

# **A DISCIPLINA ESCOLAR HISTÓRIA NATURAL, OS LIVROS DIDÁTICOS E OS PROFESSORES AUTORES NA DÉCADA DE 1930: WALDEMIRO POTSCHE E OS COMPÊNDIOS DE HISTÓRIA NATURAL.**

Maria Cristina Ferreira dos Santos - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense e Centro Universitário da Cidade (mcfs@uerj.br)  
Sandra Lúcia Escovedo Selles - Universidade Federal Fluminense (escovedoselles@gmail.com)

**Palavras-chave:** disciplinas escolares, livros didáticos, História Natural.

## **INTRODUÇÃO**

O estudo da história da educação brasileira permite-nos constatar as profundas transformações pelas quais passou a sociedade neste país. A instituição escolar, em geral, e as disciplinas escolares, em particular, protagonizam embates históricos entre interesses sócio-políticos, envolvendo decisões sobre o que ensinar, como ensinar e porque ensinar. As disciplinas escolares Ciências e Biologia, por exemplo, demandam estudos históricos que recuperem os caminhos por elas percorridos. Parece necessário questionar as formas com que estas disciplinas se constituíram e os laços que as prendem às ciências de referência e a outras formas de conhecimento disseminado socialmente.

Com o desenvolvimento dos sistemas de ensino, a disciplina escolar tornou-se o elemento da organização curricular mais reconhecido pela sociedade, sendo necessário compreender não somente os critérios de seleção e organização dos conteúdos e métodos, mas também a emergência e a consolidação das disciplinas na organização formal do currículo e na estruturação da escola (MACEDO e LOPES, 2002). Quando nos voltamos para a trajetória da disciplina escolar Biologia, não podemos deixar de atentar para o lugar que ela ocupa hoje na escola e para o fato de que, ao longo do século XX, a disciplina História Natural, que enfatizava no Brasil os conteúdos de Botânica, Zoologia, Mineralogia e Geologia, foi sendo substituída por uma disciplina unificada, a Biologia. Este texto pretende contribuir para a compreensão da trajetória desta disciplina escolar, tendo como objeto as relações que se estabelecem entre professores autores e a produção de livros didáticos na década de 1930.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A HISTÓRIA DAS DISCIPLINAS ESCOLARES**

O termo disciplina escolar já foi associado a vários significados ao longo do tempo e até o final do século XIX, no uso escolar, a palavra disciplina significava a vigilância e a repressão das condutas inadequadas. Para se referir a este termo eram usadas palavras como ramos, partes ou matérias de ensino. No final do século XIX e início do século XX as idéias 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).

No estudo da história das disciplinas escolares cabe investigar objetivos, conteúdos de ensino apresentados pelos professores ou manuais didáticos, metodologias e avaliações em articulação com o contexto sócio-histórico mais amplo e nas relações que as disciplinas

escolares estabelecem com as disciplinas de referência. Entretanto, Chervel assinala a singularidade das disciplinas escolares e ajuda-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).

Ou seja, a contribuição de Chervel caminha no sentido de fortalecer a identidade escolar e de reconhecer os processos de produção disciplinar que são próprios à escola. 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)

Compreendendo que os conhecimentos selecionados e 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.

Tomando como base o caráter criativo da escola defendido por Chervel e Juliá e a contribuição de outros autores como Goodson (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 se constroem as diferentes disciplinas curriculares, através das tendências e transformações que ocorreram na seleção de conteúdos e métodos de ensino. Relacionam-se, assim, com questões recentes formuladas pelos historiadores da educação brasileiros, particularmente após a democratização do ensino secundário na década de 1960.

Embora a organização do conhecimento em disciplinas não seja a única forma possível, verifica-se o quanto tem se mantido hegemônica. Como a estrutura disciplinar atende a certas finalidades educacionais relacionadas a necessidades sociais específicas, é possível refletir sobre a estrutura e compreendê-la na lógica da escola, conforme argumentam Macedo e Lopes (2002):

(...) a disciplina escolar é uma instituição social necessária, pois traduz conhecimentos que são entendidos como legítimos de serem ensinados às gerações mais novas, organizam o

trabalho escolar, a forma como professores diversos ensinam, em sucessivos anos, a milhares de alunos, orientam como os professores são formados, como os exames são elaborados, como os métodos de ensino são constituídos, como se organizam o espaço e o tempo escolares (MACEDO e LOPES, 2002, p. 83).

Goodson (1997) ressalta que as disciplinas escolares são organizadas a partir de disputas e negociações travadas no interior das comunidades disciplinares, 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. Assim, entende-se a importância de compreender os valores e interesses dos sujeitos e grupos sociais envolvidos na elaboração e circulação de idéias relacionadas ao currículo escolar, o que possibilita uma melhor compreensão sobre as redes sociais e de poder a que estão ligados e também as possibilidades de circulação dos discursos nas redes de influência.

Para Goodson, 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”, pois mudanças propostas por um grupo podem não ter apoio da coletividade dentro ou fora da instituição (GOODSON, 1997, p. 30). Desta forma, 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, e não sendo esta estabilidade decorrente de uma ausência de transformações.

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”. Esta idéia encontra apoio em Bittencourt (2003), quando a autora 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 sobre os conteúdos escolares. Entretanto, o uso desta fonte apresenta limitações, como, por exemplo, levantar em quais instituições de ensino os livros foram adotados e como foram utilizados.

Nóvoa (1997) reconhece estas limitações ao apontar que a história das disciplinas escolares não pode se basear somente na análise dos programas de ensino, planos de estudo e outros textos formais, mas também nas dinâmicas informais e relacionais, de forma a tornar visíveis narrativas e sujeitos menos conhecidos. Chervel (1990) também alerta-nos para não considerar os documentos oficiais como a expressão da realidade escolar. Ele distingue as “finalidades de objetivo”, presentes nos documentos oficiais, das “finalidades reais”, incorporadas pelos docentes nas instituições, e 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). De acordo com este autor,

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)

Considerando que a análise dos documentos é uma fonte fértil de compreensão histórica sobre as disciplinas escolares é importante assinalar o papel dos professores em sua construção social, conforme propõe Nóvoa (1997). Entretanto, a oposição que se possa fazer entre finalidades propostas – expressas nos documentos oficiais – e finalidades reais –

inscritas nas ações docentes – corre o risco de dicotomizar a análise, segmentando intenção e ação, currículo pré-ativo e currículo ativo. Ampliar o diálogo entre 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).

A pesquisa em andamento insere-se no campo de análise da história das disciplinas escolares e, de modo mais amplo, procura entender a construção sócio-histórica da disciplina História Natural, a partir da compreensão da importância da investigação de materiais e metodologias utilizados nas práticas educativas em dado momento histórico. Para isso selecionamos para a análise três livros didáticos da disciplina História Natural, publicados nos anos 1930, por 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 assim em livros didáticos, programas de ensino, relatórios de Diretores, decretos e livros de atas da Congregação do Colégio Pedro II.

## **A DISCIPLINA HISTÓRIA NATURAL NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX**

Os estudos encontrados na literatura sobre a disciplina escolar História Natural, hoje reconhecida como Biologia, realizaram-se particularmente em países anglo-saxões (TRACEY, 1962; GOODSON, 1995; ROSENTHAL e BYBEE, 1987). É destas análises que advém algumas interpretações que fertilizam o entendimento das disciplinas análogas no Brasil (SELLES e FERREIRA, 2005; FERREIRA e SELLES, 2008; CASSAB et al, 2010). 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 lugar que vai ocupando 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 uma disciplina científica experimental rigorosa e de elevado prestígio, teve a oportunidade de se fortalecer no currículo do ensino secundário (ROSENTHAL e BYBEE, 1987). Neste período, nos Estados Unidos o quadro social se alterava com o afluxo de imigrantes e a ampliação da industrialização e com 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 academizado 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 na ciência (ROSENTHAL e BYBEE, 1987). Portanto, tais estudos ilustram o quanto, em países de língua inglesa, os embates em torno das décadas de 1930-1950 foram significativos para a compreensão dos processos que contribuíram para definir essa nova disciplina escolar – a Biologia.

O ensino, realizado em disciplinas escolares distintas em países anglo-saxões – Zoologia, Botânica e Fisiologia Humana, ou na disciplina História Natural, também encontrou certo paralelismo em escolas secundárias brasileiras do final do século XIX (SELLES e FERREIRA, 2005). No Brasil, a História Natural esteve fortemente presente nos currículos do Colégio Pedro II nos séculos XIX e XX e abrangeu principalmente estudos de Zoologia, Botânica, Geologia e Mineralogia. De acordo com Lorenz (2010), a Biologia foi inserida no 6º e 7º anos do currículo deste Colégio pela reforma educacional de Benjamin Constant em 1890; em 1892 foi eliminada pela reforma Fernando Lobo e em 1894 reintroduzida na 7ª série pela reforma de Cassiano do Nascimento. Entretanto, nos programas entre 1892 e 1898, a disciplina Biologia não foi oferecida. O Decreto nº 2.857 de 30 de março de 1898 restabeleceu a Biologia no currículo e, no programa para o ano de 1898, os conteúdos biológicos aparecem reunidos em uma cadeira, separadamente dos outros da História Natural (VECHIA e LORENZ, 1998). Com base no estudo de Lorenz (2010), ao indicar professores do Colégio Pedro II do final do século XIX, como Paula Lopes - o qual não somente ocupou-se do ensino de conteúdos biológicos como também escreveu o livro *Elementos de Biologia*, é possível identificar os conteúdos da Biologia presentes no currículo desta instituição do final do século XIX ao início do século XX. Entretanto, afirmar a existência da disciplina escolar Biologia, neste período, requer maior aprofundamento investigativo – não apenas para nomeá-la, mas para conhecer seus conteúdos e métodos – pois a presença de conteúdos de Biologia, se não afirma a existência da disciplina, tampouco exclui a presença destes conteúdos em outras disciplinas.

A substituição do ensino dos conteúdos biológicos do currículo de diversas disciplinas e sua integração em uma única disciplina escolar Biologia voltada a todos os alunos do ensino secundário só vai ser consolidada nos anos 1960, mantendo sua denominação, no Ensino Médio, até os dias atuais. Particularmente, a análise de que nos ocupamos neste texto requer que focalizemos a disciplina escolar História Natural e os conteúdos biológicos dispostos em outras disciplinas na década de 1930, quando a coleção dos livros de Waldemiro Potsch foi produzida.

## **A REFORMA DE 1931 E A HISTÓRIA NATURAL E A BIOLOGIA NOS PROGRAMAS DO ENSINO SECUNDÁRIO**

Até o final dos anos 1920, predominava 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, de 1925, tentou acabar com o sistema de preparatórios, aparentemente sem sucesso, já que no art. 80 do Decreto nº. 19.890 de 18 de abril de 1931 encontra-se a referência à sua existência em 1929 (ROMANELLI, 2007).

Em 1931, Francisco Campos, então ministro da Educação, empreendeu uma reforma que se efetivou por uma série de decretos, e que indica a ação do Estado na tentativa de

elaboração de um currículo nacional. A organização do ensino secundário foi disposta pelo Decreto n.º 19.890 de 18 de abril de 1931 e depois consolidada pelo Decreto n.º 21.241 de 4 de abril de 1932. Pela reforma, 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 era obrigatório para os candidatos à matrícula em estabelecimentos de ensino superior. Aqueles que pretendiam ingressar no curso jurídico cursavam a disciplina Biologia Geral<sup>1</sup> 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. As disciplinas Física e Química eram oferecidas separadamente da História Natural e da Biologia Geral nestes cursos (ROMANELLI, 2007).

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, influenciando a profissionalização do magistério do ensino secundário no Brasil (ROMANELLI, 2007; SOUZA, 2008). Até o início do século XX, no Brasil, os professores de do ensino secundário eram autodidatas como profissionais da educação. A formação em curso superior e a especialização para lecionar uma única disciplina foi um processo longo, que ganhou força a partir da reforma de 1931 e da criação das Faculdades de Filosofia, ao instituir a formação docente para este nível de ensino. Assim, profissionais liberais, como médicos, engenheiros e advogados, continuaram por muito tempo, a exercer a função docente nas escolas.

Quanto à elaboração dos programas curriculares, a partir da reforma esta atribuição passa do Colégio Pedro II e ginásios equiparados para comissões designadas pelo Estado:

Os programas do ensino secundário, bem como as instruções sobre os métodos de ensino serão expedidos pelo Ministério da Educação e Saúde Pública e revistos, de três em três anos, por uma comissão designada pelo ministro e à qual serão submetidas as propostas elaboradas pela Congregação do Colégio Pedro II. (DECRETO N. 19.890, 1931, Art. 10)

Os programas curriculares acima referidos foram elaborados pelo Ministério da Educação e Saúde para uso em todos os estabelecimentos de ensino secundário (VECHIA e LORENZ, 1998) e, somente em 1951, a sua elaboração 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.

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 n.º 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)

Embora o Decreto n.º 19.890 se referisse ao Colégio Pedro II afirmando que o ensino secundário, oficialmente reconhecido, seria nele ministrado, também se referia aos outros estabelecimentos que estariam encarregados do ensino secundário, sob regime de inspeção oficial a cargo de comissão designada pelo Ministério da Educação e Saúde Pública, transferindo para o Estado a ênfase na centralização do sistema educacional. 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 prestígio (COLÉGIO PEDRO II, 1934-1946), 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 nacional.

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

No que se refere aos livros didáticos para a disciplina História Natural, não se encontrou indicação nos programas expedidos pelo Ministério da Educação. Já naqueles do Colégio Pedro II, para o ano de 1930 foram recomendados: para o 4º e 5º anos *Botânica Elementar* e *Zoologia Elementar*, ambos de autoria de Lafayette R. Pereira, e *Elementos de Mineralogia e Geologia* - Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch. (COLLEGIO PEDRO II, 1930, p.64 e 67).

No programa desta instituição para 1934, os livros de História Natural, listados como “adotados ou recomendados pelos professores do Colégio Pedro II e pelos dos mais notáveis estabelecimentos particulares” (COLÉGIO PEDRO II, 1934, p.103) na 3ª série foram: *Botânica Elementar* e *Zoologia Elementar*, ambos de autoria de Lafayette Pereira, *História Natural, 3.ª 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 Pereira, e *História Natural, Botânica, 4.ª série*, de W. Potsch. Na 5ª série não aparecem livros adotados ou recomendados para a disciplina História Natural (COLÉGIO PEDRO II, 1934, p. 104 - 105).

Waldemiro Alves Potsch e Lafayette Rodrigues Pereira foram professores catedráticos de História Natural do Colégio Pedro II e Ruy de Lima e Silva foi professor de Mineralogia da Escola Politécnica. Comparando os livros indicados nos dois programas do Colégio Pedro II acima referidos, constatamos que pelo menos um dos autores dos livros recomendados para a disciplina História Natural era professor do Colégio e que foram indicados novos livros de autoria de Waldemiro Potsch após a reforma de 1931 – os compêndios de História Natural examinados neste trabalho.

## **WALDEMIRO POTSCHE: O PROFESSOR AUTOR E OS LIVROS DIDÁTICOS**

Waldemiro Alves Potsch era diplomado 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, tendo este sido realizado em 1918 (LAET, 1918). Potsch foi classificado em segundo lugar. No Externato lecionou História Natural no 4º ano em 1919 e também Português no 1º e 2º anos em 1923 (LAET, 1924). Tomou posse na cadeira de História Natural no Externato do Colégio Pedro II em 1925. Na década de 1930 Potsch lecionou, no Externato do Colégio Pedro II, as disciplinas Ciências Físicas e Naturais e História Natural (DODSWORTH, 1933; COLÉGIO PEDRO II, 1934). Vários livros didáticos de sua autoria foram publicados nos anos 1920 a 1970. Na tabela a seguir destacamos os principais livros didáticos cuja temática pode ser relacionada às disciplinas escolares História Natural, Biologia Geral, Ciências Naturais, Ciências Físicas e Naturais ou Biológicas, com

o(s) nome(s) do autor(es), e informações obtidas sobre editoras e anos de publicação de algumas edições:

**Tabela 1.** Relação dos principais livros didáticos de autoria do professor Waldemiro Potsch, co-autores, editoras, edições e anos de publicação.

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Editora</b>	<b>Edição</b>	<b>Ano</b>
<i>História natural ou o Brasil e suas riquezas</i>	Waldemiro Potsch	Officinas Graphics Villas Boas	5 <sup>a</sup>	1924
		Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	33 <sup>a</sup>	1966
<i>Historia Natural para 3<sup>a</sup> série</i>	Waldemiro Potsch	Villas Bôas & Cia	1 <sup>a</sup>	1933
		Typ. d'A Encadernadora S.A.	2 <sup>a</sup>	1933
<i>Historia Natural para 4<sup>a</sup> série</i>	Waldemiro Potsch	Est. Gráfico APOLLO	1 <sup>a</sup>	1934
		Est. Gráfico APOLLO	4 <sup>a</sup>	1937
<i>Historia Natural para 5<sup>a</sup> série</i>	Waldemiro Potsch	Typ. d'A Encadernadora S.A.	1 <sup>a</sup>	1935
<i>Elementos de Mineralogia e Geologia</i>	Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch	Empreza de Publicações Brasileiras	1 <sup>a</sup>	1922
		Livraria Francisco Alves	5 <sup>a</sup>	1938
<i>Botânica/ Compêndio de Botânica</i> <sup>2</sup>	Waldemiro Potsch	Typ. d'A Encadernadora S.A.	1 <sup>a</sup>	1933
		Livraria Francisco Alves	7 <sup>a</sup>	1957
<i>Botânica</i> <sup>2</sup>	W. Potsch, Carlos Potsch e Karl Arens	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	10 <sup>a</sup>	1966
		Livraria Nobel S.A.	12 <sup>a</sup>	1972
<i>Zoologia</i>	Waldemiro Potsch	Typ. d'A Encadernadora S.A.	1 <sup>a</sup>	1936 <sup>3</sup>
		Livraria Francisco Alves	n/d	1937 <sup>3</sup>
		Livraria Francisco Alves	9 <sup>a</sup>	1956
		Livraria Francisco Alves	11 <sup>a</sup>	1957
<i>Compêndio de Biologia Geral</i>	Waldemiro Potsch e Paulo Potsch	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	2 <sup>a</sup>	1963
<i>Compêndio de Biologia Geral</i>	W. Potsch, Paulo Potsch e José Curvello de Mendonça	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	3 <sup>a</sup>	1965
		Livraria Nobel S.A.	5 <sup>a</sup>	1970
		n/d	4 <sup>a</sup>	1933
<i>Sciencias Physicas e Naturaes, 1<sup>a</sup> serie</i> <sup>3</sup>	Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch	n/d	4 <sup>a</sup>	1933
<i>Sciencias Physicas e Naturaes, 2<sup>a</sup> série</i> <sup>3</sup>	Ruy de Lima e Silva e Waldemiro Potsch	n/d	2 <sup>a</sup>	1933
<i>Ciências Físicas e Biológicas - o Corpo Humano e a Saúde - 3<sup>a</sup> série</i>	Waldemiro Potsch, Ayrton Gonçalves da Silva e Carlos Potsch	Editora Distribuidora de Livros Escolares	4 <sup>a</sup>	1966
			7 <sup>a</sup>	1971
<i>Ciências Físicas e Biológicas: matéria e energia. A Natureza</i>	Waldemiro Potsch, Ayrton Gonçalves da Silva e Carlos Potsch	Editora Pallas	4 <sup>a</sup>	1975
<i>Ciências Naturais - 3<sup>a</sup> série</i>	Waldemiro Potsch	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	n/d	1961
<i>Ciências Naturais - 4<sup>a</sup> série</i>	Waldemiro Potsch	Fundação Alfredo Herculano Xavier Potsch	n/d	1962
<i>Iniciação À Ciência. Primeira e segunda séries do Curso Ginásial.</i> <sup>3</sup>	Waldemiro Potsch, Ayrton Gonçalves e Carlos Potsch	Livraria São José	n/d	1964

Legenda: n/d = não determinado.



Para a efetivação da reforma de 1931 foi necessário o uso de novos livros didáticos. Além disso, a importação de livros estrangeiros tornou-se quase proibitiva, devido à crise de 1929. Assim, enquanto até as primeiras décadas do século XX grande parte dos livros didáticos era importada da Europa, na década de 1930 houve o aumento da produção de livros nacionais para o ensino secundário (NUNES, 1993). No prefácio da primeira edição de seu livro *Compêndio de Botânica*, Potsch (1933) atesta a falta de livros didáticos nacionais para o ensino de ciências:

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

Choppin (2004, p.559), ao abordar a pesquisa histórica sobre os livros e as edições didáticas, aponta vários elementos das intenções ideológicas e pedagógicas dos autores, entre os quais os prefácios, 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”. Neste prefácio, Potsch manifesta sua posição favorável à elaboração de livros nacionais para o ensino de ciências no curso secundário e prenuncia a sua vasta produção de obras didáticas nas décadas subsequentes.

Pela relação de obras apresentada anteriormente, 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 rupturas na história da disciplina escolar História Natural.

## OS 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 podem ter sido adotados por outros professores do Colégio e de outros estabelecimentos de ensino. Mesmo que não fossem usados durante as aulas, eles 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 publica pela Typ. d'A Encadernadora S.A. o primeiro compêndio da série, intitulado *Historia Natural Para 3.<sup>a</sup> Série* (332 páginas); em 1934 pelo Est. Gráfico APOLLO o segundo compêndio - *Historia Natural Para 4.<sup>a</sup> Série* (428 páginas); e em 1935 pela Typ. d'A Encadernadora S.A. o terceiro livro - *Historia Natural Para 5.<sup>a</sup> Série* (478 páginas). A publicação destas obras ocorreu, como nos referimos, em um período de incentivo da produção nacional pela necessidade de novos livros didáticos para o ensino secundário e pela dificuldade de importação. Cabe destacar que os compêndios de História Natural para a 3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup> séries analisados foram indicados no programa de ensino do Colégio Pedro II em 1934.

Os compêndios de História Natural examinados têm formato 19 cm X 14 cm e apresentam capa cartonada, sendo que 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, sendo que em algumas imagens no interior dos livros foi usada tinta colorida. 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 livros de História Natural, de autoria de Waldemiro Potsch.

Os três volumes são divididos em unidades e apresentam, nesta ordem, conteúdos de Botânica, Zoologia, Mineralogia e Geologia, e o livro para a 5ª série apresenta também ao 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. As obras apresentam um índice dos assuntos tratados e respectivas páginas no final. Nenhum dos três exemplares contém exercícios.

O autor não subscreve instruções aos professores, ou seja, não se tratam de manuais didáticos destinados a cursos de formação de professores. Na página de rosto 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 a qual se destina, além da informação de que a obra está “**rigorosamente de acordo** com o programa elaborado pelo Ministério da Educação e Saúde Pública” (grifos nossos). Aparece também a edição, o ano e o nome e endereço da editora. Após a página de rosto segue o prefácio, sendo que no livro destinado à quinta série antes deste 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 é encontrada no verso da página de rosto, na página anterior a esta ou ainda na contracapa.

Tanto a referência ao pertencimento do autor ao Colégio Pedro II quanto o destaque da pertinência das obras ao programa oficial podem ser compreendidos como uma tentativa para buscar a legitimação e a aceitação das obras pelos professores no ensino secundário, não apenas os do Colégio Pedro II. Tal interpretação parece ser reforçada nos prefácios das três obras examinadas quando o autor se dirige aos professores, tanto solicitando apoio quanto 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 vallisosa colaboração, para que, apontando os defeitos, assinalando 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.

### ***Historia Natural Para 3.<sup>a</sup> série - 2<sup>a</sup> edição, 1933***

Este livro contém 332 páginas, com texto e 141 imagens, constituídas por desenhos e fotografias, a maioria impressa com tinta preta. Três desenhos do aparelho circulatório humano foram pintados nas cores azul e vermelha (p. 137 a 139), para diferenciar o sangue venoso do sangue arterial. O uso de cores e de setas indicando a direção da circulação do sangue é um indício de didatização, uma vez que esta distinção é importante para a compreensão deste processo.

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. As imagens geológicas ilustradas por meio de fotografias sugerem que sua seleção teria motivações didáticas.

O livro se inicia com os temas “Generalidades” e “Diferenciação entre animais e vegetais”, em nove páginas, como uma introdução às partes subsequentes. As unidades 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.

### ***Historia Natural Para 4.<sup>a</sup> série - 1<sup>a</sup> 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. 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. Apresenta também duas pinturas coloridas com a ilustração de árvores no ambiente que ocupam o tamanho de uma página: uma do “ipê tabaco” (entre as páginas 112 e 113) e a outra da “CASSIA LEPTAPHYLLA. LEG.” (entre as páginas 176 e 177).

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” (p. 26), “Marcelo Malpighi, célebre naturalista italiano (1628-1694)” (p. 27); “A.F. Sampaio, professor de Botânica do Museu Nacional” (p. 149); “J. Barbosa Rodrigues, botânico brasileiro, falecido em 1909” (p. 162); “Oscar de Souza, professor de fisiologia da Faculdade de Medicina” (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” (p. 409), um dos fundadores em 1916 da Sociedade Brasileira de Ciências, atual Academia Brasileira de Ciências.

No início do livro 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.

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.

### ***Historia Natural Para 5.<sup>a</sup> série - 1<sup>a</sup> edição, 1935***

Este compêndio contém 478 páginas, com texto e 134 imagens, constituídas por desenhos e fotografias, todas impressas em tinta preta. 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” (p.21), “Pe. Torrend, botânico e director da escola Agrícola da Bahia” (p. 28), “Professor Campos Porto, director do Jardim Botânico” (p. 35) e “Bernard de Jussieu, célebre botânico francez (1699-1777)” (p. 37). Na Zoologia também são quatro profissionais em destaque nas imagens: “Roquette Pinto, anthropologista brasileiro, director do Museu Nacional” (p. 119), “Benjamin Baptista, eminente anatomista brasileiro (falecido em 1934)” (p.122); “Oswaldo Cruz, o fundador do Instituto de Manguinhos (falecido)” (p. 133); “A. Cardoso Fontes, professor e director do Instituto Oswaldo Cruz, um dos expoentes da Cultura Brasileira” (p. 136).

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.

Nas três obras examinadas, os conteúdos que se referem à Fisiologia, Anatomia e Embriologia Animal estão reunidos na unidade 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, conforme atestam os estudos de Rosenthal e Bybee (1987). Além disso, encontramos indícios de que Waldemiro Potsch tivesse a intenção de produzir uma coleção de livros de História Natural que estivessem não somente de acordo com os programas, mas também com a seriação proposta na Reforma de 1931. Por exemplo, referências a conteúdos apresentados em volumes de séries anteriores, como por exemplo, quando o autor, na página 258 deste livro, ao tratar do tecido epitelial, remete ao volume para a 4<sup>a</sup> série.

Os conteúdos reunidos nos livros de História Natural para a 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> séries abrangem aqueles determinados nos programas elaborados pelo Ministério da Educação, embora não se restrinjam e eles, sendo também apresentados outros conteúdos que não estavam listados, como por exemplo, sistemas cristalinos no livro para a 3<sup>a</sup> série (p.205-206).

As imagens apresentadas pelo autor, nos volumes para a 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> séries, de renomados cientistas e professores de instituições superiores de ensino e pesquisa, a maioria brasileiros, indicam o caráter nacionalista de suas obras e a busca por prestígio em suas publicações, evidenciando o círculo intelectual e científico da época.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do estudo e da análise destes três compêndios é possível sugerir que eles foram criados para atender a uma nova demanda no ensino secundário na primeira metade do século XX, em decorrência das mudanças provocadas pela reforma de 1931, com o estabelecimento dos estudos regulares, o currículo seriado e a frequência obrigatória. O rótulo

social de Waldemiro Potsch como professor catedrático do Colégio Pedro II na capa e na folha de rosto dos três livros, a opção por compêndios e o destaque da pertinência das três obras 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 das suas obras em outros estabelecimentos de ensino e, provavelmente, de um retorno financeiro mais garantido. A busca de prestígio nacional também pode ser identificada pelo uso de imagens e de breves dados biográficos de cientistas e professores de instituições superiores de ensino ou pesquisa, a maioria deles brasileiros.

A predominância dos conteúdos de Botânica e Zoologia em toda a coleção auxilia, por um lado, a compreender uma tradição na seleção destes conteúdos que vêm permanecendo no ensino de Biologia e que está presente no atual Ensino Médio. Por outro lado, faz-se necessário ampliar a investigação para buscar evidências das seleções de conteúdos da coleção analisada em programas e outros materiais curriculares que permitam compreender permanências e mudanças 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. Constituíam-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 ensino 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 bibliotecárias Tatyana Marques de Macedo Cardoso e Elizabeth Monteiro da Silva na consulta ao acervo documental e histórico do Núcleo de Documentação e Memória do Colégio Pedro II e o apoio da FAPERJ e do CNPq.

### **Notas**

<sup>1</sup> Embora não estejamos nos ocupando da Biologia Geral neste texto, é importante assinalar que não se trata de disciplina análoga à História Natural, com diferenças notadamente relacionadas aos conteúdos. Além disso, não pretendemos equiparar a Biologia Geral à disciplina escolar Biologia consolidada nos anos 1960.

<sup>2</sup> Na 7ª edição o livro intitulava-se *Compêndio de Botânica* e nas outras edições consultadas apenas *Botânica*.

<sup>3</sup> Segundo informações existentes nos livros consultados de Waldemiro Potsch.

## BIBLIOGRAFIA

### Fontes

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: jan. 2010.

COLÉGIO PEDRO II *Livros de Atas da Congregação do Colégio Pedro II. Livro 8*. Rio de Janeiro:1934-1946.

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, H. *Relatório 1932-33*. Rio de Janeiro: Typ. Revista dos Tribunaes, 1918.

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

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

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

\_\_\_\_\_. *Historia Natural Para 3.<sup>a</sup> Série*. Rio de Janeiro: Typ. d'A Encadernadora S.A., 1933, 2<sup>a</sup> edição.

\_\_\_\_\_. *Historia Natural Para 4.<sup>a</sup> Série*. Rio de Janeiro: Est. Gráfico APOLLO, 1934.

\_\_\_\_\_. *Historia Natural Para 5.<sup>a</sup> Série*. Rio de Janeiro: Typ. d'A Encadernadora S.A., 1935.

### Referências

BITTENCOURT, C. M. F. 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, C. M. F. 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, M., SANTOS, M. C. F., TAVARES, D. L. História da disciplina escolar e conhecimento escolar: examinando compêndios de Biologia (1963-1970) In: *Anais do XV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino*. Belo Horizonte: UFMG, 2010. p.1 – 12.

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

CHOPPIN, A. 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, M. S.; SELLES, S.E. 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/UFPB, 2008. pp. 37-61.

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

\_\_\_\_\_. *Currículo: Teoria e História*. Petrópolis: Vozes, 1995.

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

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

\_\_\_\_\_. 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.

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

MACEDO, E.; LOPES, A. C. A estabilidade do currículo disciplinar: o caso das ciências. In: Alice Casimiro Lopes; Elizabeth Macedo (Org.). *Disciplinas e integração curricular: história e políticas*. 1ª. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 73-94.

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

NÓVOA, A. Nota de Apresentação. In: GOODSON, I. F. *A construção social do currículo*. Lisboa: Educa, 1997. p. 9-16.

NUNES, C. *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, O. de O. *História da educação no Brasil (1930/1973)*. 31ª 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, L.C.C.P. História das disciplinas escolares: perspectivas e análise. *Teoria e Educação*, n. 2, 1990. p. 21-29.

SELLES, S.E. & FERREIRA, M. S. 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. pp. 50-62.

SOUZA, R. F. *História da Organização do Trabalho Escolar e do Currículo no Século XX*. São Paulo: Cortez Editora, 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, A.; LORENZ, K. M. *Programas de ensino da escola secundária brasileira*. Curitiba: Ed. Autores, 1998.