Rocha Vaz em 1925 tentou dar fim ao sistema de preparatórios, aparentemente sem sucesso, uma vez que no art. 80 do Decreto nº 19.890 de 18 de abril de 1931 encontra-se referência à sua existência em 1929 (ROMANELLI, 2007).

Em 1931, Francisco Campos, então ministro da Educação e Saúde Pública, empreendeu uma reforma que se efetivou por uma série de decretos, indicando a ação do Estado para a elaboração de um currículo nacional. A organização do ensino secundário foi disposta pelo Decreto nº 19.890 de 18 de abril de 1931 e depois consolidada pelo Decreto nº 21.241 de 4 de abril de 1932, sendo o ensino secundário dividido em dois cursos seriados

- um fundamental e outro complementar. No ciclo fundamental havia a disciplina História Natural na 3^a, 4^a e 5^a séries. O ciclo complementar seria obrigatório para os candidatos ao ingresso em estabelecimentos de ensino superior: os aspirantes ao curso jurídico deveriam cursar Biologia Geral na 1^a série e os candidatos aos cursos de Medicina, Odontologia e Farmácia ou de Engenharia e Arquitetura cursariam a disciplina História Natural na 1^a e 2^a séries (BRASIL, 1931; BRASIL, 1932). A reforma de 1931, além de distribuir de maneira mais equilibrada as matérias literárias e científicas, estabeleceu os estudos regulares, o currículo seriado e a frequência obrigatória, aumentando a demanda por professores secundários, principalmente em instituições particulares de ensino (ROMANELLI, 2007; SOUZA, 2008).

Até o início do século XX no Brasil, os professores do ensino secundário eram autodidatas como profissionais da educação. A formação em curso superior e a especialização para lecionar uma única disciplina foram um processo longo, que ganhou força a partir da reforma de 1931 e da criação das Faculdades de Filosofia, ao instituir a formação pedagógica para este nível de ensino. Profissionais liberais, como médicos, engenheiros e advogados, continuaram a exercer a função docente nas escolas, mesmo após a implantação de cursos de formação docente para o magistério secundário nas universidades.

Quanto à elaboração dos programas curriculares, a partir da reforma de 1931 esta atribuição passou do Colégio Pedro II e ginásios equiparados para comissões designadas pelo Ministro da Educação e Saúde Pública, transferindo para este Ministério a ênfase na centralização do sistema educacional⁵. Os programas elaborados pelas comissões deveriam ser utilizados em todos os estabelecimentos de ensino secundário no país (VECHIA, LORENZ, 1998). Somente em 1951 a sua formulação volta a ser competência dos professores do Colégio Pedro II:

Antes de 1931, eram o Colégio Pedro II, estabelecimento padrão, mantido pela União na capital da República, e os ginásios estaduais, equiparados, que elaboravam esses programas.

⁵ De acordo com o Art. 10 do Decreto n. 19.890 de 1931, os programas e as instruções metodológicas do ensino secundário passaram a ser elaborados pelo Ministério da Educação e Saúde Pública e seriam revistos a cada três anos por comissão designada pelo ministro. Para esta comissão seriam enviadas as propostas da Congregação do Colégio Pedro II.

A reforma de 1931 (Francisco de Campos) transfere essa competência a comissões de professores escolhidas pelo ministro da Educação.

Recentemente, reconferiu-se ao Colégio Pedro II a prerrogativa de elaborar os seus próprios programas e depois (Portaria Ministerial nº 966, de 2/10/1951) foi a adoção destes programas estendida ao país, ficando os planos de seu desenvolvimento a cargo da Congregação do Colégio Pedro II. (MEC/INEP, 1955, p.43)

A perda do *status* do Colégio na formulação dos programas nas reformas curriculares do ensino secundário nas décadas de 1930 e 40 gerou movimento dos professores catedráticos na Congregação do Colégio para recuperar a autonomia e o prestígio⁶, o que efetivamente só ocorreu nos anos 1950, sendo depois perdido definitivamente com a Lei 4.024, promulgada em 20 de dezembro de 1961, que não prescreveu um currículo rígido e fixo para todo o território nacional⁷.

Os programas da disciplina História Natural, expedidos pelo Ministério da Educação e Saúde Pública em portaria de junho de 1931, abordavam conteúdos de Botânica, Zoologia, Mineralogia e Geologia na 3^a, 4^a e 5^a séries e também de História da Terra na 5^a série. Em 1934 os programas do Colégio Pedro II em vigor na 3^a e 4^a séries foram os expedidos pelo Ministério de Educação e Saúde em 1931. Entretanto, na 5^a série vigoraram os programas aprovados pela Congregação do Colégio para o ano de 1930 e não os oficiais (COLÉGIO PEDRO II, 1934, p. 57-61).

No Colégio Pedro II, nos programas de ensino da disciplina História Natural para o ano de 1930, foram recomendados os seguintes livros didáticos: para o 4^o e 5^o anos *Botânica Elementar* e *Zoologia Elementar*, ambos de autoria de Lafayette Rodrigues Pereira, e *Elementos de mineralogia e Geologia*, de autoria de Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch (COLLEGIO PEDRO II, 1930, p.64 e 67). No programa de 1934 os compêndios de História Natural, listados como “adotados ou recomendados

⁶ Livro de Atas da Congregação do Colégio Pedro II. Livro 8. 1934-1946.

⁷ Na reforma Francisco Campos, a expedição e a revisão dos programas de ensino e das instruções metodológicas já estavam a cargo da comissão designada pelo Ministério da Educação e Saúde Pública, o que incluía as propostas do Colégio Pedro II. Já a Lei Orgânica do Ensino Secundário de 1942 não faz nenhuma referência especial ao Colégio Pedro II (FERREIRA, 2005).

pelos professores do Colégio Pedro II e pelos mais notáveis estabelecimentos particulares” (COLÉGIO PEDRO II, 1934, p. 103) na 3ª série foram: *Botânica Elementar* e *Zoologia Elementar*, ambos de autoria de Lafayette Rodrigues Pereira, *História Natural, 3ª série* de W. Potsch e *Elementos de Mineralogia e Geologia*, de autoria de Lima e Silva - Potsch. Na 4ª série foram recomendados: *Botânica Elementar* e *Zoologia Elementar*, de Lafayette R. Pereira, e *História Natural, Botânica, 4ª série*, de W. Potsch. Não foi encontrada indicação de livros para a disciplina História Natural na 5ª série (COLÉGIO PEDRO II, 1934, p. 104-105). Waldemiro Alves Potsch e Lafayette Rodrigues Pereira foram professores catedráticos de História Natural do Colégio Pedro II, ambos aprovados em concurso realizado em 1918, e Ruy de Lima e Silva foi professor de Mineralogia da Escola Politécnica. Atentando para os livros indicados nos programas do Colégio Pedro II acima referidos, constatamos que as obras eram de autoria ou coautoria de professores deste Colégio e que após a reforma de 1931 foram indicados novos livros de Waldemiro Potsch - os compêndios de História Natural selecionados para exame neste trabalho.

Waldemiro Alves Potsch (1892-1968): a carreira no Colégio Pedro II e sua produção de livros didáticos

Waldemiro Alves Potsch estudou em um conceituado estabelecimento de ensino secundário - o seminário da Congregação da Missão, Colégio do Caraça⁸ - e diplomou-se em curso superior de Medicina. Iniciou sua carreira no Colégio Pedro II como professor, tendo sido nomeado em maio de 1917 para reger as aulas de Geografia em turma suplementar do 1º ano do Externato. Inscreveu-se em outubro do mesmo ano no concurso para o provimento do cargo de professor substituto da cadeira de História Natural (LAET, 1918). Este concurso foi realizado em 1918 e no primeiro lugar foi aprovado Lafayette Rodrigues Pereira, ex-aluno do Colégio, empossado como professor catedrático de História Natural no Internato no mesmo ano. Waldemiro Potsch foi classificado em segundo lugar e, como professor substituto, lecionou História Natural no 4º ano em 1919 e também Português

⁸ Segundo depoimento da professora Maria Conceição Potsch em 8 de setembro de 2008 à pesquisadora Mariana Cassab (cf. CASSAB, 2011, p. 188).

no 1º e 2º anos em 1923 (LAET, 1924), tomando posse na cadeira de História Natural no Externato do Colégio Pedro II em 1925. Desde a sua posse na cadeira de História Natural em 1925 até a década de 1960 participou da Congregação do Colégio Pedro II. Com vasta publicação de livros didáticos nos anos 1920 a 1970 (Quadro 1), a produção intelectual de Waldemiro Potsch está principalmente relacionada às disciplinas escolares História Natural e Ciências Físicas e Naturais, das quais foi professor na década de 1930 (DODSWORTH, 1934).

Quadro 1 - Relação dos principais livros didáticos de autoria do professor Waldemiro Potsch e respectivos coautores, editoras, edições e anos de publicação.

Título	Autores	Editora	Ed	Ano
<i>História natural ou o Brasil e suas riquezas/ O Brasil e suas riquezas. Brasilogia</i>	Waldemiro Potsch	Officinas Graphics Villas Boas	5ª	1924
		Livraria Francisco Alves	18ª	1942
		Fundação Alfredo Herculano Xavier	30ª	1960
		Potsch Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	33ª	1966
<i>História Natural para 3ª série</i>	Waldemiro Potsch	Villas Bôas & Cia	1ª	1933
		Typ. d'A Encadernadora S.A.	2ª	1933
<i>História Natural para 4ª série</i>	Waldemiro Potsch	Est. Gráfico APOLLO	1ª	1934
		Est. Gráfico APOLLO	4ª	1937
<i>História Natural para 5ª série</i>	Waldemiro Potsch	A Encadernadora S.A.	1ª	1935
<i>Elementos de Mineralogia e Geologia</i>	Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch	Empreza de Publicações Brasileiras Livraria Francisco Alves	1ª	1922
			5ª	1938
<i>Botânica/ Compêndio de Botânica</i>	Waldemiro Potsch Waldemiro Potsch Waldemiro Potsch W. Potsch, Carlos Potsch e Karl Arens W. Potsch, Carlos Potsch e Karl Arens	Typ. d'A Encadernadora S.A. Livraria Francisco Alves Livraria Francisco Alves Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch Livraria Nobel S.A.	1ª	1933
			4ª	1951
			7ª	1957
			10ª	1966
			12ª	1972
<i>Zoologia</i>	Waldemiro Potsch (Col.: Paiva Marreca) Waldemiro Potsch Waldemiro Potsch Waldemiro Potsch Waldemiro Potsch	A Encadernadora S.A. Livraria Francisco Alves Livraria Francisco Alves Livraria Francisco Alves Livraria Francisco Alves	1ª	1936
			3ª	1947
			6ª	1952
			9ª	1956
			11ª	1957
<i>Compêndio de Biologia Geral</i>	Waldemiro Potsch e Paulo Potsch W. Potsch, P. Potsch e José Curvello de Mendonça W. Potsch e P. Potsch	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch Livraria Nobel S.A.	2ª	1963
			3ª	1965
			5ª	1970

Título	Autores	Editora	Ed	Ano
<i>Sciencias Physicas e Naturaes, 1ª série</i>	Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch	Typ. "A Encadernadora"	4ª	1933
<i>Sciencias Physicas e Naturaes, 2ª série</i>	Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch	A Encadernadora S. A.	5ª	1935
<i>Ciências Físicas e Biológicas - o Corpo Humano e a Saúde - 3ª série</i>	Waldemiro Potsch, Ayrton Gonçalves da Silva e Carlos Potsch	Editora Distribuidora de Livros Escolares	4ª 7ª	1966 1971
<i>Ciências Físicas e Biológicas: matéria e energia. A Natureza</i>	W. Potsch, Ayrton G. Silva e Carlos Potsch	Editora Pallas	4ª	1975
<i>Ciências Naturais - 3ª série</i>	Waldemiro Potsch	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	n/d	1961
<i>Ciências Naturais - 4ª série</i>	Waldemiro Potsch	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	n/d	1962
<i>Iniciação À Ciência. Primeira e segunda séries do Curso Ginásial.</i>	Waldemiro Potsch, Ayrton Gonçalves da Silva e Carlos Potsch	Livraria São José	n/d	1964

Legenda: Ed = Edição. n/d = edição não determinada.

A produção nacional de livros didáticos para o ensino secundário aumentou significativamente na década de 1930, em decorrência das mudanças introduzidas com a reforma educacional de 1931 e da crise de 1929, que tornou a importação de livros estrangeiros quase proibitiva. Este quadro foi distinto até as primeiras décadas do século XX, quando grande parte dos livros didáticos era importada da Europa (NUNES, 1993).

No prefácio da primeira edição do *Compêndio de Botânica*, Potsch (1933) atesta a falta de livros didáticos de autores brasileiros para o ensino de ciências até a década de 1920:

Ha pouco mais de um decennio os livros didacticos no Brasil, no que diz respeito ao ensino de sciencias nos cursos gymnasiaes, eram simples traducções de livros estrangeiros, mal adaptados ás nossas necessidades.

Aprendiam os alumnos a Zoologia, a Botânica, a Mineralogia e a Geologia, estudando Aubert, Langlebert, Lapparent, Caustier, etc., etc.

Uma benéfica e patriótica reacção operou-se, todavia, no espirito dos nossos professores, levando-os, não a combater os livros estrangeiros, mas á elaboração de compendios didacticos que melhor pudessem convir á cultura de nossos alumnos (POTSCH, 1933, p. V).

Entendendo que os prefácios apresentam elementos das intenções ideológicas e pedagógicas dos escritores, pois “permitem discernir os projetos conscientes - confessados, ou confessáveis - dos autores e medir a clivagem entre os princípios alegados e a aplicação que deles é feita no livro” (CHOPPIN, 2004, p.559), assinalamos que, nas palavras de W. Potsch, se manifesta a ênfase nacionalista na produção de livros para o curso secundário e se prenuncia a produção de outras obras didáticas nas décadas subseqüentes.

Pela relação de obras apresentada é possível constatar que vários livros didáticos de autoria de Waldemiro Potsch voltados para o ensino secundário foram publicados principalmente a partir da década de 1930. Considerando ainda que ele era professor catedrático de História Natural e que teve vários de seus livros recomendados em programas de ensino do Colégio Pedro II, destaca-se a relevância da análise de suas obras didáticas para a compreensão das continuidades e mudanças na história da disciplina escolar História Natural.

A materialidade e os ramos do conhecimento nos compêndios de História Natural

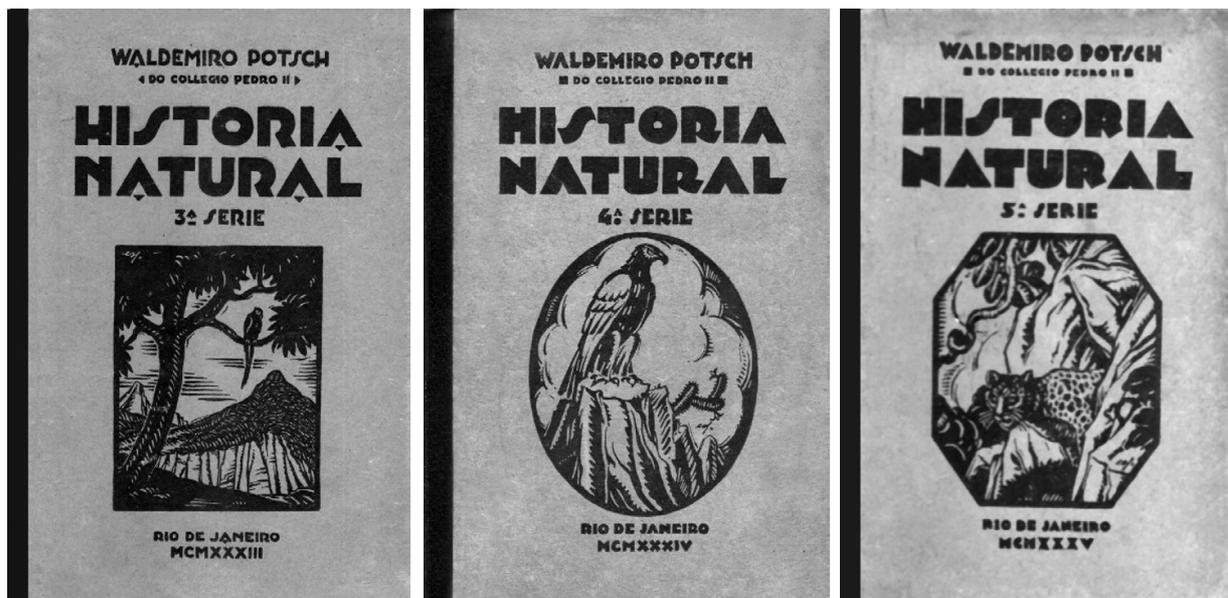
Os livros didáticos podem ser considerados como uma das fontes materializadas do conhecimento escolar produzido e selecionado por sujeitos ou grupos sociais em determinado contexto histórico, a partir do que foi considerado importante de ser ensinado. Estes livros veiculavam versões legitimadas e autorizadas da disciplina escolar e influenciavam as escolhas que os professores realizavam no contexto da prática.

Em 1933 o professor Waldemiro Potsch publicou pela Tipografia d'A Encadernadora S.A. o primeiro compêndio da série, intitulado *Historia*

NaturalPara 3ª Série (332 páginas); em 1934 pelo Est. Gráfico Apollo o segundo compêndio - *Historia NaturalPara 4ª Série* (428 páginas); e em 1935 pela Typ. d'A Encadernadora S.A. o terceiro livro - *Historia NaturalPara 5ª Série* (478 páginas). Como anteriormente referido, estas obras foram publicadas em um período de crescente produção nacional, em função da grande demanda de livros didáticos para o ensino secundário e da dificuldade na importação.

Os três volumes da coleção de compêndios de História Natural examinados têm formato 19 cm X 14 cm e apresentam capa cartonada. Na primeira capa constam o nome do autor e do Colégio Pedro II, o título da obra, cidade (Rio de Janeiro) e ano de publicação, além de desenhos diferentes de animais, como a onça-pintada, e de plantas em seus ambientes naturais (Figura 1). O texto, as imagens nas capas e a maioria daquelas existentes internamente foram impressos em tinta preta, e algumas imagens são coloridas. O número de imagens nos três volumes sugere a sua inclusão como recurso didático, com a finalidade de tornar mais atraente o uso do livro pelos alunos.

Figura 1. Capas dos três compêndios de *História Natural* indicados para a 3ª, 4ª e 5ª séries do ensino secundário, com formato 19 cm x 14 cm.



Fontes: *Historia NaturalPara 3ª Série*, Waldemiro Potsch, 1933; *Historia NaturalPara 4ª Série*, *idem*, 1934; *Historia NaturalPara 5ª Série*, *idem*, 1935.

Os três volumes são divididos em unidades e apresentam conteúdos de Botânica, Zoologia, Mineralogia e Geologia. O livro para a 5ª série apresenta também no final a História da Terra. No livro para a 3ª série cada uma das unidades está subdividida nominalmente em capítulos, e nos livros para a 4ª e 5ª séries cada unidade está subdividida em temas, sem a denominação de capítulos. Ao final das obras estão relacionados os temas tratados e respectivas páginas. Nenhum dos três exemplares contém exercícios.

O autor não escreveu instruções pedagógicas, ou seja, não se trata de manuais didáticos destinados a cursos de formação de professores. Nos frontispícios dos três livros há o nome do autor, com o destaque do pertencimento deste ao corpo docente do Colégio Pedro II, o nome do livro e a série à qual se destina, constando que a obra está “**rigorosamente de acordo** com o programa elaborado pelo Ministério da Educação e Saúde Pública” (grifos nossos), e também a edição, o ano e o nome e endereço da editora. Na obra destinada à quinta série foi incluído o programa da História Natural para a 5ª série elaborado pelo Ministério da Educação e Saúde Pública. A relação de obras publicadas do autor também foi incluída nos três volumes.

Tanto a referência ao pertencimento de Waldemiro Potsch ao Colégio Pedro II quanto o destaque da pertinência das obras ao programa oficial podem ser compreendidos como uma tentativa de busca de legitimação e aceitação das obras por professores do ensino secundário de História Natural em geral. Tal interpretação parece ser reforçada nos prefácios das três obras examinadas quando o autor se dirige aos professores, tanto solicitando apoio como agradecendo as colaborações recebidas:

Dos professores que leccionam a materia espero a benevolencia com que receberam os outros modestissimos trabalhos, e ao mesmo tempo solicito com mais vivo e sincero empenho a sua valliosa colaboração, para que, apontando os defeitos, assignalando as falhas, possa o livro tornar-se digno do seu objectivo (POTSCH, 1935, p. 5).

Esta interpretação encontra apoio em Bittencourt (2004) quando a autora sugere atenção para as informações encontradas nos prefácios,

prólogos, advertências e introduções dos livros didáticos, pois permitem perceber mensagens dos autores para professores, alunos e outros leitores.

Analisamos adiante alguns aspectos da materialidade e da organização dos conhecimentos em cada volume.

História Natural Para 3.^a série, 2^a edição, 1933

Este livro contém 332 páginas, com texto e 141 imagens, constituídas por desenhos e fotografias, a maioria impressa com tinta preta. O livro se inicia com os temas “Generalidades” e “Diferenciação entre animais e vegetais”, em nove páginas, como uma introdução às partes subsequentes. Os ramos da Botânica e Zoologia ocupam pouco mais da metade das páginas do livro, com 82 e 87 páginas, respectivamente; enquanto a Mineralogia é apresentada em 66 páginas e a Geologia em 74 páginas. Nas unidades de Botânica e Zoologia a maioria das imagens é de desenhos de plantas e animais ou suas partes. Na Geologia existem fotografias de fenômenos naturais, rochas, vulcões e ruínas de cidades, entre outras. Três imagens do aparelho circulatório humano foram impressos nas cores azul e vermelha (POTSCH, 1933, p. 137 a 139), para diferenciar o sangue venoso do sangue arterial. As imagens geológicas ilustradas por meio de fotografias sugerem que sua seleção teria motivações didáticas, assim como o uso de cores e de setas indicando a direção da circulação do sangue, uma vez que contribuem para a compreensão dos fenômenos e processos.

História Natural Para 4.^a série, 1^a edição, 1934

O livro contém 428 páginas, com texto e 286 imagens, constituídas por desenhos e fotografias, a maioria impressa com tinta preta e 22 imagens em tinta verde, ilustrando folhas das plantas. No início os temas “Caracteres dos seres vivos” e “Diferenciação entre animais e vegetais” são apresentados em 12 páginas como uma introdução às partes subsequentes. A Botânica e a Zoologia ocupam mais de 3/4 das páginas do livro, com 175 e 168 páginas, respectivamente; enquanto a Mineralogia é apresentada em 41 páginas e a Geologia em 20 páginas. Aparentemente o uso da cor e a qualidade da imagem parecem contribuir pouco para facilitar a compreensão do texto, uma vez que omitem detalhes que o

próprio autor destaca no texto escrito. Neste volume foram incluídas duas imagens coloridas representando árvores no ambiente, que ocupam o tamanho de uma página: o “ipê tabaco” (POTSCH, 1934, s.p.) e a “CASSIA LEPTAPHYLLA. LEG.” (POTSCH, 1934, s.p.). Quando o autor aborda a Nutrição dos Vegetais dentro da unidade de Botânica, são apresentadas demonstrações sobre a transpiração, sudação e fotossíntese nas plantas, tanto na parte textual como nos desenhos representando demonstrações experimentais que permitem a observação destes fenômenos. Algumas das fotografias referem-se a cientistas, naturalistas e professores de instituições de ensino ou pesquisa, aos quais nas legendas o autor faz menção, como: “Carlos Chagas, eminente cientista brasileiro” (ibid., p. 26), “Marcelo Malpighi, célebre naturalista italiano (1628-1694)” (ibid., p. 27); “A. F. Sampaio, professor de Botânica do Museu Nacional” (ibid., p. 149); “J. Barbosa Rodrigues, botânico brasileiro, falecido em 1909” (ibid., p. 162); “Oscar de Souza, professor de fisiologia da Faculdade de Medicina” (ibid., p. 319); “Ruy de Lima e Silva, professor de Mineralogia da Escola Politécnica” (p. 402), que foi autor de vários livros didáticos, inclusive com W. Potsch; “Everardo Backheuser, antigo professor de Mineralogia da Escola Politécnica” (ibid., p. 409), um dos fundadores em 1916 da Sociedade Brasileira de Ciências, atual Academia Brasileira de Ciências.

História Natural Para 5.^a série, 1^a edição, 1935

Este compêndio contém 478 páginas, com texto e 134 imagens, constituídas por desenhos e fotografias, todas impressas em tinta preta. A Zoologia tem grande destaque neste volume (183 páginas), seguida da Botânica (86 páginas), Geologia (71 páginas), Mineralogia (69 páginas) e História da Vida (53 páginas). Esta última unidade aparece apenas neste volume. A Zoologia e a Botânica ocupam mais da metade das páginas do livro e, diferentemente do livro anterior, nota-se a prevalência da Zoologia. É possível reconhecer que os conteúdos biológicos - Botânica e Zoologia - não somente neste livro, como também nos demais, superam em número de páginas os de Geologia e de Mineralogia. À semelhança do que ocorre no quarto volume, algumas das fotografias e desenhos referem-se a profissionais de destaque na área das ciências, aos quais nas legendas o autor faz menção. Na Botânica são quatro: “Martius, botânico que mais

contribuiu para o conhecimento de nossa flora” (POTSCH, 1935, p. 21), “Pe. Torrend, botânico e director da escola Agrícola da Bahia” (ibid., p. 28), “Professor Campos Porto, director do Jardim Botânico” (ibid., p. 35) e “Bernard de Jussieu, célebre botânico francez (1699-1777)” (ibid., p. 37). Na Zoologia também são quatro profissionais em destaque nas imagens: “Roquette Pinto, anthropologista brasileiro, director do Museu Nacional” (ibid., p. 119), “Benjamin Baptista, eminente anatomista brasileiro (falecido em 1934)” (ibid., p.122); “Oswaldo Cruz, o fundador do Instituto de Manguinhos (falecido)” (ibid., p. 133); “A. Cardoso Fontes, professor e director do Instituto Oswaldo Cruz, um dos expoentes da Cultura Brasileira” (ibid., p. 136).

Nas três obras examinadas foram priorizados conhecimentos de Zoologia e Botânica, e em segundo plano de Mineralogia e Geologia, concedendo pouco destaque à Biologia Geral. Os conhecimentos referentes à Fisiologia, Anatomia e Embriologia Animais estão reunidos na Zoologia e grande ênfase é dada à Anatomia e Fisiologia Humanas. Entretanto, a Fisiologia Humana não constitui nem uma unidade didática separada nestes livros, nem uma disciplina distinta no Colégio Pedro II, de certo modo diferindo do que ocorreu em países anglo-saxões no início do século XX (ROSENTHAL, BYBEE, 1987). Também encontramos indícios de que Waldemiro Potsch tivesse a intenção de produzir uma coleção de livros de História Natural que estivesse de acordo com a seriação e os programas expedidos na reforma educacional de 1931, como, por exemplo, referências a conteúdos apresentados em volumes de séries anteriores: ao tratar do tecido epitelial (POTSCH, 1935, p. 258), o autor remete o leitor ao volume para a 4ª série (POTSCH, 1934). Os conteúdos reunidos nos livros de História Natural para a 3ª, 4ª e 5ª séries abrangem aqueles determinados nos programas elaborados pelo Ministério da Educação, embora não se restrinjam a eles, sendo também apresentados outros conteúdos que não estavam relacionados, como, por exemplo, sistemas cristalinos no livro para a 3ª série (POTSCH, 1933, p.205-206). As imagens apresentadas nos volumes para as 4ª e 5ª séries de renomados cientistas e professores de instituições superiores de ensino e pesquisa, entre eles vários brasileiros, reforçam o caráter nacionalista de suas obras e a busca por prestígio, evidenciando o círculo intelectual e científico da época.

Conclusões

Estes três compêndios foram produzidos para atender a uma nova demanda no ensino secundário com as mudanças provocadas pela reforma de 1931, com o estabelecimento dos estudos regulares, o currículo seriado e a frequência obrigatória. A posição social de Waldemiro Potsch como professor catedrático do Colégio Pedro II é ressaltada na capa e nos frontispícios dos livros. O destaque da pertinência ao programa oficial, apesar de o Colégio Pedro II ter adotado um programa diferente do oficial na 5ª série, são fortes indícios da intencionalidade do autor em uma maior difusão de suas obras em outros estabelecimentos de ensino e, provavelmente, de um retorno financeiro mais garantido. A busca de prestígio também pode ser identificada pelo uso de imagens e de referências a cientistas e professores renomados.

A predominância da Zoologia e Botânica nos compêndios auxilia-nos, por um lado, a compreender uma tradição que se estabilizou nas disciplinas escolares História Natural e Biologia. Por outro lado, faz-se necessário ampliar a investigação para compreender os mecanismos de estabilidade e mudança na construção sócio-histórica destas disciplinas e as relações que guardam com a formação de professores. Este aspecto parece encontrar respaldo tanto na formação de Waldemiro Potsch - e no papel que desempenhou na seleção dos conteúdos da disciplina escolar - quanto no papel assumido pelo livro didático no período de sua produção. Sabemos que, com formação médica, Waldemiro Potsch foi professor de Geografia, História Natural e Português, antes de ocupar a vaga de catedrático no Colégio Pedro II. Constituía-se, por assim dizer, um generalista dotado de vasta cultura. Nas primeiras décadas do século XX era comum o professor do ensino secundário não ser um especialista, lecionando mais de uma disciplina. Para o professor polivalente, o livro didático pode ter sido a fonte do conhecimento escolar, ainda mais porque muitos livros foram produzidos a partir de anotações de aulas, compilações e cópias de outros livros (BITTENCOURT, 2008).

Considerando que os primeiros cursos superiores de formação de professores para o magistério secundário só surgiram no Brasil na década de 1930, é possível argumentar, a partir da análise dos livros de Potsch, que os autores de livros didáticos, através de suas obras, influenciaram o trabalho docente e, conseqüentemente, a produção da disciplina escolar

Biologia, tanto pela seleção e organização dos conhecimentos, como pelos métodos de ensino. A análise desta coleção de livros de História Natural reúne elementos sugestivos, que não somente permitem relacionar os processos de seleção dos conteúdos a tradições que se estabilizaram no interior da disciplina escolar, como compreendê-los em articulação com o papel dos livros didáticos e da formação docente.

Agradecimentos

As autoras agradecem o auxílio das funcionárias do Núcleo de Documentação e Memória do Colégio Pedro II na consulta ao acervo e o apoio recebido do CNPq.

Referências

Fontes primárias

BRASIL. *Decreto N. 981 - de 8 de novembro de 1890*. Approva o Regulamento da Instrução Primaria e Secundaria do Districto Federal. Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/fontes_escritas/4_1a_Republica/decreto%20981-1890%20reforma%20benjamin%20constant.htm>. Acesso em: 20 dez. 2012.

BRASIL. *Decreto n. 19.890, de 18 de abril de 1931*. Dispõe sobre a organização do ensino secundário. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br>>. Acesso em: 5 jan. 2011.

BRASIL. *Decreto n. 21.241, de 4 de abril de 1932*. Consolida as disposições sobre a organização do ensino secundário e dá outras providências. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br>>. Acesso em: 5 jan. 2011.

COLÉGIO PEDRO II. *Programas*. Rio de Janeiro: Gráfica Nacional Ed., 1934.

COLEGIO PEDRO II. *Programmas de ensino do Collegio Pedro II para o anno de 1930*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1930.

DODSWORTH, Henrique. *Relatório 1932-33*. Rio de Janeiro: Typ. Revista dos Tribunaes, 1933.

LAET, Carlos. *Relatório concernente ao anno lectivo de 1917*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1918.

LAET, Carlos. *Relatório concernente ao anno lectivo de 1923*. Rio de Janeiro: Papelaria Americana, 1924.

Livro de Atas da Congregação do Colégio Pedro II. Livro 8. 1934-1946. Documento manuscrito.

POTSCH, Waldemiro. *Compêndio de Botânica*. Rio de Janeiro: Typ. d'A Encadernadora S.A., 1933.

POTSCH, Waldemiro. *Historia Natural Para 3.^a Série*. Rio de Janeiro: Typ. d'A Encadernadora S.A., 1933, 2^a edição.

POTSCH, Waldemiro. *Historia Natural Para 4.^a Série*. Rio de Janeiro: Est. Gráfico APOLLO, 1934.

POTSCH, Waldemiro. *Historia Natural Para 5.^a Série*. Rio de Janeiro: Typ. d'A Encadernadora S.A., 1935.

Fontes secundárias

BITTENCOURT, CirceMaria Fernandes. Disciplinas escolares: história e pesquisa. In: OLIVEIRA, M.A.T. e RANZI, S.M.F. (Org.) *História das disciplinas escolares no Brasil: contribuições para o debate*. Bragança Paulista: EDUSF, 2003.

BITTENCOURT, CirceMaria Fernandes. Autores e editores de compêndios e livros de leitura. *Educação e Pesquisa*, v. 30, São Paulo, n. 3, set./dec. 2004, p. 475-491.

CASSAB, Mariana. *A emergência da disciplina biologia escolar (1961-1981): renovação e tradição*. 2011. 238 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

CASSAB, Mariana; SELLES, Sandra Escovedo; SANTOS, Maria Cristina Ferreira; TAVARES, Daniele. Análise de compêndios didáticos: tensões entre forças de estabilidade e mudança na história da disciplina escolar Biologia (1963-1970). *Revista Teias* (UERJ Online), v. 14, p. 241-263, 2012.

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

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. *Educação e Pesquisa*, v.30, São Paulo, n.3, set./dez. 2004, p. 549-566.

FERREIRA, Márcia Serra; SELLES, Sandra Escovedo. Entrelaçamentos históricos das Ciências Biológicas com a disciplina escolar Biologia: investigando a versão azul do BSCS. In: PEREIRA, M.G.; AMORIM, A, C, R. (orgs.) *Ensino de Biologia: fios e desafios na construção de saberes*. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2008. p. 37-61.

GOODSON, Ivor F. *The Making of Curriculum: Collected Essays*. London: Falmer Press, 1988.

GOODSON, Ivor F. *Currículo: Teoria e História*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

GOODSON, Ivor F. *A Construção Social do Currículo*. Coletânea de textos de Goodson organizada por Antônio Nóvoa. Lisboa: Educa, 1997.

JULIÁ, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. *Revista Brasileira de História da Educação* n° 1, Campinas, jan./jun. 2001, p. 9-43.

JULIÁ, Dominique. Disciplinas escolares: objetivos, ensino e apropriação. In: LOPES, A, C, & MACEDO, E. (Org.) *Disciplinas e integração curricular: história e políticas*. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

LEMOS, Renato Luis do Couto Neto e. Benjamin Constant: biografia e explicação histórica. *Revista Estudos Históricos*, V. 10, n. 19, 1997, p. 67-81.

LORENZ, Karl Michael. *Ciência, Educação e Livros Didáticos do Século XIX. Os compêndios de Ciências Naturais do Colégio Pedro II*. Uberlândia: EDUFU, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA/INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS PEDAGÓGICOS. *A Educação Secundária no Brasil*. Publicação n° 9. Companhia de Inquéritos e Levantamentos do Ensino Médio e Elementar, 1955.

NUNES, Clarice. *A escola redescobre a cidade*. Reinterpretação da modernidade pedagógica no espaço urbano carioca /1910-1935. Tese (Concurso para Professor Titular). Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 1993.

ROMANELLI, Otaíza de O. *História da educação no Brasil (1930/1973)*. 31. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

ROSENTHAL, D. B. & BYBEE, R. W. Emergency of the Biology curriculum: a science of life or a science of living? In: POPKEWITZ, T. *The Formation of School Subjects: the Struggle for Creating an American Institution*. London: Falmer Press, 1987. p. 123-144.

SANTOS, Lucíola C.C.P. História das disciplinas escolares: perspectivas e análise. *Teoria e Educação*, n. 2, 1990. p. 21-29.

SELLES, Sandra Escovedo, FERREIRA, Márcia Serra. Disciplina escolar Biologia: entre a retórica unificadora e as questões sociais. In: MARANDINO, M et al. (org.) *Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa*. Niterói: EDUFF, 2005. p. 50-62.

SOUZA, Rosa de Fátima. *História da Organização do Trabalho Escolar e do Currículo no Século XX*. São Paulo: Cortez, 2008.

TRACEY, G. W. Biology - its struggle for recognition in English Schools during the period 1900-1960. *The School Science Review*, 93, 1962, p. 423-433.

VECHIA, Ariclê; LORENZ, Karl Michael. *Programas de ensino da escola secundária brasileira*. Curitiba: Ed. Autores, 1998.