



A constituição do ensino de Biologia no Brasil



Dos acontecimentos
às condições
de possibilidades

Autores

Peterson Fernando Kepps da Silva
Lavinia Schwantes



 Pedro & João
editores

**FAPERGS**
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás

**A constituição do ensino de
Biologia no Brasil:
dos acontecimentos às
condições de possibilidades**

**Peterson Fernando Kepps da Silva
Lavínia Schwantes**

**A constituição do ensino de
Biologia no Brasil:
dos acontecimentos às
condições de possibilidades**

Copyright © Autora e autor

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos da autora e do autor.

Peterson Fernando Kepps da Silva; Lavínia Schwantes

A constituição do ensino de Biologia no Brasil: dos acontecimentos às condições de possibilidades. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023. 132p. 16 x 23 cm.

ISBN: 978-65-265-0471-0 [Digital]

1. Ensino de Biologia. 2. Educação brasileira. 3. Acontecimentos. 4. Condições de possibilidades. I. Título.

CDD – 570/370

Capa: Petricor Design

Ilustrador: Murilo Santos Borges da Silva

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Revisão: Zaira Mahmud e João Henrique Casara Borges

Diagramação: Diany Akiko Lee

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luís Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

2023

Sumário

- 7 Prefácio
Ana de Medeiros Arnt
- 9 Apresentação
- Capítulo 1
- 13 Sobre histórias e seu contar e ensinar
- 33 Capítulo 2
Linhas de proveniência iniciais:
os primeiros acontecimentos encontrados
- 51 Capítulo 3
Outras linhas de proveniência:
dos jornais aos acontecimentos
- 81 Capítulo 4
As linhas de proveniência encontradas se reforçam
- 103 Capítulo 5
Acervo da Biblioteca Nacional: outros
acontecimentos, mesmas linhas de proveniência
- 111 Capítulo 6
Das linhas de proveniência às condições de
possibilidade: a constituição do ensino de Biologia
- 121 Referências

Prefácio

Ana de Medeiros Arnt

Ao me deparar com este livro que tenho a honra de prefaciá-lo, me perguntava há quanto tempo eu não lia trabalhos e pesquisas que buscavam analisar a biologia, enquanto campo de saber e disciplina escolarizada.

Enquanto nos adentramos na leitura do livro, somos conduzidos a percorrer alguns dos espaços de produção de saberes que constituem as ciências biológicas. No entanto, essa trajetória não se faz por um resgate histórico linearizado, e sim por uma pesquisa interessantíssima, de inspiração genealógica foucaultiana, que nos aponta as condições de possibilidade para o estabelecimento desta disciplina como saber inquestionável nos currículos escolares.

Além disso, ao trazer a produção de saberes de espaços diversos da escola, também nos permite alçar voo e estabelecer relações com produções históricas da comunicação de ciências biológicas para públicos não escolares e não acadêmicos, nos proporcionando embarcar na compreensão de como, desde o Brasil Imperial, a ciência permeou e foi relevante como ideal de progresso, de país, de constituição de sujeitos e espaços sociais e culturais.

Dessa forma, uma pesquisa como esta que se apresenta, nos presenteia com um rico levantamento documental que nos permite aprender ainda mais sobre campos da divulgação científica clássica, que em nosso país faz parte da constituição da ciência em si - como atuação teórica, prática e cotidiana.

Para quem atua na formação docente há quase duas décadas, penso que é relevante apontar que este livro não faz parte de um material comumente encontrado em nossa trajetória. No campo da história da educação em ciências no Brasil, temos relevantes

pesquisas que compõem nossa formação e são fundamentais para aprendermos sobre nossa atuação, tanto quanto para problematizá-la. Se por um lado as licenciaturas em ciências biológicas têm vasto e riquíssimo material para estudar o campo das ciências, por outro lado faltava, a quem atua na formação docente, pesquisas aprofundadas que nos levasse a outros caminhos, análises e debates históricos específicos da biologia.

Ao adentrar os meandros da história, este livro nos conduz aos espaços de produção de saberes das ciências biológicas como museus, centros de pesquisa e periódicos, escolas, além de documentos como leis, decretos e outros documentos oficiais do Brasil Imperial. Tudo isto, organizado de modo rigoroso e criterioso - sem perder a leveza da escrita de Peterson Kepps e Lavínia Schwantes - compõe a construção de um campo múltiplo, entrelaçando política, economia, sociedade no que hoje conhecemos como *ciências biológicas*. Neste sentido, uma área científica e disciplina escolar que não se restringe às noções de ciência até hoje encontradas comumente no mundo acadêmico, ou seja, uma ciência que é entendida como neutra, apolítica e a-histórica. Se é sobre uma ciência asséptica e desvinculada da história e da sociedade que estás querendo saber, este livro não tem as respostas que procuras. Todavia, provavelmente este é o livro que precisas ler!

Para quem acompanha as pesquisas que se fazem em análises de documentos e espaços de conhecimento, emaranhado nas brechas, ranhuras e fronteiras de práticas, discursos e relações de poder, que constituem nossa sociedade e os campos de saberes hoje legitimados, este livro está recheado de possibilidades, com ideias para pensarmos juntos e margens para escrevermos mais.

Seja bem vindo à leitura.

Apresentação

O objeto de análise é sempre determinado pelo tempo e pelo espaço, embora se tente lhe dar uma universalidade¹.

Neste livro, o que contaremos não será *a* história, pois ela será *uma* história possível sobre a constituição do ensino de Biologia no Brasil. E essa *uma* história vem do questionamento dos autores ao se perguntarem: por que determinados conhecimentos em Biologia devem ser ensinados e não outros? Como eles se produziram? E como passaram a ser importantes de serem ensinados no Brasil? Esses e outros questionamentos nos levaram a pensar na seguinte pergunta: como o ensino de Biologia se formou no país?

Você, enquanto professor, já deve ter tido questionamentos semelhantes sobre sua área do saber. Como professores em diferentes níveis de ensino, procuramos provocar em nós mesmos aquilo que incentivamos em nossos estudantes: estudem, pensem e perguntem, reflitam e questionem. É esse movimento que se segue na pesquisa que originou este livro.

Sabemos que as coisas, os saberes, os conhecimentos têm uma história de constituição. Seja qual for nosso objeto de análise, ele “é sempre determinado pelo tempo e pelo espaço, embora se tente lhe dar uma universalidade”, como nos diz Foucault na epígrafe desta apresentação. É com esse entendimento que nos perguntamos sobre a Biologia que hoje está naturalizada dentro das instituições escolares enquanto área do saber a ser ensinada. E é essa história que passa a ser contada a partir dos próximos capítulos.

Nossa intenção geral foi construir uma narrativa histórica sobre a constituição do ensino de Biologia no Brasil. Essa investigação se iniciou em um trabalho de Tese de Doutorado, com financiamento de bolsa da CAPES, e de um projeto de

pesquisa, financiado pela FAPERGS, e segue neste livro – não de forma direta – com supressões, acréscimos e reorganizações.

Em meio a esse contexto, podemos questionar o que tem sido pesquisado sobre a história do ensino de Biologia? Isto é, quais estudos têm sido feitos sobre a história desse ensino? Traçando algumas repostas, podemos dizer que há um número reduzido de estudos sobre história do ensino de Biologia, comparado com a dispersão dos próprios trabalhos recuperados numa revisão bibliográfica². Esse resultado nos leva a pensar que a história da constituição do ensino de Biologia (ou mesmo os trabalhos de cunho histórico) faz parte de um tema de pesquisa e estudos não tão explorado. Além disso, quando se trata de pesquisas históricas envolvendo a Biologia, frequentemente, elas se voltam a figuras reconhecidas ou aos especialistas da área ou então para história de conhecimentos específicos, como célula, núcleo e DNA, por exemplo.

Portanto, para além dessa recorrência, nosso intuito de escrever uma história tem proveniência nas leituras, nas discussões e nos projetos que desenvolvemos no Grupo PEmCie (Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências) que partem de dois conjuntos de estudos: os foucaultianos e os de História e Filosofia da Ciência. É sobre o referencial teórico-metodológico dessa pesquisa histórica que nos debruçamos no capítulo 1, intitulado *Sobre histórias e seu contar e ensinar*. Nele, procuramos articular os conceitos que nos conduzem na escrita dessa história sobre o ensino de Biologia, apontando os estudos foucaultianos como inspiração. Porque, para além de um respaldo teórico necessário em pesquisas acadêmicas, o referencial utilizado nos inspira a construir, a pensar de outro modo, a rever o que acreditávamos ser a única verdade e a traçar outras possibilidades.

Partindo dessa inspiração, entre os capítulos 2 e 5, desenhamos os acontecimentos que puderam ser linhas de proveniência para o ensino de Biologia. Assim, no capítulo 2, *Linhas de proveniência iniciais: os primeiros acontecimentos encontrados*, apontamos quatro acontecimentos identificados a partir da análise da legislação vigente como primeiras linhas de proveniência que emergiram do estudo.

No capítulo 3, *Outras linhas de proveniência: dos jornais aos acontecimentos*, descrevemos outros acontecimentos a partir da análise de periódicos disponíveis nos acervos pesquisados. Com a inspiração do referencial sempre renovada, visualizamos outros acontecimentos, gerando mais linhas de proveniência da constituição do ensino de Biologia nessa tessitura.

A tessitura da história prossegue a partir de um novo conjunto de materiais. No capítulo 4, percebemos que muitos acontecimentos se desenrolavam em diferentes pontos espaciais na história e se reforçavam mutuamente. Assim, o denominamos *As linhas de proveniência encontradas se reforçam*. Nele podemos ver o quanto as linhas de proveniência já desenhadas e descritas anteriormente foram potentes e aparecem também nesses materiais.

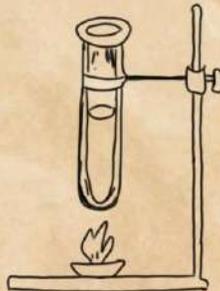
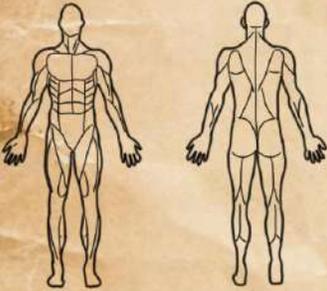
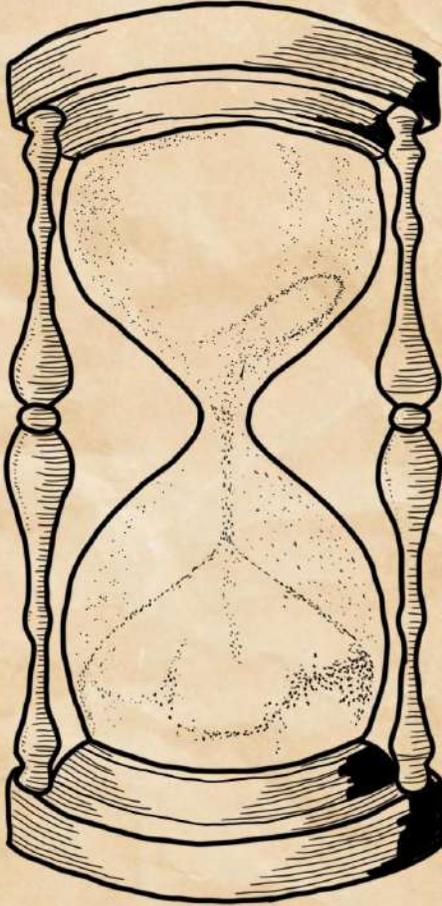
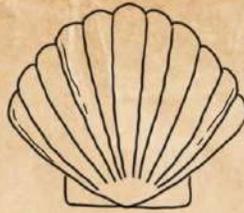
Já no capítulo 5, marcado como *Acervo físico da Biblioteca Nacional: outros acontecimentos, mesmas linhas de proveniência*, descrevemos os últimos, mas nunca finalizados, acontecimentos dessa história.

Por fim, no último capítulo do livro, *Das linhas de proveniência às condições de possibilidade: a constituição do ensino de Biologia*, procuramos agregar todos os acontecimentos e linhas de proveniência para desenhar as condições de possibilidade para que o ensino de Biologia emergisse no século XIX no Brasil.

Desejamos que este livro agregue conhecimentos ao campo da Educação em Ciências e ao campo da História da Educação, possibilitando que possamos compreender a formação do ensino desse campo de saber no país, bem como pensar e repensar nos tantos outros movimentos que originaram essa história.

¹ Michel Foucault, 2006.

² O texto com o detalhamento dessa investigação está sob o título “Primeiras histórias do ensino de Biologia: uma análise bibliométrica”, publicado na revista *Educar Mais*. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarma/is/article/view/1775>. Acesso em: 17 jan. 2023.



Capítulo 1

Sobre histórias e seu contar e ensinar

O título do livro nos acena para algo corrente na vida de muitos: o contar – inicialmente, ouvir e, mais tarde, ler – histórias. Desde crianças, aprendemos que existem narrativas folclóricas, contos de fadas e causos ditos por nossos avôs e avós. E dessa forma, vamos nos inserindo na cultura de nossa família, de nossa região geográfica e da sociedade brasileira. Logo que entramos na instituição escolar, passamos a ouvir o contar de histórias pelas vozes autorizadas de nossos professores, cujo saberes foram também aprendidos por outras histórias.

Os livros escolares de História são também vozes autorizadas que acrescentam outras narrativas e nos contam histórias desde o “descobrimento” do Brasil até os anos mais recentes em nosso país. Alguns desses livros ampliavam essas narrativas nos mostrando como um acontecimento se dava, decorrente de outro, no contexto mundial, nos demais países do globo.

Nós, autores deste livro, também iniciamos nossa caminhada nos estudos históricos desse jeito. E, depois, como professores, aprofundamos nosso interesse em conhecer como essas histórias se produziam. Por que determinados fatos foram e ainda são contados sempre do mesmo jeito? Será que tudo aconteceu tão linearmente assim? Por que são essas e não outras histórias que entram nos livros? A quem essas histórias são direcionadas? O que contam e o que querem nos contar?

Depois de nos inserirmos em estudos de História e Filosofia da Ciência e dos estudos históricos de Michel Foucault, passamos a pensar em como cada conhecimento na Biologia, na Química, na

Filosofia foi produzido. Por que contamos essa produção sempre do mesmo modo? Já que uma história é contada a partir de um contexto específico, então como era o contexto de produção desses conhecimentos? E, especificamente, os conceitos da Biologia, por que não ensinamos nem aprendemos sua história na escola? Ou, ainda, por que enfatizamos sempre a ideia do cientista brilhante que “descobriu” determinado conceito? Será que ninguém mais pensou a mesma coisa? Por que apagamos a história do “era uma vez” no ensino de Biologia? Será que aqui no Brasil também se produzia Biologia? Como a Biologia era produzida em nosso país? Como ela começou? Que fatores a influenciavam?

Esse foi o contexto que nos levou a pesquisar e escrever este livro, cujo intuito é contar a constituição do ensino de Biologia no Brasil. Mas o que significa dizer isso?

Em primeiro lugar, a partir das referências foucaultianas de pesquisa histórica³, afastamo-nos de algumas ideias vinculadas às descrições e às perguntas que fizemos até aqui. Assim, a busca de um único ponto de origem localizado espacial e temporalmente, de uma experiência originária que geraria o interesse pela inserção do ensino de Biologia nos planos escolares ou de um sujeito brilhante que fundasse o ensino de Biologia no país, não têm lugar neste livro. Também não partimos do pressuposto filosófico de que em algum lugar do passado estivesse escondido esse ponto de partida a partir do qual bastasse a nós descobri-lo. Ou seja, não fomos atrás de uma única verdade possível para essa história de constituição do ensino de Biologia.

Em segundo lugar, portanto, objetivamos construir *uma* narrativa histórica que buscasse, nos mais diferentes materiais, investigar os acontecimentos históricos que pudessem gerar as condições que possibilitaram a formação do ensino de Biologia no Brasil. Questionamo-nos, justamente, sobre esses acontecimentos que viabilizaram e corroboraram para a constituição do ensino de Biologia, de como essa área de conhecimento se tornou algo relevante em nossa história a ponto de adentrar as instituições de ensino e passar a ser ensinada como uma área de saber curricular.

Ou seja, compreender algumas das condições de possibilidade para que se passasse a ensinar Biologia em instituições escolares em um dado momento da história.

Conseqüentemente, em terceiro lugar, não se trata de uma pesquisa sobre os conteúdos, temáticas ou conceitos que foram ensinados no campo das Ciências Naturais e que, atualmente, fazem parte do currículo de Biologia. Não é um estudo curricular no sentido estrito da palavra, como temáticas a serem ensinadas.

Assim, seguindo o delineamento dos referenciais que sustentam a escrita deste livro, procuramos desconfiar profundamente das pretensões totalizantes, das ideias universais e das metanarrativas, por isso não visamos elaborar “A” História do Ensino de Biologia, com o artigo definido “A” indicando uma única história, ou explicar de forma universal como se deu a sua existência no Brasil, mas, sim, contribuir na elaboração de histórias concernentes à área, isto é, de algumas das condições que possibilitaram sua constituição e posterior aparecimento nas instituições de ensino do país.

Entendemos a história não como um encadeamento linear e teleológico de ações, atos e conseqüências realizados por sujeitos especiais e dispersos no passado para serem descobertos. Nosso entendimento sobre a história e sobre o contar uma história inicia com a ideia de que as coisas, os saberes, os discursos são construídos na história, não estão a nossa disposição para serem encontrados, eles são produzidos no andar, no desenrolar do desenvolvimento histórico. Portanto, “as coisas são o que são historicamente⁴”, e “o único *a priori* é o histórico⁵”. Assim, temos a projeção do objeto Biologia lançado no campo educacional, sendo ensinado nas instituições de ensino/escolares e integrando seus currículos a partir de um dado período. E essa projeção deu-se por meio de um espectro de acontecimentos, de uma rede difusa que possibilitou que tal objeto (cuja existência pode parecer-nos, hoje, a-histórica) se constituísse ao longo do tempo.

O ensino de Biologia estabeleceu-se como uma das bases da educação escolarizada. Desde então, não vemos instituições

escolares de Ensino Médio com uma grade curricular sem a presença da Biologia. Esse patamar sólido, naturalizado ao longo do tempo, leva-nos a não querer conhecer e nem questionar a sua história, a considerá-la como algo que sempre esteve presente, que se faz necessário e, por isso, não requer atenção ou problematização.

Desde a República até os dias atuais, observamos certa permanência do ensino de Biologia na educação brasileira nas grades curriculares. Em contrapartida, o ensino de algumas disciplinas figurou apenas por um período, como, por exemplo, a Educação Moral e Cívica que tem como marco temporal o governo de Getúlio Vargas e do ministro Gustavo Capanema, depois convertida em Organização Social e Política Brasileira⁶. Ambas eram caracterizadas com a intuição governamental da época, pela transmissão de uma ideologia vinculada ao regime autoritário, para enaltecimento do nacionalismo, ensino de informações pontuais e estímulo ao civismo dos estudantes, em detrimento de propostas mais reflexivas e críticas⁷. Já outras disciplinas, na atualidade, com a elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), passaram por processo de discussão que visavam sua retirada do processo de escolarização, como Sociologia e Filosofia. Essa oscilação, no que concerne à Biologia, não é percebida, pelo menos nas últimas décadas. Temos um ensino que é legitimado no currículo e permanece ao longo do tempo.

Essa presença sólida no currículo e um espaço bem demarcado dos conhecimentos e conceitos a serem ensinados, eventualmente, colocam os objetos em um patamar no qual não se questiona nem se busca compreender suas histórias. Há pouco espaço para agir hipercriticamente, ou seja, questionando de que forma essa solidez se produziu na história e perguntando quais foram as condições em que foi se constituindo o ensino de Biologia no Brasil. À vista disso, entendemos que ao construir essa história podemos compreender o modo como se institucionalizou o ensino de Biologia a tal ponto, no presente, desse ser tão naturalizado no espaço escolar.

Ainda em relação a esse espaço bem demarcado de saber, é importante destacarmos que a Biologia, como área de conhecimento, até o século XVIII, estava em vias de vir a existir. Por isso, não existe “A” Biologia através dos tempos, ou “A” Medicina⁸. O que se pode ter nesse período é alguma coisa que se pareça com o que, hoje, entendemos e encontramos como Biologia ou Medicina. O que podemos encontrar são objetos do passado que podem se assemelhar com os objetos do presente, podem ter uma história correlata ou, às vezes, apenas apresentar um nome em comum. É por esse motivo que uma das escolhas metodológicas que fizemos foi buscar documentos históricos a partir da expressão “Ciências Naturais”.

Entre os séculos XVII e XVIII, ainda na Europa, sob uma episteme⁹ clássica, este rosto, a Biologia, é familiar por meio da História Natural, da Zoologia e da Botânica, e essas áreas abriram espaço para a sua futura presença no campo amplo das Ciências Naturais. A produção dos saberes na episteme clássica deu-se a partir de um quadro geral e de uma ordem fixa das coisas, dado de antemão a partir de um entendimento de espaço permanente de ordem. Nesse contexto, a descrição do natural era dada pela identidade e diferença das características visíveis, a partir de valores universais. Essa descrição contrastava com o período anterior em que um viés lírico, apenas de interpretação dos textos já escritos, corroborava uma ideia de circularidade do conhecimento. Era, portanto, “um saber que poderá proceder por acúmulo infinito de confirmações requerendo-se umas às outras. [...], o saber do século XVI condenou-se a só conhecer sempre a mesma coisa, mas a conhecê-la ao termo jamais atingido de um percurso indefinido¹⁰”.

Na episteme clássica, por meio dos discursos da taxonomia, os seres eram descritos apenas a partir da sua anatomia externa, sua forma, seu nascimento, desenvolvimento e morte. O teor interpretativo, as lendas e histórias dos seres, os medicamentos que poderiam ser produzidos por meio de suas substâncias passaram a não fazer mais parte da construção dos saberes do campo da, então

denominada, História Natural. Nesse contexto, a vida enquanto objeto do saber não existia. O que existia, até o final do século XVIII, eram seres vivos “que apareciam através de um crivo do saber constituído pela História Natural¹¹”. Dessa forma, se ainda não existia a “vida”, a Biologia, por consequência, também não existia.

Alguma coisa como Biologia, enquanto campo de saber, emergiu a partir do rompimento desse quadro fixo e ordenado de identidades e diferenças (edificado pelo número, pelas formas, pelas grandezas, pela disposição), no qual se baseava a produção de conhecimento da História Natural. Dentro da análise clássica dos organismos, suspende-se o privilégio dos órgãos mais importantes do corpo em prol da “eficácia taxinômica¹²”. Assim, outra forma de ordenar e conhecer os organismos é reorganizada não mais pela identidade do visível, mas pelas relações entre os elementos internos. As características visíveis estantes são reordenadas a partir dos processos internos. A anatomia de Cuvier pode caracterizar essa mudança, ao avançar no organismo e alterar essa configuração, passando a utilizar as funções dos órgãos para “estabelecer a ordem das coisas no espaço da natureza¹³”. Assim, na episteme moderna, a partir do século XVIII, “é a vida, no que tem de não perceptível, de puramente funcional, que funda a possibilidade exterior de uma classificação¹⁴”.

A História Natural com seu quadro pré-determinado não dá mais conta de explicar esses processos biológicos investigados. E é justamente nesse espaço, nessa lacuna deixada pelo campo da História Natural, que a vida como objeto de conhecimento e, mais precisamente, a Biologia enquanto campo de produção de conhecimento sobre esse objeto puderam aparecer.

Até aqui, nesses últimos parágrafos, dedicamo-nos em sintetizar a emergência da Biologia enquanto um campo de saber para demarcar três pontos. O primeiro, e mais geral, para reforçar o entendimento de que as coisas são o que são historicamente. Segundo, a correlação, ao longo da história, entre as áreas de História Natural, da Botânica e da Zoologia com a Biologia. Essa correlação nos indica o nascimento da Biologia como área do

conhecimento e a multiplicidade de acontecimentos que possibilitaram a sua emergência. O terceiro motivo, de extrema importância nos rumos deste livro, é porque nos utilizamos dos termos História Natural, Zoologia e Botânica para investigar os documentos utilizados na produção deste trabalho, justamente por entendermos que é pelas lacunas deixadas por essas áreas que a Biologia pôde emergir.

As áreas de História Natural, Zoologia e Botânica não são as originárias e não formam um *continuum* linear da história que resultou na Biologia. São, pois, monumentos do passado que nos permitiram investigar a constituição do ensino de Biologia nas fontes selecionadas e nos ajudaram a escrever a história que compõe este livro.

A partir dessa demarcação do desenvolvimento da área da Biologia, podemos indicar uma primeira escolha metodológica relacionada aos recortes espaço-temporais nos documentos selecionados para o desenvolvimento da pesquisa deste livro: a escolha do marco temporal e a escolha das palavras-chave para a busca. Segundo algumas pesquisas¹⁵ e de acordo com o verificado em nosso material empírico sobre a legislação, o ensino de Biologia já aparece nas instituições de ensino a partir do início da República brasileira.

No início desse período, havia a presença constante da Biologia nos planos de ensino das instituições escolares. Assim, para compreender a história do ensino dessa área por meio dos acontecimentos que a produziram pesquisamos uma diversidade de documentos – leis e decretos do Brasil, jornais, revistas pedagógicas e de variedades, e outros – com as expressões “História Natural”, “Zoologia”, “Botânica” e com ortografia semelhante do período do Brasil Imperial (1822-1889) no acervo da Biblioteca Nacional. Portanto, foram buscados documentos anteriores à emergência da Biologia nas instituições de ensino e que continham as palavras-chave que condiziam com o conhecimento biológico do período.

A partir desses documentos, retomamos a intenção da pesquisa descrita neste livro de responder a seguinte pergunta: quais foram as condições que possibilitaram a constituição do ensino de Biologia no Brasil?

Contar histórias tendo Foucault como inspiração

O ideal não é fabricar ferramentas, mas construir bombas porque, uma vez utilizadas as bombas que construímos, ninguém mais poderá se servir delas. [...] Mas gostaria de escrever livros-bombas, quer dizer, livros que sejam úteis precisamente no momento em que alguém os escreve ou os lê. Em seguida, eles desapareceriam. [...] Os livros deveriam ser espécies de bombas e nada mais. Depois da explosão, se poderia lembrar às pessoas que esses livros produziram um belíssimo fogo de artifício. Mais tarde, os historiadores e outros especialistas poderiam dizer que tal ou tal livro foi tão útil quanto uma bomba, e tão belo quanto um fogo de artifício¹⁶.

Não é novidade que a obra de Foucault, tanto no Brasil quanto em outros países, tem contribuído na construção de pesquisas de diversas áreas e diferentes temáticas. Entre essas, é justamente no campo da história que o tomamos como inspiração, utilizando-nos de certas ferramentas teórico-metodológicas para pensar e construir este livro. Inspirar, pensar e construir se tornam imperativos para nós. Em uma de suas entrevistas, por ocasião de seus primeiros livros do que se convencionou chamar “fase arqueológica”, o autor comenta que nem ele nem as pessoas de sua geração tinham um instrumento inteiramente pronto para construir suas pesquisas em torno da “história dos mecanismos de poder e da maneira como eles se engendram¹⁷”. Para o autor, podemos constatar que há, em geral, duas formas de se conduzir um trabalho de pesquisa, “ou se tem um método sólido para um objeto que não se conhece, ou o objeto preexiste, sabe-se que ele está ali, mas se considera que ele não foi analisado como devia, e se fabrica um método para analisar este objeto preexistente”. No entanto, o autor não se direcionou a

nenhuma dessas formas, procurando “falar de um objeto desconhecido com um método não definido¹⁸”.

Assim, Foucault nos inspira, pois em virtude desses entendimentos não replicaremos uma metodologia já existente ou nos enquadraremos em um determinado modelo pré-determinado, utilizamo-nos de seu pensamento para colocar em operação este trabalho. Foucault, em seus escritos, colocou sua obra à disposição dos leitores em um sentido amplo: “considero-os livres para fazer, com o que eu digo, o que quiserem¹⁹”; e a ideia de tomar suas construções como “bisturis, coquetéis molotov, ou minas” que, segundo ele próprio, poderiam se carbonizar “depois do uso, quais fogos de artifício²⁰”.

Na pesquisa deste livro, podemos afirmar que estamos interagindo com um autor que nos permite romper com uma proposta de reprodução de um aparato (seja ele metodológico ou não). Dialogar com Foucault para a execução deste livro, além de nos possibilitar outros modos de perceber a pesquisa, move-nos tanto a buscar quanto a construir ferramentas para elaboração desta investigação. Assim, valemo-nos de alguns conceitos foucaultianos como ferramentas para realizar esse empreendimento sobre a constituição do ensino de Biologia.

No que se refere à pesquisa histórica, como é sabido, a forma de narrar passou por significativas mudanças com o decorrer das últimas décadas. Referimo-nos aqui no modo como o passado está sendo recontado atualmente e as reflexões que se tem feito sobre a maneira de desenvolver essa narrativa. O objeto histórico tem sido notado, com frequência, mais como um constructo do que como realidade²¹. Assim, a tarefa da história tem deixado de, pelo menos para muitos que se propõem a escrevê-la, tentar desenterrar o passado, para tentar encontrar nele os “elementos que possam abrir perspectivas para o presente e para o futuro²²”. Em meio a isso, entendemos que não estamos registrando o que aconteceu exatamente no passado, pois muitos acontecimentos, por exemplo, não são lembrados, resgatados, registrados ou até considerados relevantes dentro da história.

Embebidos nesses questionamentos, reescrevemos aqui a seguinte indagação: qual seria a produtividade de inúmeros pesquisadores investigarem a mesma temática se a história fosse única e tivesse apenas um caminho? Parece-nos óbvia a resposta: não teria sentido nem propósito, ou em linguagem cotidiana seria “uma perda de tempo”. Decerto, trouxemos com esse questionamento duas questões: a primeira epistemológica e a segunda de caráter metodológico. Isto é, pontuamos neste momento nossa permissividade com a dúvida, com as incertezas e com a multiplicidade de histórias que podem ser narradas de acordo com a subjetividade teórica de cada pesquisador e das fontes que ele escolhe se debruçar. Também, metodologicamente, não fechamos a oportunidade de explorar alternativas e procedimentos para fazer emergir um, dentre vários possíveis constructos históricos do ensino de Biologia no Brasil.

Em relação ao aspecto metodológico, pontuamos no início desta seção o que os estudos de Foucault nos inspiram em termos de construção dos caminhos para o fazer da pesquisa, do delineamento de um passo a passo, de idas e vindas de escolhas metodológicas durante o desenrolar da pesquisa, às diferentes direções que ela nos conduz. E retomaremos mais adiante novamente com os conceitos específicos de relações de poder, verdade e acontecimento.

No que se refere ao fundamento teórico-epistemológico de inspiração foucaultiana, iniciaremos apontando a discussão em torno dos entendimentos de história, proveniência e emergência, continuidades e descontinuidades, condições de possibilidade, entre outros. Todo esse conceitual é fundamental para a pesquisa histórica que desenvolvemos.

A pesquisa histórica pode ser vista como lacunar, tendo em vista que damos importância a determinados tipos de documentos, por exemplo, e não outros, levando-nos assim a deixar sempre brechas, fontes a serem examinadas e interpretadas em uma pesquisa. E não é só. Essas fontes são “mudas”, é por intermédio da voz dos pesquisadores – que formulam o que elas “dizem” – que

elas ganham “corpo” e “significado histórico²³”. As fontes não falam por si, em última análise, não é o mesmo que dizer que não haverá como verificar as fontes utilizadas para se considerar (ou não) as interpretações elaboradas pelos pesquisadores. Agora, que efeitos essas colocações podem trazer para este livro?

Para nós, o passado não é singular, e a história são histórias, devido à diversidade de narrativas que se pode empreender e das fontes que podem ser utilizadas. Para dizer de outro modo: “a história não tem um ‘sentido’, o que não quer dizer que seja absurda e incoerente. Ao contrário, é inteligível e deve poder ser analisada em seus menores detalhes, mas segundo a inteligibilidade das lutas, das estratégias, das táticas²⁴”. Pensamos ainda que a narrativa que estamos construindo da história do ensino de Biologia no país esbarra em limites, como, por exemplo, o tempo estipulado para execução do trabalho de pesquisa, na inviabilidade (e também não intenção) de acessar “todos” os documentos viáveis para a pesquisa, na nossa própria limitação de perceber determinadas fontes como material a ser explorado, bem como os limites que a linguagem nos impõe.

Mas a partir desse ângulo de percepção da história, consideramos que temos vantagens produtivas como, na medida do possível, nos permitir ler e reler, escrever e reescrever o passado de acordo com as configurações que estabelecemos ao longo da pesquisa; ressignificar os objetos de análise, quando aceitamos indistintas fontes, culturas, documentos, como elementos históricos – e como material a ser considerado historicamente. Isso nos leva, também, a considerar pequenos movimentos, conflitos, disputas e relações de força, os quais estão presentes em uma história que encaramos como mais plural.

Nesse contexto, o passado deixa de ser pensado pela continuidade, ou por uma linha contínua e muito bem encadeada, e a descontinuidade assume papel de destaque. A história vista pela descontinuidade tende a ser mais sensível à diversidade, às lutas, aos conflitos, às tensões – que são comumente sufocadas pelo projeto de história contínua²⁵. Não se pretende exaurir, deste modo

não autoritário de construir e expor o conhecimento histórico, todas as fontes para alcançar uma totalidade, encontrar uma verdade absoluta. Entendemos que “a verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder²⁶”, portanto ela é contingencial a um momento histórico e pode ser reconstruída conforme as configurações de mundo se modificarem. Podemos dizer que a própria história é descontínua.

Trabalhar pela descontinuidade, também, rompe com a ideia de passado acabado, pronto para ser “descoberto” se seguido por uma linha mestra, como se a verdade fosse desvelada com esse descobrimento. Dessa forma, “construímos, pois, uma trama e uma narrativa do passado a partir das fontes existentes, dos recursos teórico-metodológicos escolhidos e do olhar, dentre vários outros possíveis, marcado pela nossa atualidade²⁷”.

Tomando os estudos foucaultianos como inspiração, deparamo-nos com a história construída pelas descontinuidades, especialmente com base na arqueologia e na genealogia. Entendemos que a arqueogenealogia seria um instrumento interessante para desbravarmos e manusearmos os documentos ao longo da pesquisa.

A genealogia se caracteriza como um modo de olhar, a qual não busca resgatar a origem de fatos históricos. Ela seria uma espécie de tática que intervém nos saberes históricos para torná-los livres, isto é, capazes de se tornarem oposição ao discurso teórico unitário estabelecido. Tratar de genealogia é movimentar-se em meio dos “saberes sujeitados” – conteúdos disfarçados no interior de conjuntos funcionais ou hierarquicamente inferiores²⁸.

A ideia de conteúdos inferiores nos leva a olhar para o que Foucault denominou de “saberes sujeitados”. Em uma explicação minuciosa²⁹, Foucault nos traz dois entendimentos que, em um primeira mirada, podem parecer distintos sobre “saberes sujeitados”, mas, na verdade, se acoplam e formam terreno para a “constituição da genealogia”.

O primeiro entendimento inclui conteúdos históricos que foram, nas palavras dele, sepultados ou mascarados. Esses blocos de saberes, os quais estavam disfarçados no interior de sistematizações formais, podem, por meio da crítica, reaparecer. O segundo entendimento de “saberes sujeitados” perpassa pelos saberes tidos como “baixos” (como o do delinquente, do enfermo, etc.). Assim, tanto esses saberes hierarquicamente inferiores quanto os saberes despertados pela insurreição são objetos de interesse da genealogia, a qual funciona como “uma espécie de empreendimento para dessujeitar os saberes históricos e torná-los livres, isto é, capazes de oposição e de luta contra a coerção de um discurso teórico, formal e científico³⁰”.

Noutro texto³¹, há mais explicitamente o que o autor compreende por genealogia. Logo de início, é afirmado que “ela trabalha com pergaminhos embaralhados, riscados, várias vezes reescritos”. Se atentarmos para essa frase e para as discussões tecidas no decorrer do texto supracitado, é possível perceber que a genealogia é marcada pela singularidade dos acontecimentos, ou seja, pela atenção dispensada àquilo que não se esperava e no que é tido como não possuidor de uma história. Além disso, a genealogia se opõe às meta-histórias e à pesquisa de origem³². A genealogia pensada por Foucault objetiva “solapar a imagem de uma História teleológica, fruto de uma historiografia que procura estabelecer continuidades, que busca em épocas remotas as causas do presente e que vê no presente o embrião do futuro³³”.

Podemos “entender a genealogia como um conjunto de procedimentos úteis não só para conhecer o passado, como também e muitas vezes principalmente, para nos rebelarmos contra o presente³⁴”. Além disso, em nosso entendimento, ao se conduzir uma pesquisa histórica com inspiração na genealogia toma-se os acontecimentos como dispersos. Tratando de forma mais específica: encaram-se as fontes a serem analisadas como múltiplas, diversas, as quais podem ser realinhadas, reorganizadas, reconduzidas e direcionadas dentro da ótica e acuidade do pesquisador. Temos a noção de que os acontecimentos são, então,

rearranjados na história desenvolvida, assim como entendemos que esse conhecimento produzido não será completo tampouco definitivo. Poderíamos dizer, ainda, que uma história da “origem” abre espaço para a construção de outra história, marcada pela eventualidade, o acaso, a contingência.

O uso da palavra “origem” na metodologia genealógica³⁵ requer atenção. Se entendermos “origem” como um recuo que resgatará o estado mesmo em que as coisas se encontravam no princípio ou como um lugar onde está a verdade primordial, estamos distantes do sentido empregado e utilizado por Foucault em suas pesquisas. Contudo, se utilizamos “origem” para designar “não seu segredo essencial e sem data, mas o segredo que elas são sem essência, ou que a essência foi construída peça por peça a partir de figuras que lhe eram estranhas³⁶” estamos, assim, alinhados não somente com seu entendimento de “origem”, mas com o seu modo de trabalhar genealógicamente.

Para esclarecer mais um pouco o que compreendemos com a palavra “origem”, destacamos alguns pontos apontados por Foucault³⁷ a partir de Nietzsche. Começamos com dois vocábulo do alemão: *Ursprung* e *Herkunft*. Ambas estão relacionadas com a “origem”, no entanto, *Ursprung* se refere à “origem” em um sentido “duro” ou uma investigação que se dá a “partir da fixação de um objeto no presente, para depois ir ao passado, na tentativa de descobrir seu fundamento originário³⁸”.

Já *Herkunft* é a proveniência, isto é, “uma investigação que não busca terrenos firmes, senão areias movediças, fragmentos, omissões e incoerências que haviam sido deixadas de fora pela história tradicional³⁹”. “A pesquisa da proveniência não funda, pelo contrário: ela agita o que se percebia imóvel, ela fragmenta o que se pensava unido; ela mostra a heterogeneidade do que se imaginava em conformidade consigo mesmo⁴⁰”.

Em síntese, esse quase jogo de palavras torna-se essencial para diferenciarmos os significados designados à palavra “origem” e as implicações da terminologia no método arqueogenealógico. Ademais, precisamos atentar para o conceito de emergência

(*Entstehung*). Ele designa (a emergência) como ponto de surgimento, mas tomando cuidado para não entender/interpretar esse passado com base no presente.

Estudar a emergência de um objeto – no nosso caso a História do ensino de Biologia no Brasil – é desenvolver uma pesquisa analítica, a qual abarca as condições (sejam elas quais forem) que possibilitaram que um objeto pudesse se tornar/surgir em um dado momento. A genealogia, dessa maneira, não está atrás de um começo único e verdadeiro, o qual será capaz de decodificar o passado pelo presente. O trabalho atua, justamente, na intersecção de *Herkunft* e *Entstehung*, ou seja, na contextura de uma pesquisa nas dimensões da proveniência e emergência.

Uma pesquisa baseada na “origem” (vista pelo sentido “rígido”) busca encontrar a essência da coisa, fazendo um esforço para recolher as características, pontos e ideias centrais de algo. Procurar essa “origem” está vinculado a buscar uma identidade primeira, como se o pesquisador fosse desvelar, por de trás de inúmeras camadas, o real, sendo capaz de reencontrar “aquilo que era mesmo”. Essa pesquisa funciona como uma dedicação à verdade e à “essência” das coisas.

Em um movimento inverso, somos provocados a pensar que a história ensina a “rir das solenidades da origem⁴¹”. Existem disputas, conflitos, relações de força – tomadas por acidentais em uma “pesquisa da origem” – que podem ser escutadas e consideradas para escrever a história. Essa provocação desloca a própria forma de entender e fazer história, convidando-nos a suspeitar dos começos dados como naturais e a olharmos, tanto para esta dita “origem” quanto para o trabalho histórico como um todo, como um projeto inventivo.

Além disso, uma história que aspira uma origem mais rígida também almeja “alcançar a verdade”, vislumbra ocupar um lugar, um status de algo tido como “verdadeiro”. Mas a verdade, na acepção foucaultiana da palavra, é inventada, é produzida neste mundo. São invenções, fabricações tecidas pela humanidade em um determinado período, espaço e contexto. De maneira mais

precisa, é dizer que ela, a verdade, não faz parte intrínseca da natureza humana, podendo ser entendida como “um conjunto de procedimentos regulados para a produção, a lei, a repartição, a circulação e o funcionamento dos enunciados⁴²”, isto é, são regras nas quais distinguem o verdadeiro do falso e relegam àquilo que é tido como “verdadeiro” efeitos específicos de poder.

Com relação à arqueologia, ela se caracteriza como um modo de escavação, o qual não busca resgatar a origem primordial de fatos históricos. Baseados nisso, trazemos à baila algumas das fontes utilizadas nesta pesquisa, a lembrar: legislação brasileira; jornais; e revistas de variedades e pedagógicas, localizadas no século XIX no Brasil. Os saberes descritos nas fontes utilizadas nos permitiram compreender os acontecimentos que estão envolvidos nos caminhos que foram sendo construídos para a futura presença da Biologia nas instituições escolares do país.

A análise arqueológica⁴³ se situa no campo dos discursos, entretanto não deve se fechar no interior do próprio, mas, sim, interseccionar o não-discursivo e o discursivo. O discurso é tratado como um “campo de acontecimentos discursivos, é o conjunto sempre finito e efetivamente limitado das únicas sequências linguísticas que tenham sido formuladas” no contexto analisado. Esse entendimento de discurso nos leva, neste livro, a atentar para os acontecimentos discursivos que estão entremeados com as condições que possibilitaram a constituição do ensino de Biologia no Brasil, o que nos aproxima da proveniência.

A arqueologia questiona o próprio fazer histórico ao passo que, dentre outras questões, trata os documentos como monumentos⁴⁴. Por isso, buscamos olhar (e transformar) os documentos encontrados nas diferentes fontes de pesquisa em monumentos. Se antes, os documentos, por vezes, eram matérias utilizadas pelos pesquisadores para reconstruir o passado e relembrar as lembranças da humanidade, hoje a pesquisa histórica transforma-os em monumentos. Essa transformação procura, no tecido documental, definir “unidades, conjuntos, séries, relações⁴⁵”. Nas palavras do autor:

a história, em sua forma tradicional, se dispunha a “memorizar” os *monumentos* do passado, transformá-los em *documentos* e fazer falarem estes rastros que, por si mesmos, raramente são verbais, ou que dizem em silêncio coisa diversa do que dizem; em nossos dias, a história é o que transforma os documentos em monumentos e que desdobra, onde se decifravam rastros deixados pelos homens⁴⁶.

Neste sentido, nosso trabalho procurou se afastar de uma análise primeira de monumentos pré-determinados, isto é, de destacar acontecimentos do passado condicionados apenas ao que nos é dito hoje, aos resultados ditos de outros pesquisadores e aos cânones já estabelecidos na corrente da história. Seguimos por outra via, passamos pela tessitura, pelo entrelaçar de cortes e recortes de documentos para, então, transformá-los em monumentos. Em outras palavras: buscamos interrogar o material empírico e transformá-lo em um instrumento de conhecimento, o qual nos abre caminho para compreender a constituição, a proveniência do ensino de Biologia.

Ainda há um outro conceito importante a ser destacado nesta pesquisa. Sobre os acontecimentos, esses “não são coisas, objetos consistentes, substâncias; eles são um corte que realizamos livremente na realidade, um aglomerado de procedimentos em que agem e sofrem substâncias em interação, homens e coisas⁴⁷”. O acontecimento está na seara da materialidade⁴⁸ e consiste na relação de recorte, seleção, acumulação de elementos materiais.

De forma mais específica, os cortes e recortes dos documentos utilizados nesta pesquisa foram tomados por nós, inicialmente, como acontecimentos, que em um segundo olhar, junto à análise do material empírico, deram-nos a possibilidade de entender as condições que possibilitaram a constituição do ensino de Biologia no país. Foram esses movimentos analíticos que nos permitiram transformar os documentos em monumentos e, também, lançar questionamentos para compreender a naturalização do ensino de Biologia na atualidade.

Baseados nos referenciais teórico-metodológicos de inspiração foucaultiana apontados até aqui, procuramos, então, entender e descrever os acontecimentos que provocaram as condições de possibilidade para a proveniência desse ensino. Os próximos capítulos apontarão que acontecimentos foram esses.

³ FOUCAULT, 2015a, 2014, 2017; MACHADO, 2006.

⁴ VEYNE, 1992.

⁵ FOUCAULT, 2017.

⁶ ZOTTI, 2004.

⁷ ZOTTI, 2004.

⁸ VEYNE, 1992.

⁹ Episteme é um conjunto de discursos engendrados em práticas de um modo particular, com seus sentidos, significados, elementos diferentes para produzir conhecimento (FOUCAULT, 1999). Segundo o autor, há uma virada de episteme ao fim do século XIX, na qual passamos à episteme moderna.

¹⁰ FOUCAULT, 1999, p. 42.

¹¹ FOUCAULT, 1999, p. 174.

¹² FOUCAULT, 1999, p. 365.

¹³ FOUCAULT, 1999, p. 363.

¹⁴ FOUCAULT, 1999, p. 368.

¹⁵ LORENZ E VECHIA (1986); ZOTTI (2004) E MARANDINO, SELLES E FERREIRA (2009).

¹⁶ FOUCAULT, 2006, p. 266.

¹⁷ FOUCAULT, 2006, p. 227.

¹⁸ FOUCAULT, 2006, p. 230.

¹⁹ FOUCAULT, 1999, p. 4.

²⁰ FOUCAULT, 2001, p. 725.

²¹ RAGO e GIMENES, 2014.

²² VASCONCELOS, 2014, p. 118.

²³ JENKINS, 2007.

²⁴ FOUCAULT, 2015, p. 41.

²⁵ LOPES, 2014.

²⁶ FOUCAULT, 2015b.

²⁷ RAGO e GIMENES, 2014, p. 10.

²⁸ FOUCAULT, 2015a.

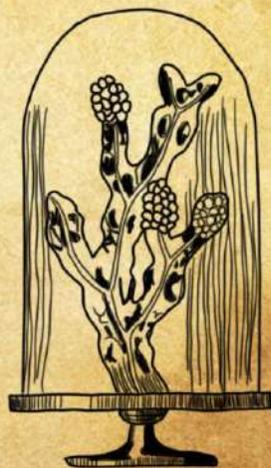
²⁹ FOUCAULT, 1999.

³⁰ FOUCAULT, 1999, p. 15.

³¹ FOUCAULT, 2015a, p. 55.

³² FOUCAULT, 2015a.

-
- ³³ VASCONCELOS, 2014, p. 113.
³⁴ VEIGA-NETO, 2014, p. 59.
³⁵ FOUCAULT, 2015a.
³⁶ FOUCAULT, 2015a, p. 58.
³⁷ FOUCAULT, 2015a.
³⁸ VEIGA-NETO, p. 59, 2014.
³⁹ VEIGA-NETO, p. 59, 2014.
⁴⁰ FOUCAULT, 2015, p. 63.
⁴¹ FOUCAULT, 2015a, p. 59.
⁴² FOUCAULT, 2015b, p. 54.
⁴³ FOUCAULT, 2017, p. 33.
⁴⁴ DOLINSKI, 2011.
⁴⁵ FOUCAULT, 2008, p. 8.
⁴⁶ FOUCAULT, 2008, p.8.
⁴⁷ VEYNE, 1992, p. 30.
⁴⁸ FOUCAULT, 2014.



Capítulo 2

Linhas de proveniência iniciais: os primeiros acontecimentos encontrados

Neste capítulo, estudamos decretos, leis, alvarás, enfim, a legislação nacional do Império brasileiro, da coleção de leis (que inclui cartas, alvarás e outras normas) do Brasil Imperial (1822-1889), e procuramos encontrar elementos para inserção do ensino das Ciências Naturais no país.

Inicialmente, descreveremos a contribuição desse conjunto de materiais legislativos para a construção desta história.. Primeiro, não podemos esquecer do tipo de fonte que estamos trabalhando: conjunto de leis do período Imperial brasileiro. Segundo, esses decretos e cartas de lei mostraram-nos como o campo das Ciências Naturais apareceu nos documentos oficiais. Por último, nossa análise levou-nos a perceber uma abertura, um incentivo por parte do Estado via criação de espaços, como gabinetes, hortos botânicos e inclusão de obras científicas em bibliotecas, e também a inserção das áreas que integram as Ciências Naturais nos planos de ensino de instituições de Ensino Secundário e Superior.

Assim, por meio dessa análise, consideramos as **Políticas de Estado**, isto é, esse investimento e incentivo – que aparecem nos acontecimentos da criação de espaços, como hortos, gabinetes, laboratórios; da necessidade de pessoal especializado; e da própria inserção de matérias do campo das Ciências Naturais na escola – como uma das condições de possibilidade para a formação do ensino de Biologia no país.

Tendo como fonte as leis divulgadas pela imprensa nacional⁴⁹ do Brasil Império (1822-1889), entendemos que a legislação é uma

fonte singular de documentos históricos. Inicialmente, em um panorama geral, conseguimos pontuar que grande parte das leis se referia, recorrentemente, aos gabinetes de História Natural e bibliotecas; às matérias de Zoologia e Botânica como requisito para ingresso em cursos e/ou escolas; aos cursos superiores que ofertavam essas matérias ou ainda História Natural; assim como aos colégios militares e de guerra que, com regularidade, as tinham em suas grades curriculares. Além disso, as matérias de Zoologia, Botânica e/ou História Natural estavam presentes em cursos normais. Outras instituições, além das escolas normais, que também as referiam foram a sociedade brasileira de aclimação, a sociedade auxiliadora e a sociedade farmacêutica. Esses acontecimentos sustentam a condição de possibilidade visualizada na legislação.

Dois espaços, não necessariamente vinculados a instituições escolares, em que circulavam os conhecimentos de Botânica, Zoologia e História Natural na época imperial, eram os gabinetes de curiosidades e as bibliotecas. Esses, também eram reconhecidos popularmente por gabinetes de curiosidades, quartos das maravilhas ou apenas gabinetes. Eles foram espaços destinados às curiosidades médicas, acervo de espécimes, coleções e artefatos das diferentes ciências e sempre estiveram ligados a instituições escolares. Antes disso, constituíam-se enquanto locais propulsores da ciência. Sinônimo de interesse intelectual ou de instrumento para autenticar riqueza e conhecimento, os gabinetes possuem história própria⁵⁰.

Os gabinetes de curiosidades estiveram presentes nas instituições militares e nos cursos superiores, tanto aqueles voltados para a área médica, farmacêutica e de enfermagem quanto para outras áreas. Os colégios e escolas, igualmente, estabeleciam a construção de gabinetes de História Natural, horto botânico, herbário, laboratório de Química, etc⁵¹.

O fato curioso é que os decretos⁵², ao apontarem o estabelecimento desses espaços no campo educacional, utilizavam-se, muitas vezes, da expressão “logo que for possível”, o que nos

indica a não obrigatoriedade imediata de construção, mas o reconhecimento de criação e, de certa forma, da importância dada aos espaços que contemplassem aquilo que hoje chamamos de Ciências Naturais. Conquanto os decretos e regulamentos analisados não cite ou discorram sobre os meios que deveriam ser tomados para a criação dos gabinetes, tem-se pontuada sua criação, mas não explicitados caminhos para o cumprimento e efetivação do proclamado.

As bibliotecas⁵³ também foram espaços de inserção da Botânica, Zoologia e História Natural por constarem obras relativas às matérias que eram ensinadas na escola. Os decretos mostram que as bibliotecas eram destinadas tanto a professores e alunos quanto a outras pessoas que solicitassem acesso, já o catálogo de obras trazia volumes de acordo com classificações como: Ciências Físicas e Naturais, compreendendo Botânica, Zoologia, Mineralogia, Geologia, Paleontologia, Ontogenia, Geografia e Uranologia.

Torna-se instigante pensar que a construção de bibliotecas, o público que poderia ter acesso (professores, alunos, etc.), a constituição do seu acervo (tendo de ser alimentado com obras das Ciências Naturais) sejam temas a serem oficializados com decretos. Isso nos leva a dizer que havia, seja por meio dos gabinetes de curiosidades ou das próprias bibliotecas, senão uma preocupação, ao menos um interesse em tornar viável e acessível o campo das Ciências Naturais, pois, se observarmos, as obras eram destinadas ao meio escolar e aos sujeitos que, por algum motivo, tivessem o interesse de acessá-las.

Evidentemente, podemos avançar na história e nos questionar: quem acessava essa bibliografia? Muito do objetivo educacional da época era formar e preparar a elite para o Ensino Superior, em contraste com o alto número de analfabetismo no país – o que dificultava o acesso da população não abastada a esses espaços⁵⁴.

Para além disso, os dados nos chamam atenção em mais duas questões: a primeira, que essas bibliotecas estavam vinculadas às escolas, ou então às instituições de Ensino Superior. A segunda diz respeito ao catálogo de livros, no qual a ciência ganhava destaque

mundial no século XIX, principalmente na Europa. Não podemos esquecer que esse período foi de consolidação da ciência moderna, em que se passou a definir o trajeto da humanidade e se deixou de contemplar e interrogar a natureza para interferir e designar melhores modos de atuação e de vida⁵⁵.

O chamado iluminismo, caracterizado por romper com o medievo e sua estrutura calcada na teologia e nas ideias religiosas, criou outras formas de pensar, a partir da razão e da experimentação. E o Brasil não se encontrava às margens desse cenário, ao passo que encontramos, nesse material empírico da legislação, ordens para a aquisição de obras, construção de espaços para o exercício das Ciências Naturais sendo lançadas por autoridades a partir de decretos.

O momento histórico supracitado, que podemos considerar dentro do espectro da episteme moderna, mostra-nos que há um espaço de ordem que possibilita a criação de locais no Brasil como gabinetes e hortos – ou mesmo a inserção de obras literárias que compreendem os saberes das Ciências Naturais. O que estamos querendo dizer é que dentro da episteme moderna esses espaços de inserção e criação dos conhecimentos das Ciências Naturais ganham relevo. Eles se tornam de interesse do Estado e passam a possibilitar, por conseguinte, a circulação desses conhecimentos na teia social.

Neste sentido, torna-se importante compreender que a elaboração dos decretos já discutidos – que visam à criação de gabinetes de curiosidades pelo país e bibliotecas que contemplem em seus acervos obras relacionadas, diretamente, ao campo das Ciências Naturais – não emerge do inanimado, mas, sim, é fruto da emissão de um eco que se propagava na época em questão.

Ademais, vê-se também atuação não somente por parte das autoridades no que tange às Ciências Naturais. O movimento romântico nacional interseccionou a imagem de nação às riquezas naturais do país⁵⁶, com a prerrogativa de construir uma identidade de um território (que, por muito tempo, foi colônia de Portugal) e uma ideia de nação.

Outro exemplo, é que o governo gerido por D. Pedro II desenvolveu políticas que contemplassem as Ciências Naturais, tais como o desenvolvimento do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB) – entidade de pesquisa e preservação histórico-geográfica – e promoveu/financiou comissões científicas com grupos de estudiosos do campo da Botânica, Geologia, Zoologia, Mineralogia, Astronomia, Geografia e Etnografia para explorar o norte do país⁵⁷.

Em meio a esse contexto, entendemos que a criação desses espaços/locais incentivados, promovidos ou financiados pelo Estado para a circulação dos saberes das Ciências Naturais, como estamos vendo por meio da legislação investigada, compõe uma das séries de acontecimentos que podem ter funcionado como condição de possibilidade para a proveniência do ensino de Biologia. É nesse sentido que também avançamos nas análises com as escolas e colégios.

O colégio Pedro II, a Escola de Minas de Ouro Preto, os colégios militares e as escolas normais foram instituições importantes para a circulação dos conhecimentos das Ciências Naturais e recorrentes na legislação analisada. Comumente, têm-se, nos regulamentos e portarias, os planos de ensino com o regime em que essas escolas atuarão: internato e/ou externato (o primeiro destinado a alunos que moram na instituição de ensino e o segundo aos que moram fora do edifício); o tempo de duração dos cursos; os objetivos educacionais; por vezes, a manifestação de interesse e cuidado com relação à mocidade órfã⁵⁸; e listas que tratam especificamente das matérias que serão ministradas.

Frente ao exposto nessas portarias e regulamentos que tratam das instituições Pedro II e Minas podemos indagar as circunstâncias em que a Zoologia, a Botânica e a História Natural aparecem. Nossa resposta se dará a partir das grades curriculares e exames para admissão. Com frequência expostas em formato de tabela⁵⁹ e, às vezes, dispostas em textos, as disciplinas de Zoologia e Botânica estão presentes em meio a um extenso plano com

matérias das mais diferentes áreas. A divisão se dá por anos e números de aulas que serão ministradas ao longo da semana.

No que concerne à Escola de Minas de Ouro Preto, além das matérias de Zoologia e Botânica fazerem parte do que deve ser ensinado na instituição⁶⁰, tem-se habilitações para a matrícula. Essas habilitações tratam dos critérios de admissão que os candidatos tinham de mostrar, por meio de comprovação de idade, e exames/provas com habilidades em matérias como: Física Elementar; Noções de Química; e Noções de Botânica e Zoologia⁶¹.

Para mais, em nossas buscas recuperamos a reforma de 1876⁶², que altera o regulamento do Imperial Colégio Pedro II, colocando a História Natural – compreendida pelos “elementos de zoologia, botânica, mineralogia e geologia aplicáveis aos usos da vida, com espécimes à vista” – nos últimos anos do plano de estudos. Porém, esses anos finais do Ensino Secundário não eram obrigatórios para matrícula nas faculdades, apenas os cinco primeiros⁶³.

Figura 1⁶⁴.

<p>7.^o ANNO.</p> <p><i>Historia do Brazil.</i></p> <p>Desde seu descobrimento até à Independencia; quadros synchronicos e synopticos organizados pelosalumnos.</p> <p><i>Grego.</i></p> <p>Desenvolvimento das regras de lexicologia e syntaxe, dialectos, themas, traducção de prosadores e poetas gradualmente mais difíceis.</p> <p><i>Allemao.</i></p> <p>Desenvolvimento das regras de lexicologia e syntaxe, themas, versão de prosadores e poetas classicos portuguezes e allemaes; conversação.</p> <p><i>Historia natural.</i></p> <p>Elementos de zoologia, botanica, mineralogia e geologia, applicaveis aos usos da vida, com espécimens à vista.</p>
--

Ainda no que se refere ao Colégio Pedro II, entre 1862 e 1890, a presença do ensino de ciências no currículo não variou na instituição⁶⁵. O que se teve foi uma constante das áreas científicas (Zoologia, Botânica, Química, Física, entre outras). Sendo que, em 1890, tem-se o aumento dessa carga horária total de estudos, com acréscimo da Biologia e Mecânica.

Isso nos leva a dizer que, independentemente da obrigatoriedade ou não dos estudos científicos como requisitos para ingresso no Ensino Superior, a Escola de Minas de Ouro Preto e o Colégio Pedro II figuraram como significativas e importantes instituições escolares de ensino no país, e ganham relevo nesta pesquisa por se constituírem enquanto instituições proclamadas pelo governo da época a inserirem as matérias de Zoologia, Botânica, História Natural em suas grades curriculares, planos de ensino ou exames de admissão.

Sob a mesma perspectiva, as escolas militares também estruturam suas grades curriculares e planos de ensino com tais

disciplinas e se somam às outras instituições escolares pela extensa quantidade de decretos de leis que nos permitem constatar sua recorrência e importância neste estudo. Logo de início, em um trecho da carta de lei de criação da Academia Real Militar⁶⁶, podemos perceber que a instituição pretendia estabelecer “um curso completo de ciências matemáticas, de ciências de observações, quais a física, química, mineralogia, metalurgia e história natural, que compreenderá o reino vegetal e animal”.

Criada por Dom João, no Rio de Janeiro, na academia eram formados oficiais de artilharia e engenharia, oficiais engenheiros geógrafos e topógrafos, como podemos ver na carta de lei de criação da academia:

Figura 2.⁶⁷

CARTA DE LEI—DE 4 DE DEZEMBRO DE 1810

Crea uma Academia Real Militar na Corte e Cidade do Rio de Janeiro.

D. João, por graça de Deus, Príncipe Regente de Portugal e dos Algarves, etc. Faço saber a todos os que esta carta virem, que tendo consideração ao muito que interessa ao meu real serviço, ao bem publico dos meus vassallos, e à defesa e segurança dos meus vastos dominios, que se estabeleça no Brazil e na minha actual Corte e Cidade do Rio de Janeiro, um curso regular das Sciencias exactas e de observação, assim como de todas aquellas que são applicações das mesmas aos estudos militares e praticos que formam a sciencia militar em todos os seus difficeis e interessantes ramos, de maneira que dos mesmos cursos de estudos se formem habéis Officiaes de Artilharia, Engenharia, e ainda mesmo Officiaes da classe de Engenheiros geographos e topographos, que possam tambem ter o util emprego de dirigir objectos administrativos de minas, de caminhos, portos, canaes, pontes, fontes, e calçadas: hei por bem que na minha actual Corte e Cidade do Rio de Janeiro se estabeleça uma Academia Real Militar para um curso completo de sciencias mathematicas, de sciencias de observações, quaes a physica, chimica, mineralogia, metallurgia e historia natural, que comprehenderá o reino vegetal e animal, e das sciencias militares em toda a sua extensão, tanto de tactica como de fortificação, e artilharia, na fôrma que mais abaixo mando especificar; havendo uma Inspeção Geral que pertencerá ao Ministro e Secretario de Estado da Guerra, e immediatamente debaixo das sua ordens á Junta Militar que mando crear para dirigir o mesmo estabelecimento, que sou servido ordenar na fôrma dos seguintes estatutos.

Embora a Academia Real, futuramente também denominada como Academia Militar da Corte, e depois transformada em Escola

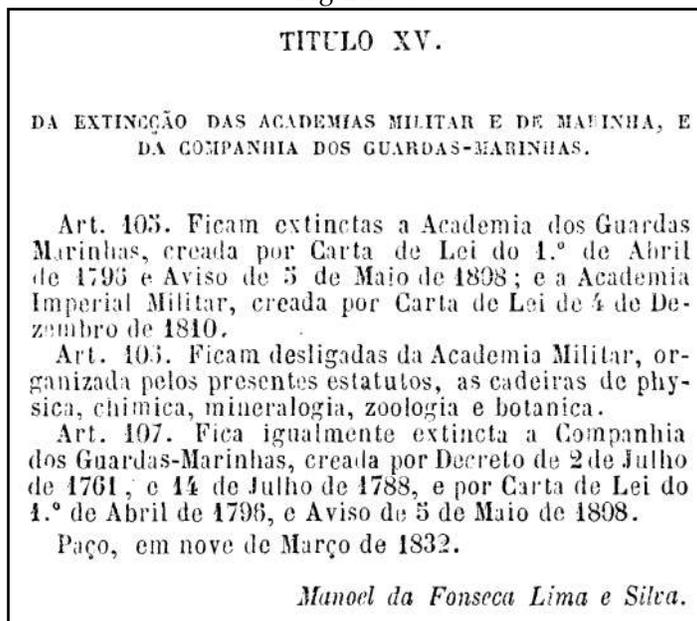
Militar⁶⁸, tenha tido oscilações na sua forma estrutural e organizacional, constatamos que as Ciências Naturais, por meio da Zoologia, Botânica, História Natural, estiveram presentes na instituição, sendo uma escola de destaque quando se trata dessa área de conhecimento/ensino.

Nesse período em que parte dos dados está situada, início do século XIX, no que se refere à tecnologia, havia mudanças profundas acontecendo pelo mundo desde o século anterior. A tecnologia a vapor aperfeiçoou a capacidade de produção, tendo em vista que o que se tinha era o uso da força física humana e de outros animais, ou então de equipamentos mecânicos (roldanas, moinhos de vento, etc.). A maneira como passamos a nos comunicar e a nos transportar também foi alterada. O tempo de viagem, nos barcos a vela, foi reduzido com a introdução dos navios a vapor. Não obstante, a invenção do telégrafo, máquinas de produzir papel e impressoras que operavam a vapor não só modificaram a forma de comunicação como viabilizaram o acesso mais amplo a livros e a jornais⁶⁹.

Tudo isso, de certa maneira, chegou ao Brasil e exigiu formações profissionais específicas, o que contribuiu para a inserção das ciências e matemática (com objetivo de formar uma elite técnico-científica) também nas grades curriculares e planos de ensino de escolas militares do país.

Como já apresentamos, na carta de lei de criação da Academia Real, em dezembro de 1810, está posto que se estabeleça um curso completo de Ciências de Observações (Física, Química, Mineralogia, Metalurgia e História Natural). Entretanto, em uma reforma que ocorreu duas décadas depois, diz-se que: “Ficam desligadas da Academia Militar, organizada pelos presentes estatutos, as cadeiras de física, química, mineralogia, zoologia e botânica⁷⁰”. O que deveria ser ensinado a partir desse novo estatuto eram quatro cursos científicos, a saber: 1º curso matemático, 2º curso militar, 3º curso de pontes e calçadas, e 4º curso de construção naval.

Figura 3⁷¹.



Ou seja, vemos um movimento de inserção das ciências de observação, logo no decreto de criação da Academia, e pouco depois aconteceram as retiradas. Em meio a essas idas e vindas de matérias e variações nos estatutos da Academia e das escolas/colégios militares, tinha-se, no futuro por vir, o retorno de matérias como: Botânica e Zoologia⁷². Os decretos de leis e estatutos dos anos seguintes⁷³ não mais tratavam da exclusão dessas áreas. Apresentavam recomendações aos professores quando fossem ensinar Zoologia e Botânica, como dirigirem-se com os alunos ao Museu Nacional e ao horto botânico para o desenvolvimento de aulas práticas; ou listavam essas matérias para fazer parte do objeto de estudo de diferentes cursos.

Por esse motivo, não é possível pensar em uma ideia de evolução ou continuidade, pois em um ano determinadas áreas são incluídas/excluídas, ou expressões e descrições são utilizadas para se referir a uma dada matéria, por exemplo. Entretanto, não

necessariamente a mesma área ou expressão estaria presente no decreto seguinte.

Nesse sentido, entendemos, cada vez mais, que a história do ensino de Biologia não pode ser vista como o avançar de um trajeto, isto é, como se os acontecimentos tivessem sido somados ao longo do caminho e, em um dado momento, tivessem peças suficientes para emoldurar em uma tela permanente a constituição do ensino de Biologia no país. Podemos ver junto à legislação que havia interesse em abrir possibilidades para a incorporação das Ciências Naturais na teia social, por meio de espaços como gabinetes, bibliotecas, colégios, mas não necessariamente tais ações formam um crescente histórico.

É possível perceber também que não temos ainda o termo Biologia enquanto matéria nas escolas e nos cursos supracitados, tanto no Colégio Pedro II quanto na Escola de Minas. Nesse sentido, outro decreto de lei, em se tratando de escolas/colégios militares, aprovava o regulamento para as escolas do exército e trazia, explicitamente, para a grade curricular a cadeira de Biologia.

Neste momento, parece-nos necessário apontar o decreto⁷⁴ o qual, em 1889, inseriu, pelo menos com este nome, a matéria de Biologia, seja pelo status de novidade que lhe confere ou para demarcar os movimentos e os (des)contornos da constituição desse ensino no país:

Figura 4⁷⁵.

<p><i>1ª cadeira</i> — Construcções civis e militares, especialmente estas ultimas. Hydraulica, comprehendendo as principaes noções sobre regimen de rios, encanamentos e motores de agua. Estradas ordinarias e vias ferreas, em relação à arte da guerra.</p> <p><i>2ª cadeira</i> — Biologia, comprehendendo anatomia e physiologia geral e comparada dos vegetaes e animaes. Botanica e zoologia.</p> <p><i>3ª cadeira</i> — Direito administrativo, especialmente a parte concernente à administração militar. Economia politica.</p> <p><i>Aula</i> — Architectura civil e militar. Desenho de architectura. Organização de projectos.</p>
--

Trouxemos à tona a segunda cadeira de Biologia utilizada no decreto – que agrupa as áreas de fisiologia geral dos animais e

vegetais – para problematizar alguns pontos. Poderíamos pensar que foi exatamente nesse momento, em 1889, em um decreto de lei publicado no dia 9 de março que, possivelmente, foi “inaugurada” a matéria escolar de Biologia no Brasil. Ao invés disso, propomos a olhar antes disso e entendemos que temos pontos de inflexão, curvas e caminhos que possibilitaram, ali, o seu surgimento. Dessa forma, não pensamos em um surgimento marcado por um único ponto de origem rígido. Isto é, ao fixar o nascimento do ensino de Biologia com base em uma cadeira do colégio Militar, mesmo que esse venha a ser um dos documentos mais antigos investigados nesta pesquisa que faça referência direta à Biologia, pois essa análise nos levaria para uma história alinhada às origens.

Por outra via, entendemos que, para escrever esta narrativa histórica, temos de atentar para as diferentes nuances, os distintos pontos que em movimento inverso à ideia fixa de origem nos levam, como já dito no capítulo anterior, ao afastamento de quaisquer ideias e colocações que podem fazer referência à busca daquilo que “era mesmo” a partir do material empírico trabalhado.

Desde as primeiras leis, Zoologia, Botânica e História Natural já se faziam presentes em colégios, por exemplo. A criação de espaços como gabinetes e hortos foram acontecimentos que corroboraram para o aparecimento da nomenclatura, ou da própria Biologia enquanto área relacionada à Zoologia e à Botânica. No campo educacional, o que se percebe a partir dos dados é a correlação entre Zoologia, Botânica e História Natural com a Biologia. No caso do decreto supracitado, notamos que a cadeira 2 do colégio Militar englobava essas áreas, bem como definia que o estudo de Biologia compreendia anatomia e fisiologia comparada de animais e vegetais.

Cabe salientar aqui que, historicamente, essas áreas não eram pertencentes umas às outras, mas, sim, abriram espaço para o aparecimento do campo da Biologia no decorrer da história⁷⁶. No entanto, em se tratando de escola e educação, o ensino dessas áreas passou a ser substituído, na contemporaneidade pelo de Biologia nas grades curriculares⁷⁷.

Além das escolas Militares, deparamo-nos com as normais, que tinham por objetivo formar professores, que balizavam seus planos de ensino com matérias como Zoologia e Botânica. Ao explorarmos o plano, vemos que o ensino se compreendia de forma gratuita com princípios elementares de Ciências Físicas e Naturais e de Fisiologia e Higiene; além de Ginástica, Música Vocal, Pedagogia e Prática do Ensino Primário, entre outras⁷⁸. A título de exemplo, destacamos um decreto⁷⁹ que mandava executar novo regulamento para a escola normal do município da Corte. Na descrição do curso normal, dizia-se que o mesmo será dividido em dois: ciências e letras. Dentro das ciências tínhamos: Ciências Biológicas, com noções de Histologia; Anatomia; Fisiologia e Taxonomia; noções exemplificadas de preferência com produtos peculiares da flora e fauna brasileira; noções de Higiene Geral e Privada, especialmente a escolar.

Em 1881, ano desse decreto destinado à escola normal, não havia curso superior de Ciências Biológicas no Brasil. Ele veio a ser inaugurado, em 1934, na Universidade de São Paulo (USP), como curso de História Natural. Tempos depois, cerca de três décadas, a partir do desdobramento do curso de História Natural é que se têm os cursos superiores denominados de Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado⁸⁰.

Entretanto, a terminologia Ciências Biológicas e, mais do que isso, o que os saberes incluídos nesse campo representavam para a constituição do ensino de Biologia, merecem atenção. Ao expressar conhecimentos das Ciências Biológicas para os planos de estudos das escolas normais, tinha-se movimentado mais uma peça na formação do ensino de Biologia. Como já vimos, houve movimentos de inserção na teia social de algumas áreas das Ciências Naturais, baseados principalmente no ensino de Zoologia, Botânica e História natural. Em meio a esse entrecruzamento de séries, agora nos deparamos com mais uma área que passava a integrar esses movimentos.

Além disso, embora não houvesse uma área formalizada da Biologia enquanto curso de nível superior, no período Imperial do

Brasil, outros saberes das Ciências Naturais, como os da Zoologia e da Botânica perpassavam os cursos da área médica⁸¹, farmacêutica⁸² e o campo da agricultura⁸³; assim como, por vezes, essas matérias estavam diretamente relacionadas às características de cada área. Desse modo, as adaptações nos têm feito encontrar nos decretos de leis matérias como Botânica Médica; princípios elementares de Zoologia; Zoologia e Botânica Médica; e Botânica com aplicação à medicina.

Se observarmos os estatutos⁸⁴, é possível perceber que nas faculdades de medicina do Império, tanto no que se refere à área médica propriamente dita quanto ao curso de Farmácia e Odontologia, tinha-se a consolidação das matérias de Zoologia e Botânica. Pelo menos, desde 1832⁸⁵ essas matérias figuravam nos estatutos e planos de ensino das faculdades de medicina. Há certa recorrência e espaço para elas. Também podemos dizer que não somente há citações nesses documentos sobre essas matérias, mas a construção e/ou obrigação de espaços como laboratórios, gabinetes e bibliotecas com obras relacionadas à área. Ou seja, um conjunto de instrumentos que colocam a Zoologia e a Botânica não como meras integrantes, mas como áreas consolidadas nos planos de ensino e estatutos das Ciências Médicas.

Encaminhando para a conclusão do capítulo, pensamos nos sujeitos que viviam nessa época e compreendiam esses espaços. As escolas normais, por exemplo, tinham por finalidade a formação de professores; as instituições escolares, como o Colégio Pedro II, a Escola de Minas de Ouro Preto e os Colégios Militares, necessitavam também de professores, fossem eles de Zoologia, Botânica, História Natural ou Biologia; ao passo que subsidiavam os alunos com conhecimentos do campo.

Na mesma perspectiva, os cursos superiores voltados à área médica, agrícola ou farmacêutica, também. Já os gabinetes de curiosidades e horto botânico necessitavam de um trabalho técnico, mais especializado nessas áreas, isto é, existia a necessidade de um pessoal técnico, de certa forma com conhecimentos básicos e específicos do campo para que, então, esses sujeitos fossem capazes

de atuar, seja no desenvolver das aulas ou em outros trabalhos. E esse pessoal especializado requeria uma formação inicial nas áreas, tornando imprescindíveis tanto um espaço de formação (como as instituições já citadas) quanto um saber a ser conhecido (os conhecimentos biológicos específicos).

Embora, neste capítulo, basicamente, tenhamos versado sobre diferentes instituições, não podemos perder de vista que os indivíduos que elaboraram tais decretos, leis, alvarás, enfim, a legislação nacional do Império brasileiro, intencionavam de alguma maneira inserir elementos de Ciências Naturais no país.

⁴⁹ Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/colacao-anual-de-leis>. Acesso em: 7 jul. 2020.

⁵⁰ ABSOLON *et al.*, 2018.

⁵¹ Lei n° 127, em 6 de março de 1837; Decreto n° 1.169 de 7 de maio de 1853; Decisão n° 564, portaria de 28 de dezembro de 1877.

⁵² Decreto n° 1.169 de 7 de maio de 1853.

⁵³ Decisão n° 564, portaria de 28 de dezembro de 1877; Decreto n° 9.311 de 25 de outubro de 1884.

⁵⁴ ZOTTI, 2004.

⁵⁵ CHASSOT, 1994.

⁵⁶ DOMINGUES, 1996.

⁵⁷ DOMINGUES, 1996.

⁵⁸ Carta imperial de 30 de abril de 1828 aprova os estatutos da Casa Pia e Colégio de S. Joaquim dos Meninos Órfãos da cidade da Bahia.

⁵⁹ Regulamento n° 62, de 1° de fevereiro de 1841.

⁶⁰ Decreto n° 8727 de 4 de novembro de 1882.

⁶¹ Decreto n° 6.026 de 6 de novembro de 1875.

⁶² Decreto n° 6130 de 1° de março de 1876.

⁶³ ZOTTI, 2004.

⁶⁴ Figura 1: reprodução de excerto do Decreto n° 6130 de 1° de março de 1876.

⁶⁵ LORENZ; VECHIA, 1986.

⁶⁶ Carta de lei de 4 de dezembro de 1810.

⁶⁷ Figura 2: reprodução de excerto da Carta de lei de 4 de dezembro de 1810.

⁶⁸ MAPA, 2016.

⁶⁹ BRAGA *et al.*, 2011.

⁷⁰ Decreto de 9 de março de 1832 reforma a academia militar da corte incorporando nela a dos Guardas Marinhas.

⁷¹ Figura 3: reprodução de excerto do Decreto de 9 de março de 1832.

⁷² Decreto n° 140 de 9 de março de 1842 aprova os estatutos da Escola Militar.

⁷³ Decreto n° 2116 do 1° de março de 1858 aprova o regulamento reformando os da escola de aplicação do exército e do curso de infantaria e cavalaria da Província de S. Pedro do Rio Grande do Sul, e os estatutos da Escola Militar da Corte; Decreto n° 3083 de 23 de abril de 1863 aprova o regulamento para as escolas militares do império; Decreto n° 10.202 de 9 de março de 1889 aprova o regulamento para o Imperial Colégio Militar.

⁷⁴ Decreto n° 10.203 de 9 de março de 1889 aprova o regulamento para as escolas do exército.

⁷⁵ Figura 4: reprodução de excerto do Decreto n° 10.203 de 9 de março de 1889.

⁷⁶ FOUCAULT, 1999.

⁷⁷ MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009.

⁷⁸ Decreto n° 6379 de 30 de novembro de 1876 cria, no município da Corte, duas escolas normais primárias.

⁷⁹ Decreto n° 8025 de 16 de março de 1881 manda executar o novo regulamento para a Escola Normal do município da Corte.

⁸⁰ ULIANA, 2012.

⁸¹ Lei de 3 de outubro de 1832 dá nova organização as atuais academias médico-cirúrgicas das cidades do Rio de Janeiro, e Bahia.

⁸² Decreto n° 7247 de 19 de abril de 1879 reforma o ensino primário e secundário do município da Corte e o superior em todo o Império.

⁸³ Carta régia de 25 de junho de 1812 cria na cidade da Bahia um curso de agricultura.

⁸⁴ Decreto n° 9311 de 25 de outubro de 1884, dá novos estatutos às faculdades de medicina.

⁸⁵ Lei de 3 de outubro de 1832 dá nova organização as atuais academias médico-cirúrgicas das cidades do Rio de Janeiro, e Bahia.

OUTRAS LINHAS DE PROVENIÊNCIA

NOTÍCIAS PARTICULARES

Collegio d'educação literária está lecionando as mesmas matérias do Colégio Pedro II. Falta preencher as cadeiras de Zoologia e Botânica

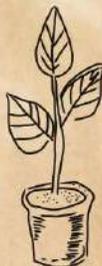
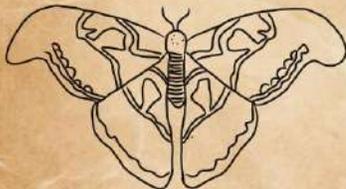
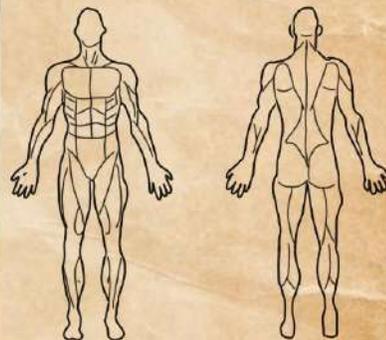
PARTE OFFICIAL

o Brasil, que abrange a terça parte da America Meridional, e a mais fértil, e a mais rica de todas as produções da natureza, não possui senão de nome um tão necessário estabelecimento [...]

MISCELÂNEA

Quanto à geologia, à physica, à chimica, à botanica, à zoologia, à mineralogia, que diremos. Nada; puramente nada. E chamão se collegios esses que por ahí existem sem ensinarem os rudimentos destas matérias?

O Brasil, este vasto continente o mais rico do globo em productos da natureza, paga a três séculos um tributo immenso de suas riquezas a todas as nações do mundo civilisado que lhe partilhão entre si seus despojos, sem que o senhor d'este rico solo o brasileiro tenha parte no geral festim.



Capítulo 3

Outras linhas de proveniência: dos jornais aos acontecimentos

Se no capítulo anterior nos dedicamos a desbravar o conjunto de cartas, leis, alvarás e decretos do Brasil, neste saímos dos documentos normativos e oficiais do país e avançamos para os periódicos e os jornais da época. Considerando os dois periódicos investigados, *Correio Braziliense* (1808-1822) e *Diário do Rio de Janeiro* (1821-1878), temos o período de 1808 a 1878 analisados.

Com a investigação desses jornais, conseguimos visualizar outros acontecimentos, descritos a seguir. No conjunto, estes amparam a organização de duas condições que possibilitaram a proveniência do ensino de Biologia: **o ideário de progresso** e a **valorização pública da ciência/conhecimentos científicos**.

Já os cursos oferecidos para a comunidade em geral e a criação de espaços (como gabinetes, hortos, inserção de obras em bibliotecas e matérias escolares) tornam-se acontecimentos importantes nesta pesquisa. Os cursos e os espaços, desenvolvidos à luz das Ciências Naturais, se destacam, justamente, porque traziam à baila conhecimentos ligados à Botânica, à Zoologia e à História Natural para a população da época (ou ao menos a todos os interessados pelo campo das Ciências Naturais).

Visualizamos acontecimentos a partir de matérias, textos, fragmentos e notícias que envolviam o ensino primário, o secundário e o superior; cursos que traziam a Botânica e a Zoologia, se não em destaque, como um elemento/tema a ser desenvolvido; e, finalmente, um misto de materiais que, mesmo não estando diretamente vinculados ao ensino de Biologia, nos ajudam a

entender como os conhecimentos de Zoologia, Botânica e História Natural circulavam no Brasil.

As matérias do *Diário do Rio de Janeiro* apresentavam, com frequência, informações sobre colégios. Essas notícias perpassavam por anúncios da criação e/ou inauguração de novas escolas; apresentação de planos de ensino ou regulamentos que informavam, entre outras coisas, as matérias/disciplinas que seriam ofertadas pelo colégio; relatórios de assembleias legislativas e informações mais amplas como, por exemplo, que o colégio Militar realizou uma saída ao Museu Nacional e os alunos visitaram a seção de História Natural⁸⁶.

Se tivéssemos que pontuar um tipo de assunto encontrado com maior recorrência quando se trata de colégios, seria a apresentação de planos de ensino. Os anúncios expressavam a presença de Zoologia, Botânica e/ou História Natural na lista de matérias. Algumas vezes, nem todas juntas, outras no mesmo ano/série.

Os colégios apresentavam o plano não somente com a oferta dessas matérias escolares, também haviam publicações que indicavam a falta de professores para ministrar Zoologia e Botânica. Por exemplo, em 1848, na seção “notícias particulares”, do jornal *Diário do Rio de Janeiro*, Frederic H. Southworth, anuncia que o “Collegio d’educação literária” estava lecionando as mesmas matérias do Colégio Pedro II e que faltava preencher as cadeiras de Zoologia e Botânica⁸⁷.

O ensino das disciplinas que envolviam as Ciências da Natureza (o que incluía, além de Botânica e Zoologia, matérias como a Química e a Física) só passou a ser incorporado na educação secundária do Brasil após a criação do Colégio Pedro II, em 1837. Sobre isso mencionamos o estatuto de 1838, que reservava os últimos três anos do curso (que possuía seis e depois sete anos) para o ensino da História Natural, Geografia e Ciências Físicas⁸⁸.

Foi mais tarde, porém, quase no final do século XIX, que esses conhecimentos foram exigidos nas provas para o ingresso dos estudantes às academias. Essa situação impôs limites à expansão

do ensino das Ciências da Natureza e interferiu no tempo dispensado a essas disciplinas no currículo dos colégios, bem como restringiu as condições para o ensino – como criação de espaços específicos para as Ciências da Natureza (como os gabinetes) e o investimento em materiais pedagógicos⁸⁹.

Voltando aos planos de ensino, eles eram divulgados pelos diretores dos colégios que colocavam informações, como a assinada pelo diretor do Collegio de Bellas Letras, em que pontuava as dificuldades que eram encontradas com relação ao sistema simultâneo⁹⁰ (embora acreditasse na sua qualidade) e, em seguida, apresentava as matérias que estavam sendo ministradas no curso primário. O recorte extraído ilustrava a presença de Zoologia e Botânica nos planos de estudos divulgados e mostra a matéria de Zoologia vista em um ano e, no seguinte, articulada com Botânica.

Figura 5⁹¹.

2.º anno.	
<i>Latim</i>	— Tradução e composição.
<i>Francez</i>	— Idem.
<i>Inglez</i>	— Leitura, grammatica e tradução literal.
<i>Allemão</i>	— Leitura.
<i>Arihmetica.</i>	
<i>Algebra.</i>	
<i>Geographia.</i>	
<i>Historia sagrada.</i>	
<i>Zoologia.</i>	
3.º anno.	
<i>Latim</i>	— Tradução e composição.
<i>Francez</i>	— Idem.
<i>Inglez</i>	— Idem.
<i>Allemão</i>	— Leitura, grammatica e tradução literal.
<i>Grego</i>	— Idem.
<i>Algebra.</i>	
<i>Geometria.</i>	
<i>Cosmographia.</i>	
<i>Historia universal.</i>	
<i>Rhetorica.</i>	
<i>Zoologia e botanica.</i>	

Os colégios que apareceram com maior frequência na pesquisa foram: “Colégio Victorio”, “Collegio d’educação literária”, “Collegio de Bellas Letras”, “Collegio de Petropolis”, “Collegio do Largo da Sé” e “Collegio fluminense”. Nem todos eles faziam parte do município da corte e, quantitativamente, no Brasil Império, predominavam as instituições de instrução e educação privadas⁹². Visualizamos nos periódicos informações que possibilitaram perceber que muitos dos colégios eram pagos, como o “Collegio de Petropolis⁹³”, que expunha tanto as matérias que seriam ministradas – Desenho, Geometria, Zoologia, Mineralogia, etc. – quanto o valor trimestral dos estudos, que incluía o conserto da roupa e dos sapatos dos alunos.

Ou seja, parte dos planos de ensino divulgados nos periódicos analisados estava inserida na seção de anúncios ou “notas particulares”. O que pode nos indicar, não um interesse do corpo editorial em divulgar as matérias que estavam sendo ensinadas nas escolas particulares, mas, sim, uma parte econômica do jornal e, evidentemente, das próprias escolas que pagavam para fazer circular informações a respeito das novidades, planos de ensino, matérias, valores ou mesmo necessidades ainda existentes na instituição, como a falta de professores ou o aviso de contratações.

O currículo do Colégio Pedro II (entre 1838-1971) era apresentado com alta frequência para o ensino de Zoologia, Botânica, Mineralogia e Química, isto é, essas matérias figuravam em todos os planos de ensino desse período⁹⁴. Mesmo com todos os questionamentos que podem ser lançados, especificamente, sobre a forma como esse ensino era conduzido (enciclopédico e universalista) e sobre o tempo dispensado às disciplinas científicas em contraste com o ensino das humanidades no Colégio Pedro II, essa observação nos leva a pensar no interesse dos colégios que seguiam o modelo de ensino do Pedro II. Com esses anúncios, os demais colégios poderiam incluir essas matérias em seus planos de estudos e eles ainda apontavam a necessidade que se tinha na época de colocar em funcionamento os conhecimentos das Ciências Naturais.

Sobre o possível interesse do Estado em inserir esses conhecimentos, como também podemos ver em certa medida na legislação analisada no capítulo anterior, tomamos uma publicação na seção “Parte Official”, a qual transcrevia informações como avisos, editais e decretos do governo imperial, da Câmara Municipal do Rio de Janeiro e, também, dos juizes de paz das freguesias⁹⁵. Nessa publicação em específico, apresentavam-se as “grandíssimas vantagens de uma escola botanica systematica, ou de um *herborium vivum* que são muito reconhecidas, e desde longa data aspiradas pelo Rio de Janeiro⁹⁶”. O texto continuava e extraímos um excerto que evidenciava a vontade de criação de um estabelecimento voltado ao ensino, aos conhecimentos do campo da Botânica:

[...] o Brasil, que abrange a terça parte da America Meridional, e a mais fértil, e a mais rica de todas as produções da natureza, não possui senão de nome um tão necessário estabelecimento, entretanto que aí existem associações scientificas, que perscrutam as sciencias naturaes, e duas cadeiras para o ensino da Botanica, uma na academia militar, e outra na escola de medicina, as quas, como lhes falte um jardim botanico, estão reduzidas a ensinar uma nomenclatura secca, uma glossologia tediosa, servindo para exemplos plantas, e estampas extraídas de livros francezes. Facto é inconstratavel que infinitas vantagens resultão aos alumnos aprender nas plantas vivas systematicamente collocadas, as suas definições, organização e os seus caracteres distinctivos [...]

No decorrer do texto, foi solicitada ainda a aprovação, pela majestade imperial, do decreto que mandava criar o jardim botânico na capital do império. Isso gerou certa imprecisão, tendo em vista que o jardim botânico do Rio de Janeiro foi fundado em 1808⁹⁷ e essa é uma publicação de 1838. Entretanto, para além da criação do jardim botânico, foi possível perceber as limitações que enfrentava o ensino de Botânica na corte e a crítica à forma como era conduzido na escola de medicina e na Academia Militar.

As críticas à educação/instrução no Brasil se estendiam ao modo como a língua materna estava sendo estudada, a pouca importância aos estudos de áreas que não o latim, e a ausência das matérias de Geologia, Física, Química, Botânica, Zoologia e Mineralogia nos colégios.

[...] A pouca ou nenhuma importância, que se dá aos estudos, que não são o latim, deve se fazer sentir necessariamente na vida do homem civilizado. Ninguém nos poderá negar, que pouco se ensina em relação as depezas a que é obrigado um pae. Basta uma simples vista as matérias de ensino, para se convencerem todos d'esta grande asserção. Nós não negamos a existência de professores aptos para isso no Rio de Janeiro, não negamos que muitos homens de não vulgar capacidade por ahi existem que se deverão empregar melhor, mas o que negamos é que a maior parte d'elles tenham um systema a seguir proveitosamente. Analysemos. Primeiros rudimentos da língua materna. Tão forçado, tão enjoado é este ensino, que os meninos acabão por se desgostarem d'elle.

[...] Quanto à geologia, à physica, à chimica, à botanica, à zoologia, à mineralogia, que diremos. Nada; puramente nada. E chamão se collegios esses que por ahi existem sem ensinarem os rudimentos destas matérias? [...]»⁹⁸.

Neste sentido, destaca-se ainda a análise sobre o sistema de instrução e educação pública adotado nos países “mais civilizados”, que teve como intuito verificar até que ponto ele satisfazia as necessidades dessas nações. A comparação perpassava pelas matérias/disciplinas estudadas nas escolas, como pode ser visto:

[...] examinamos a importância da instrução que recebe essa parte da população que pode frequentar as escolas de primeiras letras. Nos países mais adiantados em civilização, manda-se que os mestres daquellas escolas ensinem a ler, escrever, arithmetica elementar, grammatica portugueza, primeiros elementos de geographia e de historia, e o cathecismo da religião christã. Em alguns países exigem mais que ellas ensinem os princípios

elementares da historia natural: e mesmo noções de geometria pratica e desenho linear, de geographia e de historia mais desenvolvida⁹⁹.

Embora essas duas notícias do *Diário do Rio de Janeiro* sejam espaçadas temporalmente, é possível perceber algumas críticas que estavam sendo feitas na época. Um texto expunha a ausência do ensino da Física, Química, Botânica, Zoologia, entre outras, e provocava as instituições escolares que não apresentavam tais áreas em seus planos de ensino. No outro texto, vemos uma demonstração daquilo que estava sendo ensinado nas instituições escolares, como os princípios elementares da História Natural, noções de Geometria prática e desenho linear, dos países entendidos como mais civilizados; e também a crítica sobre as instituições brasileiras que funcionavam sem “ensinarem os rudimentos destas matérias”.

Nesse sentido, é importante considerar alguns movimentos e até mesmo esforços que o Brasil estava realizando para alcançar o *status* de civilizado na época: a incorporação/inserção dos estudos científicos nos estabelecimentos de ensino se tornava mais uma forma de avançar na conquista desse “título”. Além do mais, esses textos foram produzidos dentro da episteme moderna, em um momento de efervescência do conhecimento científico que estava alicerçado, principalmente, em áreas como a Matemática, a Física, a Química e até mesmo a mais recente Biologia.

Seguindo as discussões, o Colégio Pedro II, como já vimos, inseriu no plano de estudos as matérias de cunho científico. Na mesma linha, a assembleia legislativa provincial do Rio de Janeiro chamava atenção para a criação de cadeiras de noções elementares de “sciencias naturaes, comprhendendo a physica, a chimica, a botanica e a zoologia com applicações a vida domestica” na escola normal.

[...] Offereço a vossa consideração o relatório que me apresentou o conselheiro director da instrucção publica da província, no qual

encontrareis informações circunstanciadas, a respeito deste ramo de serviço publico, sem duvida um dos mais interessantes.

[...] Não basta, porém, ter muitas escolas e bem frequentadas, é condição essencial para o progresso da instrucção dota-las de professores bem preparados, para transmitirem a seus discípulos conhecimentos elementares, de que possam utilizar-se na vida pratica. A escola normal, pois, deve ser objecto de vossos cuidados. A reforma por que passou ultimamente este estabelecimento mostrou-na defeituosa na pratica. O curso normal não pode satisfazer-se plenamente em dous annos; é necessário dar-lhe mais um anno. Covem crear quanto antes a cadeira de noções elementares de sciencias naturaes, comprhendendo a physica, a chimica, a botanica e a zoologia com applicações a vida domestica; é necessário dar mais desenvolvimento a methodologia; sobretudo é indispensável exercitar os alumnos na pratica pedagogica, o que não se pode alcançar sem tempo, de que actualmente não dispõe o professor de pedagogica¹⁰⁰.

No bojo dessas informações, se observarmos, em 1838, criou-se um plano de estudos no Pedro II com a presença da História Natural, e dos estudos científicos de modo mais amplo. Entretanto, em 1849, a crítica apontava a ausência desses estudos nos colégios do Império – que tinham, por sua vez, o Pedro II como modelo. Mais tarde ainda, em 1875, a escola normal também passou a ser vista como um estabelecimento que precisava incorporar esses conhecimentos no seu plano de estudos, com a criação das cadeiras de Zoologia, Botânica, Química e Física. Isso nos leva a atentar para o hiato que poderia existir entre aquilo que era posto nas diretrizes e normas que regiam a instrução pública e o que se efetivava nos estabelecimentos de ensino.

Ademais, vemos também esboçada a valorização da ciência e dos conhecimentos científicos, tendo em vista que eles se tornavam necessários (ao menos de acordo com a publicação do *Diário do Rio de Janeiro*) e precisavam ser incorporados nas instituições

normalistas por meio das cadeiras/matérias de Zoologia, Botânica, Física e Química.

No que concerne ao Ensino Superior, iniciamos com um relato da viagem do Conde de Castelleau ao Brasil e América do Sul, o qual expressava a riqueza do continente em se tratando de natureza e a exploração que sofria de outras nações. O texto salientava certo sucesso das ciências médicas e jurídicas e o abandono do estudo das Ciências Naturais:

[...] O Brasil, este vasto continente o mais rico do globo em productos da natureza, paga a três séculos um tributo immenso de suas riquezas a todas as nações do mundo civilizado que lhe partilhão entre si seus despojos, sem que o senhor d'este rico solo o brasileiro tenha parte no geral festim. As sciencias medicas e jurídicas, e as mathematicas tem sido cultivadas com algum sucesso, porem as sciencias naturaes até hoje esquecidas jazem no mais completo abandono, os médicos e advogados são innumeraveis, pullulão, é uma verdadeira praga, no entanto que há uma falta total de naturalista¹⁰¹. [...]

A estreita relação do Brasil com a natureza, destacada no fragmento acima, refletia na atenção dispensada às Ciências Naturais. Transpassar de colônia de Portugal para uma ideia de nação envolveu a construção de um movimento romântico nacional que interseccionou a imagem de nação às riquezas naturais do país¹⁰². Já o sucesso vivenciado pelas ciências médicas e jurídicas não era vivenciado pelas Ciências Naturais, as quais, conforme a publicação, estavam esquecidas e jaziam em completo abandono. De igual modo, em outra publicação percebe-se a seguir a valorização do país enquanto um “ambiente natural” e, novamente, a crítica à falta de futuro das Ciências Naturais, especialmente do botânico:

[...] Dai valor ao que temos – Difficil é encelar certas discussões e não prosseguir nellas. Assim é o objecto cuja epigraphe já tomamos no passado artigo. Olha-se em nossa terra por toda parte

e por toda parte se encontra uma natureza prodiga, procura-se o vestígio da intelligencia e da vontade, e encontra-se a falta da vontade e intelligencia. Qual é o futuro que em nossa terra aguarda o homem talentoso, que se volte as sciencias naturaes? Aquelle que quizer ser botânico, tão somente botânico, há de acabar por morrer de fome; e no entanto a nossa agricultura ahi está como está¹⁰³ [...]

Tendo essas visões de uma realidade vivenciada no Brasil no que se referia às Ciências Naturais, seguimos com as publicações de maior frequência quando se tratava de Ensino Superior. Na maioria das vezes, elas envolveram as escolas de medicina ou a faculdade de medicina, com seus estatutos, tempo do curso, horas e dias de aulas, e as disciplinas distribuídas ao longo dos anos que incluíam a Botânica, principalmente. Além disso, também fora pontuada a necessidade de criação de ambientes apropriados para o estudo das ciências que integravam o curso:

[...] A chimica, a physica, a botanica, a anatomia, sciencias accessorias e integrantes da medicina, e cujo estudo demanda serias experiências em laboratórios, em hortos e em amphitheatros apropriados, não podem tomar grande desenvolvimento na escola de medicina, sem que estas faltas estejam sanadas com a criação e realização destes meios indispensaveis de aperfeiçoamento¹⁰⁴.

Acerca dos locais apropriados para o estudo das ciências foram encontradas ainda duas notícias que tratavam da criação de gabinetes. Uma delas informava que vários cidadãos se reuniam a fim de organizar uma sociedade e “auxiliar a industria da província e crear um gabinete de historia natural¹⁰⁵”. A outra, trazia um anúncio de inauguração de um gabinete com animais coletados por um naturalista:

[...] Francisco Antonio Neck, naturalista, há vendo oito annos viajando no interior do Brasil, onde com muitos trabalhos, fadigas, e applicações tem ajuntado huma grande, e curiosa colleção de

animas quadropodes, reptis, bichos de todas as qualidades, borboletas etc., etc., de diferentes espécies, e tamanhos, dignos de atenção dos curiosos, e amantes da Historia Natural. Elle abriu por esse fim hum gabinete na ladeira de Santa Thereza n. 1, onde estará aquella collecção exposta todos os dias desde as 8 horas da manhã, até as ave marias; e convida ao illustre e respeitável publico, lhe queirão honrar com as suas visitas, onde verão na melhor ordem, e estado perfeito. Preço da entrada 320 por pessoa grande, e 160 por criança¹⁰⁶.

Além dos gabinetes, ora construídos como espaços públicos de ensino das ciências por meio de instituições escolares, ora como espaços particulares demonstrativos de espécimes, tinham-se publicações voltadas às Ciências Naturais e Físicas alinhadas com o desenvolvimento e com o bem-estar da sociedade. A matéria intitulada: “Os lyceus e os princípios das sciencias naturaes” trazia, além de uma discussão sobre a inserção dessas matérias nos liceus, a ciência atrelada ao alcance do Brasil a um *status* de nação civilizada.

[...] Hoje, que as sciencias physicas e naturaes representão um papel tão consideravel pelos esforços continuos que empregam grandes intelligencias em applicar as suas descobertas aos fins economicos da vida, que não cultivadas só no campo das abstracções e subtilezas puramente teórica vão contribuindo tanto com suas forças de gigante para o desenvolvimento e bem-estar da sociedade humana, deve o Brasil, que vae pretendendo entrar na senda do progresso, procurar, derramando o seu ensino, alargar mais e firmar os passos vacilantes com que caminha, para poder ocupar o lugar que lhe compete entre as nações civilizadas¹⁰⁷.

Aqui, sublinhamos essa matéria do *Diário do Rio de Janeiro* exposta acima. Vemos, diretamente, mais uma vez, o lugar que as Ciências Naturais estavam começando a ocupar. Tinha-se a ideia do campo enquanto um constituinte do “desenvolvimento e bem-

estar da sociedade humana” e, através do seu ensino, o Brasil poderia “alargar mais e firmar os passos vacilantes com que caminha, para poder ocupar o lugar que lhe compete entre as nações civilizadas¹⁰⁸”.

Diante das análises das publicações desses periódicos, percebemos que além do *status* de nação civilizada, as Ciências Naturais também apareciam nos jornais, principalmente, por meio dos planos de estudos divulgados pelas instituições escolares. Como já realçamos no decorrer deste capítulo, parte dos planos divulgados pelas escolas estava situada na seção de anúncios dos jornais – o que nos mostrou a presença do ensino das Ciências Naturais nessas instituições e indicou certo interesse das mesmas em compartilhar suas grades de disciplinas. Tal interesse em afirmar o ensino das Ciências Naturais se revelou, também, em anúncios que informavam que havia falta de professores de Zoologia e Botânica nas escolas, por exemplo, buscando a contratação desses.

As matérias com críticas à educação/instrução no Brasil publicadas pelo jornal *Diário do Rio de Janeiro* também merecem ser destacadas. Ao denunciar e criticar a pouca importância aos estudos que compreendiam áreas como as Ciências Naturais, os periódicos investigados (principalmente o *Diário do Rio de Janeiro*) revelaram o papel de destaque do campo, pois essas ciências colocavam o desenvolvimento e bem-estar do Brasil atrelado à atenção e aos esforços empregados na área. Vimos também a valorização da ciência e dos conhecimentos científicos, os quais deveriam ser inseridos nas escolas normais.

Tudo isso nos leva, inicialmente, a esboçar outras duas condições de possibilidade para a constituição do ensino de Biologia no país: o ideário de progresso da nação com base no avanço das Ciências Naturais e a valorização pública da ciência/conhecimentos científicos, a qual se mostrou a partir das publicações que envolveram a inserção das Ciências Naturais nos estabelecimentos de ensino e a realização de cursos oferecidos para a comunidade.

Observamos até aqui publicações nos jornais que traziam instituições como colégios e faculdades, espaços que inseriram a Zoologia e a Botânica em seus planos de estudos, além de informações que versavam sobre a falta de professores ou o desejo de ampliar o ensino de Botânica. Elas também nos permitiram entrar em contato com solicitações de criação de outros locais, como a escola de botânica *systematica/herborium vivum* ou de gabinete – o que corrobora com a ideia de implementação de lugares que tratem desses conhecimentos no Brasil Imperial. Por outra via, encontramos publicações que versavam para além das instituições escolares, como cursos em museus, exposições e expedições para pesquisas que traziam a Botânica e a Zoologia, se não em destaque, como um elemento a ser desenvolvido.

De início, chamamos atenção ao Museu Nacional por dois motivos. Primeiro, pela intensidade de matérias envolvendo o museu; segundo, pela promoção de cursos de Botânica destinados à comunidade em geral. O Museu Nacional do Rio de Janeiro, criado no século XIX, em 1818, por D. João VI, tornou-se uma das principais instituições do Brasil dedicada à História Natural. De forma mais geral, as instituições museológicas têm como um dos seus objetivos se inscreverem enquanto espaços de formação e instrução. No caso particular do Museu Nacional, podemos dizer que o mesmo possuía uma função educativa, baseado na construção de um “sistema de palestras públicas e de cursos livres, abrindo o leque de acesso ao conhecimento ali cultivado e divulgado”. Esses cursos começaram a ser realizados na gestão do diretor Ladislau Netto (1874-1893), sendo mantidos durante os últimos anos do Império e início da República do Brasil¹⁰⁹.

Comunicados realizados pelo diretor do Museu Nacional contavam ao público as aquisições realizadas em determinado período. Esses relatórios detalhavam os presentes recebidos em cada seção do museu, como de Zoologia e Anatomia comparada, Botânica e Agricultura¹¹⁰. Às vezes, nominalmente eram mencionados aqueles que doaram para o museu e feitos agradecimentos por essas doações¹¹¹. Em se tratando de Zoologia,

essa é a seção que sempre recebia o número maior de presentes¹¹². A título de exemplo, podemos citar: crustáceos, jaburu, papagaio amarelo, tucano, urubu rei, e “um grande mollusco fluvial apanhado em um córrego da fazenda do Muriqui¹¹³”.

Por outro lado, o diretor comunicava que a seção de Botânica do museu não recebeu nenhuma doação/presente, mas enviou um “caixão com plantas do Brasil a mr Le Normand, distinto naturalista francez, que a muito havia presenteado o museu com uma rica colleção de cryptogamas¹¹⁴”.

Construído com o intuito de divulgar os conhecimentos e estudos do campo das Ciências Naturais, o Museu Nacional, como mencionado, promovia cursos que tinham como um dos temas o estudo de Botânica. Anúncios divulgavam os dias dos cursos, horários e professores envolvidos. Segundo descrição no comunicado publicado, o curso do museu era “destinado as senhoras, aos homens de letras, aos empregados públicos, a todos, emfim, que, estranhos ao estudo da historia natural, quizerem aproveitar esta hora desaproveitada da noute¹¹⁵”. De certo modo, parece-nos que o curso tinha uma amplitude significativa, ou seja, visava alcançar um público que não somente era estudioso das Ciências Naturais, especificamente da Botânica e Zoologia, mas, sim, primava por aqueles que tivessem interesse em ampliar seus conhecimentos na área em questão.

Além disso, há recorrência nas divulgações desse tipo de anúncios. É possível perceber certa frequência no chamamento da comunidade para participação nos cursos de Zoologia, com intervalos curtos de publicação e, às vezes, com chamadas idênticas. Essa estratégia de divulgação nos indica o interesse dos envolvidos na produção e/ou organização/direção dos cursos/museus em alcançar um maior número de indivíduos e, assim, colocar em funcionamento os estudos das Ciências Naturais a todos, mesmo que estranhos à área.

É possível também ter noção do teor de alguns cursos de Botânica ministrados no museu. Comunicados informavam que “na quinta feira da semana passada teve logar, conforme

anunciamos, a prelecção extraordinária de botanica applicada a horticultura e ao ajardinamento, de que se encarregou o Sr Francisco de Albuquerque adjunto da secção de botanica¹¹⁶". Já o conteúdo de outro curso teve como objeto a descrição do "ócom suas primeiras túnicas e formas, cujo desenvolvimento acompanhou até a sua completa maturação, reportando-se as estampas que se achavam expostas e desenhando na pedra o que estas faltava¹¹⁷".

Tomando essas fontes como ponto de referência, consideramos que os cursos de Botânica e de Zoologia¹¹⁸, também ofertados pelo Museu Nacional, constituíram-se enquanto um instrumento educativo produtivo. Esse fato insere a instituição nas malhas do ensino de Botânica e Zoologia, possibilitando o contato da comunidade com os conhecimentos das Ciências Naturais.

Não mais no Museu Nacional, mas ainda relacionado a cursos, sublinhamos os oferecidos pelos professores Joaquim Monteiro Caminhoá e Francisco Ribeiro de Mendonça, através das Conferências Populares da Glória. As Conferências da Glória foram realizadas na cidade do Rio de Janeiro, nas escolas públicas da freguesia da Glória, entre 1873 e 1889¹¹⁹. Todas as conferências eram públicas e gratuitas, de início acontecendo duas vezes por semana e, depois, somente aos domingos. Além disso, elas "abarcaram temas variados, destacando-se os culturais (literatura, teatro, história, educação, geografia, letras) e os relativos à ciência (ciências naturais, matemática, medicina, ciências físicas)¹²⁰". É importante ressaltar que muitas conferências faziam parte de cursos, formados assim por várias preleções.

Nesse sentido, a Botânica foi tema não apenas de uma única conferência, mas de um curso. Podemos afirmar, por meio dos dados, que pelo menos 17 conferências fizeram parte do curso de Botânica, entre outras, como a publicação que informa a realização da 17^a, na qual o professor Francisco Ribeiro de Mendonça "tratou da fecundação, fazendo considerações sobre o que há de commum nos reinos animal e vegetal quanto a essa funcção, e explicando

depois a formação do tubo polínico e as modificações que produz no ovulo, transformando-o em semente¹²¹”.

Ao total, foram realizadas 17 conferências de Botânica. Todas no ano de 1876 e ocorridas nas escolas da freguesia da Glória, ministradas pelos dois professores supracitados¹²².

Além desses cursos ofertados pela Conferência Popular da Glória e os de Zoologia e Botânica desenvolvidos no Museu Nacional, foram publicados em diferentes edições do *Diário do Rio de Janeiro* outros dois que não estavam vinculados a essas instituições, a saber: 1) curso particular oferecido pelo erudito Miguel Antonio da Silva, e 2) curso público gratuito.

O curso particular¹²³ oferecido pelo catedrático da escola politécnica, professor Miguel Antonio da Silva, foi desenvolvido em sua residência, onde foi construída uma sala grande para ministrar matérias/disciplinas como Mineralogia, Física Experimental e Terrestre, Botânica, Zoologia, Geometria, entre outras. Os cursos públicos gratuitos¹²⁴ foram ofertados para as classes consideradas desvalidas, uma espécie de serviço que buscou possibilitar educação às famílias menos favorecidas, “proporcionando-lhes profissões honrosas, de sorte que em vez de o cidadão ser um infeliz instrumento se constitua um homem digno de si e dos deveres que a sociedade impõe-lhe”. O plano de estudos apresentado continha matérias como Francês, Inglês, Alemão, História e Geografia, Zoologia, Botânica, Mineralogia, Química agrícola, etc.

Independentemente dos cursos de Botânica, Zoologia e os ofertados de modo particular estarem ou não ligados a instituições escolares, ou se consideramos esse tipo de ação um complemento do trabalho desenvolvido nos colégios da época, os mesmos tiveram um papel preponderante na divulgação e desenvolvimento de conhecimentos científicos.

Decerto, o cenário oitocentista no Brasil era marcado por uma civilização baseada na escravidão e exclusão de pessoas. Do ponto de vista educativo, o ensino público era desorganizado e fragmentado em sistema federal e provincial, com o Ato Adicional

de 1834¹²⁵. Entretanto, os cursos se mostraram como uma ferramenta – para além das instituições escolares – que trouxe à baila os conhecimentos, o ensino das Ciências Naturais para a sociedade da época. Os chamados colocados nos anúncios indicavam o interesse dos organizadores em agregar o maior número de pessoas e a recorrência nas publicações revelou certa periodicidade na realização bem como os diferentes locais/instituições que ofereciam. Já as matérias nos jornais que detalhavam os conteúdos vistos e os ainda a serem trabalhados nos cursos mostraram uma possível tentativa de inteirar a sociedade e, também, atrair a comunidade a participar, seja de forma gratuita com os cursos públicos, seja por meio de estabelecimentos particulares com os cursos pagos.

Consideramos os cursos enquanto acontecimentos que integram as condições de proveniência do ensino de Biologia. A realização deles se soma à criação de espaços (gabinetes, hortos, inserção de obras em bibliotecas, inserção de matérias em instituições escolares) também considerada por nós como um dos acontecimentos que viabilizaram a formação desse ensino no país. Nessa perspectiva, é possível perceber ainda que, por meio do desenvolvimento/elaboração dos cursos, há a valorização pública da ciência/conhecimentos científicos.

Parte dos dados da pesquisa que realizamos advém de uma seção do jornal *Diário do Rio de Janeiro* e *Correio Braziliense* chamada ora de “miscellanea”, ora de “variedades”. Há, nessas seções dos jornais, um misto de materiais que podem nos ajudar a entender como os conhecimentos de Zoologia, Botânica e História Natural circulavam no Brasil Imperial e, em certa medida, compreender como se articulavam com a ideia de ensino e/ou a instrumentalização da sociedade no que se refere às Ciências Naturais. Por exemplo, há a presença de muitas publicações concernentes à área da Botânica, leilões, vendas/compras de livros e de objetos e/ou materiais referentes também ao campo da Botânica, Zoologia e História Natural, bem como expedições científicas.

O século XIX é considerado a época das expedições de História Natural¹²⁶. Existia um esforço no Brasil para explorar cientificamente as riquezas naturais da região, especialmente a flora e a fauna. Grande parte dessas expedições que exploravam o território brasileiro foi conduzida e patrocinada por naturalistas estrangeiros, sendo a maioria deles europeus. As expedições corroboravam para uma abertura do interior do Brasil no que concernia à investigação no campo das Ciências Naturais, isso possibilitou a divulgação e projeção do país e dos seus recursos naturais no cenário científico internacional.

Neste sentido, têm-se publicações de rotas de expedições que aconteceram tanto no território brasileiro quanto em outros países¹²⁷. Essa e outras expedições tinham cunho investigativo-exploratório, no qual um geólogo, à guisa de exemplo, percorreu a região do vale do Amazonas, investigou e trouxe contribuições para a História Natural do grande vale¹²⁸. Sem adentrar nos meandros das expedições científicas no Brasil, as viagens tinham, além do propósito de exploração da natureza e investigação científica, a finalidade de impulsionar o país ao *status* de nação civilizada e conquista de novos territórios¹²⁹.

As Ciências Naturais assumiram papel importante nesse processo, ao passo que as viagens tornaram-se um meio de executar a proposta civilizatória, de ocupação territorial, e de instrumento para neocolonização. As expedições visavam não apenas investigar, explorar, estudar a terra e os recursos naturais, mas “conhecer os seus habitantes (seus costumes, línguas, história, suas potencialidades)¹³⁰”, o que contribuía para integrar e construir o projeto do estado nacional. Nesse sentido, comissões com engenheiros e naturalistas foram organizadas para projetar o Brasil ao caminho do verdadeiro progresso:

[...] A camara dos Srs. Deputados assignalou um dos últimos dias da sua vida legislativa com a approvação de artigo additivo autorisando o governo a nomear uma commissão de engenheiros

e naturalistas afim de explorarem scientificamente o interior do Brasil.

[...] Não podemos deixar de applaudir este acto da camara; como uma prova evidente de que o paiz começa a marchar nas vias do verdadeiro progresso, e como uma idéa fecunda, cuja realisação trará incontestavelmente resultados de grande alcance e política, scientifico e commercial.

[...] A nossa flora, a mais rica do mundo, composta de mais de doze mil espécies de vegetaes, de cujo conhecimento e exame tanto podião ganhar a botanica, a medicina, a marcenaria, a navegação. Etc., etc., ahi vegeta quase desconhecida, e desprezada¹³¹.

Outro texto sobre viajantes científicos no Brasil informou que, gazetas da Europa, estavam publicando que “pessoas científicas” têm viajado ao país com o apoio do governo. O texto fez elogio à política liberal brasileira desenvolvida, pois os viajantes publicariam seus estudos e ofereceriam elementos para conhecer a natureza do país, já que “as circunstâncias não permitem que se aproveitem os talentos naturaes, pelo menos utilize-se a industria estrangeira¹³²”.

Passando do cenário das expedições – marcado pelo desejo civilizatório e de progresso do Brasil – para o econômico, destacamos o desenvolvimento da agricultura e do progresso da indústria agrícola, com finalidade de aumentar a fortuna pública e privada, e deparamo-nos com a ideia de estruturação de um ensino que levasse em consideração as noções das ciências aplicadas à agricultura.

[...] Estabelecida para a grandeza política do Brasil a divisão, a harmonia e a independência dos poderes públicos, fortemente constituído o elemento monarchico protector, tão essencial em um paiz, onde uma grande parte da população, destituída dos dons e das vantagens que outorgam a riqueza, o poderio e a intelligencia, carece da tutela do Estado, nenhuma questão merece mais a profunda atenção do governo imperial do que a da direcção, que cumpre dar ao movimento progressivo da industria agrícola, com

o intuito de augmentar as rendas publicas, as fortunas privadas. Concordam todos os economistas em que os agentes da produçãõ agrícola são a terra, o capital e o trabalho.

[...] Carece o paiz do ensino, o mais elementar, que alguns paizes entra na organisação da instrucção primaria, das noções de sciencias applicadas a agricultura; carece do ensino em escolas superiores das mathematicas e de suas applicações a contabilidade, a agrimensura, aos nivelamentos, a mecânica, a hydraulica; da botanica, da physiologia vegetal, da physica, da chimica e de suas applicações a cultura e a fabricaçãõ immediata dos productos agrícolas¹³³ [...]

A história do Brasil Imperial, como se sabe, também foi marcada pelos investimentos no trabalho agrícola a partir da exploração de mão de obra. Entretanto, uma ênfase talvez não tanto divulgada é o projeto do país para o desenvolvimento da agricultura por meio do ramo científico. No período imperial, o Brasil tinha um projeto para o desenvolvimento da agricultura pela “diversificação da produção e a introdução de novos produtos, nos mercados interno e externo”. Para isso, buscou-se institucionalizar as Ciências Naturais de modo a promover “a redenção econômica pelo aumento da produtividade da terra e dos produtos, além de um meio de substituir a mão de obra escrava¹³⁴”.

Existia, assim, um interesse político de desenvolver as Ciências Naturais no Brasil. Ou seja, investir nessas ciências ia além do conhecimento por erudição, estava atrelado ao desenvolvimento da agricultura e, por conseguinte, da economia. A ideia liberal entendia que “quando os conhecimentos da mineralogia, da geologia, da chimica, da botanica, etc, estiverem convenientemente espalhados em nosso paiz, o brasileiro encontrará a cada passo os meios de crear e desenvolver industrias, pouco ou nada conhecidas no paiz¹³⁵”.

Ainda com relação à educação, os textos publicados no *Diário do Rio de Janeiro*, como apontamos nos excertos, trazem à baila a carência do Brasil no que se refere tanto ao ensino mais elementar,

de uma instrução ainda na educação primária de noções das ciências aplicadas a agricultura, quanto em escolas superiores, nas quais careciam do nivelamento do ensino de Botânica, Fisiologia Vegetal, Física, Química e suas aplicações à cultura e à fabricação imediata de produtos agrícolas¹³⁶. Dessa forma, as publicações no jornal têm nos indicado que as instituições escolares serviriam funcionalmente à prática das Ciências Naturais para conhecer a natureza de modo conveniente ao estudo da agricultura e ao desenvolvimento de indústrias. A agricultura, nesse contexto, era tida como a fonte dos recursos do país e, por isso, dever-se-ia dirigir todo cuidado, atenção e estudo:

Agricultura. É esta a base de toda a riqueza do nosso paiz, é a fonte perenne de todos os nossos recursos: para Ella, pois, devemos dirigir nossos cuidados, atenção e estudos. A agricultura não se limita simplesmente ao roteiro bruto dos campos, não se cifra na acção de confiar a semente ao solo e abandonar o resto a natureza. Ella é tambem uma sciencia ou antes um conjuncto de sciencias que tem seus princípios. Em suas tão complicadas operações, precisa conhecer a natureza e composição dos terrenos e espécies vegetaes, para adequar a cultura de cada uma dellas ao solo que lhe é próprio, ao clima lhe convém. Não se pode violentar a natureza, como entre nós se faz querendo que todos os terrenos adeem determinadas plantas. Não! As plantas são varias, como são vários os climas. Como são vários os elementos de que se compõem o solo em suas diferentes combinações! Por este simples enunciado dos diferentes trabalhos agrícolas, conhecemos quanto nos falta percorrer, e se verifica a necessidade que há dos espíritos se prepararem com estudos convenientes; para isso era muito a desejar a criação de escolas agrícolas praticas que ensinassem ao menos os princípios elementares de physica, chimica, geologia e botanica, e dos exercícios e manejos dos instrumentos e cultura¹³⁷ [...]

Temos visto a recorrente ênfase dada diretamente ao ensino da Botânica, Geologia, Física, Química e, por vezes, Zoologia, isto é, o estímulo para que as instituições escolares passassem a ensinar, de

forma mais ampla, a área das Ciências da Natureza e seus princípios elementares em escolas agrícolas práticas e, também, a promoção desse ensino na educação elementar e nas instituições superiores.

Em meio a isso, não se pode perder de vista que, inicialmente, a correlação estabelecida entre a agricultura e as Ciências Naturais tinha como alicerce a Botânica, sendo que o estudo zoológico perpassava, com menor ênfase, pesquisas sobre insetos que atingiam as plantas. Porém, a Botânica começava a perder o primado na época das expedições científicas de exploração do Brasil – com a prerrogativa de construção do Estado-nação (por volta de 1830), quando o leque das Ciências Naturais se abriu para a Geografia, Geologia, Astronomia e Etnografia¹³⁸.

A primazia das Ciências Naturais, no que tangia aos estudos da agricultura, entrou em declínio no momento em que essa não dava mais conta de resolver os problemas que apareciam, principalmente os relacionados a doenças que abatiam as plantações (de cana de açúcar e café, por exemplo). Nesse momento, as ciências privilegiadas e o foco de investimento passaram a ser para as construídas em laboratório, comandados por engenheiros e médicos¹³⁹.

Embora com altos e baixos, o objetivo político de desenvolver a agricultura no Brasil a partir de investimentos nas Ciências Naturais perpassou pelo incentivo dessa área do ensino. As fontes apontaram a carência do país no que tange a um ensino elementar das ciências aplicadas à agricultura desde a instrução primária até as escolas superiores e reiteraram a importância de reverter tal situação. Tinha-se o desejo de criação de escolas agrícolas que ensinassem os princípios elementares de Botânica, Física, Química, assim como o entendimento de que quando esses conhecimentos estivessem disseminados/espalhados no país encontraríamos meios de criar e desenvolver indústrias. Esse cenário da história do país favoreceu o ensino das Ciências Naturais – especificamente da Botânica e da Zoologia – que encontraram condições para serem

incorporadas em planos de estudos das instruções de ensino primário, secundário e superior.

Ou seja, com relação às publicações que envolviam expedições científicas e investimentos que deveriam ser empregados na agricultura, vemos a formação de um terreno fértil para o desenvolvimento do ensino das Ciências Naturais. Conforme exposto nos próprios textos divulgados no jornal *Diário do Rio de Janeiro*, tinha-se a necessidade de investir no ensino da Zoologia, Botânica, História Natural, entre outros da área em questão, pois ao suprir-se a carência desses ensinamentos desde a instrução primária se chegaria no pleno desenvolvimento da agricultura no país.

Ainda deparamo-nos com leilões, vendas/compras de livros e de objetos e/ou materiais referentes à área da Zoologia, Botânica e História Natural¹⁴⁰. As publicações anunciavam vendas por estabelecimentos comerciais ou por situações excepcionais, como a saída de uma família do Brasil para Portugal, a qual divulgava a venda da mobília da casa e de alguns livros como a “enciclopédia methodica de agricultura, Botanica em Francez, com bonitas estampas em 8 grossos e graúdos vol¹⁴¹”.

Livros como “A Historia Natural de Buffon¹⁴²”, ou com “noções sobre as artes, sciencias, e historia natural ao alcance da mocidade¹⁴³” também foram recorrentes na pesquisa. Em algumas vezes, os anúncios se destinavam a alunos que estudavam na escola de medicina¹⁴⁴, outras, para o público/mocidade em geral¹⁴⁵. Ou sublinhavam que a obra era adaptada à compreensão do comum¹⁴⁶, isto é, de pessoas não estudiosas da área.

Ademais, encontramos anúncios de vendas e leilões de materiais de Zoologia sem descrever que objetos ou materiais¹⁴⁷ eram esses. Ou então, de forma mais detalhada, era informada a chegada de objetos raros e curiosos, como caixas de insetos, borboletas, pássaros, cobras, quadrúpedes, prontos para serem exportados¹⁴⁸. Em um dos anúncios, o comerciante tinha a “honra de participar ao respeitável publico que acaba de augmentar a sua loja de um grande e variado numero de objectos de historia natural, chegados há pouco do interior, a preços muito moderados¹⁴⁹”. Já

outro, anunciava a inauguração de uma loja de objetos de História Natural, com completo e variado “sortimento de tudo¹⁵⁰”.

Neste sentido, convém lembrar que objetos de História Natural foram sinônimos de interesse intelectual, de instrumento para autenticar riqueza e conhecimento¹⁵¹. Além disso, destacamos o quanto os jornais, os livros e as instituições promoviam o contato da sociedade com a área das Ciências Naturais, favorecendo a construção de um interesse pela mesma. E, ao tornarem-se meios de disseminação do conhecimento biológico para a população como um todo, corroboravam com a circulação desses saberes.

Por último, é preciso tratar dos textos que traziam a palavra *Biologia*, o que nos indicou que esse era um campo de estudos em formação. Isso se deu pelas publicações de matérias que se voltavam para: a) curiosidades, e aqui trazemos como exemplo uma que comunicava o fato de que “interessa à sciencia da biologia:” [...] na qual uma “galinha que deu (é o termo exacto) a um pinto já com penugem própria desses voláteis ao sahir da casca¹⁵²”; e b) por estar associada como disciplina no plano de ensino da escola farmacêutica¹⁵³ ou ainda a disciplina de *Biologia Industrial*, com rescisão¹⁵⁴ e nomeação¹⁵⁵ de professores na escola politécnica. A existência do Laboratório de *Biologia*, encontrado por meio do texto intitulado “Emprego do microscopio na indagação das falsificações das substancias alimentícias¹⁵⁶”, também nos indicou certa organização da *Biologia* como área do saber.

Outro ponto a ser considerado é a articulação da *Biologia* à *Sociologia*. Em uma matéria cujo interesse foi informar sobre as recentes investigações que ilustravam a ciência e a filosofia, o jornal carioca analisou e fez uma crítica ao livro “Os princípios de *biologia*”, de Herbert Spencer:

[...] Cremos que não será sem interesse para os nossos leitores passar em revista rapidamente um dos mais interessantes capítulos da recente publicação do Sr. Herbert Spencer, os princípios de *biologia*. – Nenhum ser vivo existe isolado – taes são as primeiras palavras do livro do Sr. Spencer; e, portanto, um

trabalho de sociologia. O autor confunde domínios da biologia e da sociologia, considerando o individuo como a associação de células: não concordamos com semelhante confusão; os elementos primordiais do organismo ligam-se por outros fenómenos que os prendem os indivíduos em uma sociedade, a coesão biológica e a *sympathia* social não podem ser assimilados senão como metáfora¹⁵⁷.

Em suma, quando se trata do termo *Biologia* não se tem muitos dados. As matérias dos jornais direcionavam-se, principalmente, a curiosidades, à disciplina de *Biologia industrial* e a um laboratório de *Biologia* – sendo esses dois últimos articulados ao campo educacional. Além disso, o que percebemos, mesmo que de forma reduzida, foi um movimento de publicações com o termo a partir da segunda metade do século XIX já que todas as publicações em que aparece a palavra *Biologia* datam de 1874 em diante.

Encerrando este capítulo, temos como acontecimentos, a inclusão das matérias escolares de *Botânica*, *Zoologia* e *História Natural* no plano de estudos da educação primária e/ou secundária, o que indicava a necessidade que se tinha na época de inserir tais conhecimentos no campo educacional. Nesse sentido, o conteúdo das publicações fazia crítica a pouca importância dada aos estudos de áreas que não o latim e a ausência das matérias de *Geologia*, *Física*, *Química*, *Botânica*, *Zoologia* e *Mineralogia* nas instituições escolares.

Sobre o Ensino Superior, notamos a necessidade de criação de ambientes apropriados para o estudo das ciências que integravam o curso de medicina, o que incluía a *Botânica* e o estabelecimento de hortos para o seu desenvolvimento. Também havia certo interesse político na estruturação de um ensino que levasse em consideração as noções das ciências aplicadas à agricultura. Inicialmente, investir no ensino dos conhecimentos de *Botânica*, mas também de *Zoologia*, *Mineralogia*, *Geologia* e *Química* atrelava-se ao sucesso econômico do país.

Como ressaltamos ao longo da escrita deste capítulo, as instituições escolares serviriam funcionalmente à prática das Ciências Naturais para conhecer a natureza de modo conveniente ao estudo da agricultura e ao desenvolvimento de indústrias. Junto a isso, tinha-se ainda um interesse no ensino de Botânica e Zoologia – e de outras áreas das Ciências Naturais – como instrumentos para o avanço do Brasil ao *status* de nação civilizada.

Já os leilões, vendas/compras de livros e de objetos e/ou materiais referentes à área da Zoologia, Botânica e História Natural e os próprios jornais em que esses anúncios são divulgados se tornavam ferramentas de contato, divulgação e aproximação aos temas científicos. Nesse sentido, cabe realçar a importância do próprio *Diário do Rio de Janeiro* para a divulgação do conhecimento científico e, especificamente, das Ciências Naturais com a seção variedades/miscelânea, em que se publicava sobre descoberta de novas espécies, o uso da Botânica para curar doenças e lançamentos de livros da área, por exemplo.

⁸⁶ Diário do Rio de Janeiro, 17/01/1864.

⁸⁷ Diário do Rio de Janeiro, 19/01/1848.

⁸⁸ AZEVEDO, 1976.

⁸⁹ BARBOZA e MELONI, 2018.

⁹⁰ O método simultâneo consistia em agrupar os alunos conforme o nível de conhecimento para, então, realizarem uma mesma atividade. Sendo que o número era, no máximo, até 50. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/heduc/v18n42/06.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2020.

⁹¹ Figura 5: reprodução de excerto do Diário do Rio de Janeiro, 23 de janeiro de 1850 – Plano de estudos do Collegio de Bellas Letras.

⁹² SCHUELER, 2005.

⁹³ Diário do Rio de Janeiro, 11/12/1849.

⁹⁴ LORENZ e VECHIA, 1986.

⁹⁵ MARENDINO, 2016.

⁹⁶ Diário do Rio de Janeiro, 20/04/1838.

⁹⁷ Disponível em: <http://jbrj.gov.br/jardim/historia>. Acesso em: 18 nov. 2020.

⁹⁸ Diário do Rio de Janeiro, 16/11/1849.

⁹⁹ Diário do Rio de Janeiro, 17/01/1868.

-
- ¹⁰⁰ Diário do Rio de Janeiro, 14/07/1875.
¹⁰¹ Diário do Rio de Janeiro, 10/01/1848.
¹⁰² DOMINGUES, 1997.
¹⁰³ Diário do Rio de Janeiro, 02/01/1854.
¹⁰⁴ Diário do Rio de Janeiro, 10/02/1838.
¹⁰⁵ Diário do Rio de Janeiro, 08/12/1876.
¹⁰⁶ Diário do Rio de Janeiro, 09/08/1862.
¹⁰⁷ Diário do Rio de Janeiro, 06/07/1856.
¹⁰⁸ Diário do Rio de Janeiro, 06/07/1856.
¹⁰⁹ DUARTE, 2019, p. 364.
¹¹⁰ Diário do Rio de Janeiro, 16/06/1852; 07/01/1853.
¹¹¹ Diário do Rio de Janeiro, 19/07/1849; 04/01/1855.
¹¹² Diário do Rio de Janeiro, 02/01/1854.
¹¹³ Diário do Rio de Janeiro, 04/01/1855.
¹¹⁴ Diário do Rio de Janeiro, 17/07/1847.
¹¹⁵ Diário do Rio de Janeiro, 10/03/1876.
¹¹⁶ Diário do Rio de Janeiro, 24/08/1875.
¹¹⁷ Diário do Rio de Janeiro, 08/07/1875.
¹¹⁸ Diário do Rio de Janeiro, 06/02/1941.
¹¹⁹ CARULA, 2013.
¹²⁰ CARULA, 2013, p. 293.
¹²¹ Diário do Rio de Janeiro, 24/12/1876.
¹²² Diário do Rio de Janeiro, 18/10/1876.
¹²³ Diário do Rio de Janeiro, 05/06/1978.
¹²⁴ Diário do Rio de Janeiro, 06/07/1872.
¹²⁵ AZEVEDO, 1976.
¹²⁶ LORENZ E PEIXOTO, 1980.
¹²⁷ Diário do Rio de Janeiro, 15/12/1870; 17/01/1864.
¹²⁸ Diário do Rio de Janeiro, 15/12/1871.
¹²⁹ LORENZ e PEIXOTO, 1980.
¹³⁰ BORGES, 2011, p. 2.
¹³¹ Diário do Rio de Janeiro, 06/08/1856.
¹³² Correio Braziliense, Vol. XXIV, 1820.
¹³³ Diário do Rio de Janeiro, 16/01/1958.
¹³⁴ DOMINGUES, 1997, p. 121.
¹³⁵ Diário do Rio de Janeiro, 30/09/1864.
¹³⁶ Diário do Rio de Janeiro, 16/01/1958.
¹³⁷ Diário do Rio de Janeiro, 28/11/1870.
¹³⁸ GUIMARÃES, 1997.
¹³⁹ GUIMARÃES, 1997.
¹⁴⁰ Correio Braziliense, Vol XXIV, 1820.
¹⁴¹ Diário do Rio de Janeiro, 10/09/1829.

-
- ¹⁴² Diário do Rio de Janeiro, 13/08/1824.
- ¹⁴³ Diário do Rio de Janeiro, 27/09/1837.
- ¹⁴⁴ Diário do Rio de Janeiro, 13/01/1852.
- ¹⁴⁵ Diário do Rio de Janeiro, 04/01/1838.
- ¹⁴⁶ Correio Braziliense, Vol. XVIII, 1812.
- ¹⁴⁷ Diário do Rio de Janeiro, 01/03/1842.
- ¹⁴⁸ Diário do Rio de Janeiro, 10/03/1834.
- ¹⁴⁹ Diário do Rio de Janeiro, 07/01/1863.
- ¹⁵⁰ Diário do Rio de Janeiro, 29/07/1862.
- ¹⁵¹ ABSOLON *et al.*, 2018.
- ¹⁵² Diário do Rio de Janeiro, 28/11/1874.
- ¹⁵³ Diário do Rio de Janeiro, 23/04/1874; 26/12/1874.
- ¹⁵⁴ Diário do Rio de Janeiro, 17/11/1876.
- ¹⁵⁵ Diário do Rio de Janeiro, 14/08/1878.
- ¹⁵⁶ Diário do Rio de Janeiro, 30/10/1876.
- ¹⁵⁷ Diário do Rio de Janeiro, 06/01/1878.



Capítulo 4

As linhas de proveniência encontradas se reforçam

Na primeira parte deste capítulo trataremos das revistas *A Marmota na Corte* (1849-1853) e *Semana Ilustrada* (1861-1875). Ambas podem ser categorizadas como de variedades. Já na segunda parte, focaremos na imprensa pedagógica, tendo como corpus de análise as revistas: *A Escola: revista Brasileira de Educação e Ensino* (RJ) (1877-1878), *O Ensino Particular: revista Mensal da Associação dos Professores Particulares* (RJ) (1883) e *Revista do Ensino* (RJ) (1883).

Cabe salientar que as revistas de variedades e pedagógicas se destinam a uma diversidade de públicos e de leitores. Se de um lado temos periódicos com conteúdo produzido para atingir o maior número de pessoas, independente da área profissional que atuam; do outro, os impressos pedagógicos se mostram como produções direcionadas a um público-alvo bem mais delimitado e definido.

Antes de prosseguirmos, torna-se necessário dizer que neste capítulo trabalhamos com os seguintes acontecimentos: Desenvolvimento de cursos particulares, Desenvolvimento de cursos em espaços institucionalizados e Anúncios de livros, expedições e/ou objetos – que compõem duas condições de possibilidades para a formação do ensino de Biologia: **valorização pública da ciência/conhecimento científico** e o **ideário de progresso**.

Em um primeiro momento, é possível fazer um levantamento dos temas de publicações das duas revistas de variedades (*Marmota da Corte* e *Semana Ilustrada*), que pode ser dividido em dois grupos. O primeiro constitui-se de textos que relacionam os conhecimentos das Ciências Naturais com aplicação ao dia a dia, ao cotidiano e à

vida das pessoas. O segundo grupo é voltado aos anúncios e à divulgação de obras e livros. Podemos acrescentar ainda um terceiro grupo com informações sobre as matérias de cunho científico. Essas tratavam de temáticas como sonambulismo¹⁵⁸ ou os efeitos de ervas como “chá da Índia, a coirana, fedegoso, arruda e tabaco¹⁵⁹” no organismo vivo, por exemplo. Em publicações como a exposta a seguir, o que se vê é a explicação de um fenômeno e, por vezes, orientações de como e em que circunstâncias utilizar cada vegetal.

O fodegoso, não menos apreciável, é: as folhas d’esta planta conhecida em botanica por Espigosa, servem de um econômico chá aadstringente para curar indegestões, erysipellas, dores de cabeça, tontices, rheumatismo, e gota coral; e as sementes, torradas e muidas, fazem o excellente café dos probres: nas fazendas e egenhos do sertão bebe-se o café de fedegoso com leite de porca ao almoço, e é saborosissimo e nutriente.

[...] Dizemos algumas palavras acerca da arruda, intitulada em botanica Artimizia morrinhenta: esta planta é o antidoto de quase todas as moléstias e achaques das mulheres, tanto usada externa como internamente. A rainha Izabel vive cento e trinta anos esfregando-se todos os dias com arruda, e morreu com todos os dentes na boca [...]

Essas publicações indicam certa intersecção com conhecimento científico quando, principalmente, trazem a classificação botânica, nome da espécie dos organismos vivos, com saberes aplicados ao uso do cotidiano e mais a opinião do escritor/autor. De vez em quando, baseiam-se em referenciais que se articulam ao campo das Ciências Naturais:

Plinio, Historia Natural lib. 4 cap. 22 diz, se quereis recopiladamente saber os damnos que occasiona o vinho são estes: - privar da vista, gastar a voz, tirar o ouvir, roubar a cor, chagar os olhos, tremer as mãos, e impedir os pés. Os sonhos dos bêbados

são furiosos, seu attento pestilencial perdem de todo a memoria, e sobre tudo esquecem-se de Deos, escandalisam no próximo, e matam-se a si¹⁶⁰.

Já na publicação apresentada acima, podemos ver a ênfase dada aos efeitos nocivos do consumo do vinho, sustentada por um referencial naturalista articulado a um Deus. Esse mesmo tipo de conteúdo se repete em outras publicações, como em uma crônica sobre os insetos, na qual coloca que:

Ha insetos que merecem particular menção, mesmo quando a attenção humana applica-se a outras cousas mais graves e mais serias. A insectologia não é uma sciencia inutil e despida de interesse; pelo contrario, prima entre os demais ramos da zoologia, porque occupa-se apenas com seres tão diminutos e mycrosopicos que nos obriga a dar de mão a todos quantos mastodontes nos apresentam diante dos olhos só para fazer dos bichinhos um estudo especial.

Vê-se perfeitamente que Deos, depois de formado o grandioso da Creação, quis tambem mostrar a sua divina perfeição dando vida aos atomos da materia. É grandeza descer até os insectos!

Retomamos uma frase “a ‘insectologia’ não é uma ciência inútil” e outras palavras como zoologia, estudo especial e átomos da matéria do excerto acima para destacar o cunho científico empregado ao texto/publicação. Isso nos mostrou a utilização de conhecimentos do campo das Ciências Naturais na composição de produções, não somente dessa, mas de ambas as revistas de entretenimento investigadas. O interessante é que, mesmo que essas revistas fossem de entretenimento, elas abriam um espaço importante para posicionamentos e reivindicações dos autores no que tangia à ciência e ao ensino, bem como para divulgações criativas e detalhadas anunciando folhetos, opúsculos e obras maiores.

Entre os tipos de publicações nas revistas de entretenimento, os anúncios mais recorrentes incluíam a divulgação de livros e

obras. Esses eram bem detalhados, possuíam informações sobre as obras científicas e ocupam, por conseguinte, um maior espaço nas páginas das revistas. A divulgação dos livros vinha acompanhada do posicionamento dos autores da revista com relação à obra, eles salientavam sua importância para o estudo e conhecimento de uma dada área das Ciências Naturais, chamavam atenção também do governo para maiores recursos e destacam a ideia de progresso a partir de investimento em conhecimento científico.

Para exemplificar esses anúncios, citamos a publicação do livro do professor de Botânica e Zoologia da Faculdade de Medicina, Joaquim Monteiro Caminhoá. O autor do anúncio publicou uma memória sobre o modo de conservar as plantas, um “folheto de 40 páginas acompanhado de 6 estampas explicativas”. Além da descrição da obra, havia apontamentos sobre o professor, a amplitude do trabalho (que não se limita aos que conhecem Botânica) e o papel que o governo deveria assumir na divulgação de exemplares à comunidade.

Figura 6¹⁶¹.

Não é para admirar que da penna habilissima de um moço talentoso sahisse um trabalho perfeito; o que nos sorprehende é que esta obra se publicasse á custa do seu auctor. Como se a faculdade não tivesse meios para publicações uteis e dignas do paiz, que ensinam não sómente aos alumnos a preparação de plantas seccas, sem mudar-lhes as fôrmas e côres, como igualmente para facilitar ás familias dos roceiros, sertanejos e pescadores mais um meio de ganharem honradamente a subsistencia, preparando collecções de plantas das localidades, em que vivem para serem vendidas aos naturalistas, que, por quaesquer circumstancias, não poderem por si fazel-as !

O auctor mesmo disse que este pequeno trabalho serve para os que souberem botanica, e para os que a não souberem.

Devia, pois, ser distribuido por parte do governo em milhares de exemplares, porque assim talvez alcançassemos o que é, senão impossível, pelo menos mui difficil.

E querem colonisação, immigração, sem fazer conhecer ao mundo velho, o que o sólo do mundo novo produz !

Progresso, progresso !!!

Podemos ver o mesmo estilo de publicação na divulgação do opúsculo intitulado "Apontamentos relativos à botanica applicada no Brasil", do professor Ladislao Netto. A publicação versava sobre o trabalho do professor, a viagem à Europa e o contato que teve com "homens illustres da sciencia" e o saudava "como um dos brasileiros mais distinctos" de sua geração. Apontava, também, a contribuição que o professor Netto teve para o desenvolvimento da ciência no país e sublinhava as vitórias da ciência como sólidas e duradouras.

Figura 7¹⁶².

Não ha muitas semanas demos noticia do excellente livro do Sr. Dr. L. Netto sobre o museo nacional, e folgamos de ver que já hoje vem contribuir com mais um trabalho para o desenvolvimento da sciencia no nosso paiz. O Sr. Dr. Ladislau Netto é um dos brasileiros mais distinctos da actual geração. Eminente naturalista, todo entregue á sciencia em que se fez mestre, e em que revellou talentos superiores, trabalha este nosso patrio pela gloria e pelo futuro da patria.

Na Europa teve o Sr. Dr. Netto occasião de tratar de perto com os homens illustres da sciencia. De um delles, o Sr. Charles Naudin, membro do Instituto de França, traz este opusculo uma carta honrosa para o nosso compatriota.

As victorias da sciencia são menos ruidosas, que as outras, mas são solidas e duradouras. Compram-se a custa de labor e estudo, rara e boa moeda, de que é rico o notabilissimo talento cujo nome sandamos hoje mais uma vez.

Descritivamente, se comparando-as com os anúncios dos jornais analisados, as revistas publicavam o mesmo tipo de objeto: obras científicas de figuras como o professor Caminhoá e Netto. A diferença está, como já realçado, nas informações compreendidas nesses anúncios. Ao apontar a relevância dos estudos científicos e a sua importância para o desenvolvimento do Brasil, bem como o bom trabalho desenvolvido pelos autores e o papel preponderante que esses possuem no futuro da nação, temos um conteúdo que extrapola a mera vendagem e interesse de comercialização da obra. O teor das publicações denota o papel destacado que ocupam as ciências e, especificamente, as Ciências Naturais nesses periódicos.

Se voltarmos o olhar ao anúncio sobre a obra do professor Caminhoá, encontramos posições que versavam sobre a finalidade do livro que servia a todos os que conheciam botânica, mas também aos que não conheciam. Ou seja, as ideias que circundavam os textos sobre esses livros eram reforçadas pela sua proposta de alcance à sociedade – o que pode nos indicar o caráter “popular”

almejado por tais trabalhos. Assim, percebemos um princípio de popularização das Ciências Naturais nesses anúncios.

Além disso, o livro era considerado como uma ferramenta para *ensinar*, termo utilizado na própria publicação, os alunos não somente sobre plantas, mas também como instrumento para facilitar as famílias de “roceiros, sertanejos e pescadores mais um meio de ganharem honradamente a subsistência, preparando colleções de plantas das localidades em que vivem para serem vendidas aos naturalistas”. Aqui, então, atrelando aos anúncios um viés pedagógico, de ensino do conhecimento das Ciências Naturais.

Nesse contexto, considerando as revistas de variedades, o que se pode ver são pequenas aberturas para a circulação de conhecimentos referentes às Ciências Naturais. De um lado, há introdução por meio de matérias que versavam sobre plantas, chás, insetos; de outro, a divulgação de livros e opúsculos e, junto a elas, posicionamentos que traziam sobre a importância dos estudos e divulgação dos saberes das Ciências Naturais na teia social. Não estamos, entretanto, querendo dizer com isso que foi diretamente devido a essas publicações ou a essas divulgações nas revistas que se passou a ensinar Biologia em instituições escolares.

Nessas reportagens das revistas analisadas, as quais algumas foram neste capítulo exemplificadas, podemos perceber a presença dos anúncios de livros e de objetos da ciência como um acontecimento discursivo do período. Esse acontecimento contribui para uma das condições de possibilidade que elencamos anteriormente: a valorização pública da ciência e do conhecimento científico.

Atrrelada a essa condição de possibilidade de valorização da ciência, percebemos também outra: um ideário de progresso, no sentido de que o avanço científico leva ao progresso de uma nação. Com relação a isso, lembramos que esse é um ideário advindo do Iluminismo, que florescia na Europa oitocentista. A ideia de progresso, que pode ser definida como “processo de desenvolvimento constante de uma forma de vida ou de uma determinada estrutura social em suas acepções materiais,

intelectuais e, acima de tudo, morais¹⁶³”, foi incorporada em publicações das revistas, principalmente no sentido de avanço intelectual e econômico da nação.

Um primeiro exemplo que ilustra isso provém de outras publicações de obras, como a de Jose Saldanha De Da Jama. A reportagem presente na revista chama atenção para a qualidade desta obra de Da Jama, para a importância das produções do autor e para os estudos da História Natural ainda pouco explorados no país no período.

Figura 8¹⁶⁴.

Publicou-se mais uma obra, cujo titulo é ;
Configuração e descrição de todos os órgãos fundamentaes das principaes madeiras de cerne e brancas.
Junto a discrição vai um caderno, contendo os desenhos dos vegetaes descriptos na configuração.
A obra é merecedora dos maiores elogios, pois mostra as applicações na Engenharia, Industria, Medicina e Artes.
O autor, que actualmente publica no *Correio Mercantil* Cartas a commissão Directora da 2ª Exposição Nacional, enriquece com os seus estudos uma parte da nossa *historia natural* infelizmente ainda tão pouco elaborada. Honra lhe seja feita.

A revista *Semana Ilustrada*, quando comparada com a outra investigada, *A Marmota na Corte*, apresentava maior número de anúncios de livros envolvendo as Ciências Naturais. A *Semana Ilustrada* trazia não apenas o anúncio de lançamento de obras, mas posicionamentos sobre sua importância e notas de atenção ao governo no que tangia à possibilidade de maior progresso do Brasil a partir da divulgação e do conhecimento, em larga escala, dos livros/obras publicados em suas páginas.

Ainda com relação aos anúncios, destacamos um diálogo entre os personagens Dr. Semana (outra assinatura de Machado de Assis) e seu companheiro Moleque. Os dois tornaram-se figuras/personagens populares da revista, teciam comentários sobre assuntos diversos e divulgavam algumas novidades por

meio da seção de anúncios da revista. Nesse mostrado abaixo, em específico, o que encontramos foi a primeira preleção pública dos cursos gratuitos que viriam a ter sequência ao longo dos anos na Freguesia da Glória, analisados noutra capítulo deste livro. Nessa interação, os personagens traziam informações sobre o método empregado pelo professor Dr. Murtinho e a importante ideia de iniciar com as preleções científicas.

Figura 9¹⁶⁵.

Colloquio entre o Dr. Semana e seu Moleque

DR. SEMANA.—A grande vivacidade de teu olhar indica moleque, que sabes alguma novidade importante.

MOLEQUE.—Muito importante nonhô. O methodo claro, placidez e erudição com que o Dr. Murtinho, repetidor distincto da Escola Central tratou das materias em questões de exames de Botanica e Zoologia, trouxe a idéa de alto personagem, convidal-o a fazer preleções scientificas publicas. Esta idéa abraçada por distinctos cavalheiros, já se acha em via de execução, devendo já ter logar a 1ª preleção hoje no edificio da Escola Publica da Freguezia da Gloria e brevemente na referida Escola Central.

DR. SEMANA.—Esta grandiosa idéa muito honra a quem a teve e aos que de tão prompto a abraçaram. Estes encontrarão nessa nobre lide as honras que adornarão suas frentes e terão o prazer intimo de transmittir á mocidade conhecimentos uteis a si e a sociedade.

MOLEQUE.—Peço a nonhô que dê um publico testemunho do quanto merece da Patria o Barão da Lagôa Dourada, distincto e importante Fazendeiro do Municipio de Campos, que pelos seus esforços e perseverança, apesar da mordacidade dos invejosos, conseguiu estabelecer na cidade daquelle municipio uma Fabrica de distillação, modelo, nas condições de competir com as melhores do paiz mais adiantado nessa industria.

DR. SEMANA.—Certamente muito merece da Patria o cidadão que esforçadamente e pela sua illustração se embarca n'uma empresa, que tão poderosamente concorre a augmentar as fontes de prosperidade de seu paiz. Não devemos-nos limitar a lavoura; convém lançar-nos tambem na senda da industria fabril, seguindo o exemplo da imponente Inglaterra, cuja principal fonte de prosperidade é essa industria.

Até a semana proxima.

Nesse sentido, é possível, ainda, perceber mais alguns apontamentos e articulações entre essas duas revistas de variedades e a constituição do ensino de Biologia no país. As publicações não estavam nas capas das revistas, estavam sempre dispostas no interior. Elas também se mostraram dispersas e não mantiveram uma sequência, isto é, eram espaçadas entre meses ou

mesmo anos. A abordagem científica das matérias se relacionava, na maior parte das vezes, com aplicações aos usos de um dado vegetal no dia a dia das pessoas, por exemplo.

Já os autores das publicações que, recorrentemente, não assinavam as matérias, teciam comentários com relação à importância de estudos e ampliação do conhecimento científico. Além disso, em certas passagens, havia um aceno para que o governo investisse na distribuição de obras/livros do campo das Ciências Naturais e, conseqüentemente, alcançasse o progresso do país.

São, justamente, essas considerações que indicam o papel importante que as revistas de variedades tiveram na circulação de conhecimentos do campo das Ciências Naturais e na valorização da ciência e dos conhecimentos científicos. Quando matérias e anúncios abordavam o campo científico e, de forma mais específica, o campo das Ciências Naturais, elas davam visibilidade a determinados assuntos, selecionavam e indicavam os conhecimentos e informações considerados importantes e, sobretudo, constituíam-se enquanto ferramentas capazes de fazê-los circular na sociedade.

Desse modo, é possível então entendermos como as revistas de variedades, mesmo com espaçamento entre as publicações referentes às Ciências Naturais, foram veículos que participaram da divulgação dessa área e como suas publicações estabeleceram-se como um acontecimento que buscava, por meio de personagens, comentários ou mesmo ao longo de anúncios criativos, promover e sugerir o campo científico (com enfoque aqui para as Ciências Naturais) como objeto a ser apropriado pelos sujeitos da teia social da época.

Em relação à imprensa pedagógica, direcionada a um público mais específico, usamos como fontes: *A Escola: revista Brasileira de Educação e Ensino (RJ) (1877-1878)*, *O Ensino Particular: revista Mensal da Associação dos Professores Particulares (RJ) (1883)* e *Revista do Ensino (RJ) (1883)*.

Tomamos como ponto de partida a formação de professores e métodos de ensino expostos nas publicações das revistas. Duas das

matérias recuperadas tratavam do ensino das Ciências e também diretamente de Biologia na formação de professores. Essas publicações de 1883, na mesma edição e página de *O Ensino Particular*, se vistas em conjunto, nos permitem entender a posição da revista diante do ensino científico para as jardineiras, isto é, as professoras que atuavam nos jardins de infância. A primeira publicação discorreu sobre a organização e as disposições regulamentares dos jardins de infância e trouxe a importância de se evitar

Crear estabelecimentos, que cultivem esta ou aquela faculdade isoladamente, desenvolvam a natural garrulice infantil e sobrecarreguem a memoria – viveiros de pequenos prodigios, de crianças sabias, mathematicos, astronomicos, anatomophysiologistas, de quatro a seis annos de idade – eis o grande escolho, que deverá evitar o organisador dos jardins da infancia, principalmente no Brazil¹⁶⁶.

O texto continuava e, além da organização dos objetivos dos jardins de infância, apontava para duas ideias distintas, nas quais, de um lado, se situavam as áreas que eram consideradas indispensáveis à formação das jardineiras: os sérios estudos de Biologia, Anatomia, Física, Química, Zoologia, Botânica, etc.; e, de outro, as pessoas que estariam aptas a atuarem nos jardins, aquelas que soubessem ler, escrever e contar.

Assignalado o escopo dos jardins da infancia, deixando de parte as disposições regulamentares, que devem ser prescriptas conforme as condições em que forem estabelecidos, occupemo-nos das jardineiras; desse importante factor, do qual dependerá o bom ou mau existo da instituição.

Evitemos os extremos, de um lado aquelles que julgam indispensaveis sérios estudos de psychogenia, psychologia, biologia, sociologia, embriogenia, anatomia, physiologia, physica, chimica, zoologia, botanica, mineralogia, hygiene, pedagogia theorica, pratica e historia!!!!

De outro, aquellos que consideram qualquer mãe de família sabendo ler, escrever e contar muito no caso de dirigir os jardins.

Se olhássemos isoladamente essa publicação poderíamos ter a ideia de que a publicação se posicionava ao lado de uma não necessidade dos estudos científicos na formação das jardineiras, ou então que relativizava sua importância. Está apenas nuançado no texto a ideia de uma “visão extremista” de conhecimento, que dizia que as jardineiras teriam de adensar os estudos em grande parte das áreas científicas para atuarem nesses espaços. O texto da publicação seguinte nos ajudou a enxergar melhor essas posições, que colocavam não um abandono à cientificidade na educação dos pequenos da época, mas os modos (ou os tipos de metodologias) com os quais esses assuntos e temas poderiam ser incorporados nos jardins, deixando “na porta do jardim” os termos que chamaríamos de mais técnicos.

A escripta, a leitura, o calculo, a grammatica, a geographia devem deixar na porta do jardim todo o apparato scientifico. Tomando um ar de família, para que sejam acolhidos como velhos amigos, a escripta é o desenho; a leitura dá o nome ás fórmãs produzidas, o calculo revela-se na contagem dos objectos, que temos sob os olhos; a grammatica encontra-se nos exercícos de linguagem, seja pela lição de cousas, seja pela observação dos logares (geographia), seja pelas gravuras dos livros e quadros de historia universal ou natural¹⁶⁷.

Já no periódico *A Escola*, as escolas normais articuladas ao ensino das Ciências Naturais também apareciam, mas vinculadas à divulgação da legislação nacional e de dados da instrução pública. No município da corte, uma matéria apresentava o decreto da criação de duas escolas normais com o ensino sendo feito por “um professor de sciencias physicas e naturaes, physiologia e hygiene; e um mestre preparador de sciencias naturaes e conservador das colleções scientificas¹⁶⁸”. Noutra, faziam-se presentes pela

divulgação da estatística de alunos da escola normal da província do Rio Grande do Sul¹⁶⁹ e a menção de algumas cadeiras envolvidas: “mathematicas, sciencias naturaes, historia, geographia e desenho”. E havia, ainda, a divulgação de alterações realizadas pela assembleia legislativa da província de Alagoas, em que ficava posto que

[...] logo que o permittir o estado financeiro da província, autorizado a crear uma terceira cadeira no segundo anno do curso normal, a qual constará do seguinte: Leitura explicada dos Evangelhos e noticia da historia sagrada; Noções das sciencias physicas e da historia natural applicaveis aos usos da vida¹⁷⁰.

Em parte, nessas publicações apresentadas, que envolviam as escolas normais ou os professores normalistas, como as jardineiras, não havia ênfase direta nas especificidades das Ciências Naturais e da Biologia. O que aparecia eram essas áreas sendo abordadas junto a outras questões, com outros temas que eram os objetos principais dos textos. Porém, a publicação da legislação da província de Alagoas, como foi visto, apresentou de maneira mais específica as Ciências Naturais. O texto nos permitiu identificar certo interesse da revista e do governo alagoano – por meio da legislação – em viabilizar as noções de História Natural aplicáveis aos usos da vida.

Nos meandros dessa teia, outros ditos eram postos em funcionamento e indicavam modos de desenvolver as Ciências Naturais na escola. A publicação da *Revista Brasileira de Educação e Ensino*, envolvendo metodologias de ensino, também não apontou as Ciências Naturais como tema principal da publicação, mas, sim, novamente articulada com outras áreas de conhecimento. A matéria intitulada “O desenho na escola¹⁷¹”, colocava o desenho como instrumento, como um meio pedagógico “poderoso” e propício “a fornecer aos meninos uma infinidade de noções variadas e facilitar seus progressos na maior parte dos ramos de ensino”. O texto expunha que através do desenho as dificuldades

dos alunos poderiam ser clareadas, pois ele dá forma ao objeto até então abstrato e permite melhor visualização.

[...] Não ha necessidade de insistir sobre a marcha ascendente de uma escola provida d'este meio de desenvolvimento. Durante as lições de historia, de geographia, de botanica e de zoologia os alumnos desenharão e escreverão ao mesmo tempo. Seus cadernos estarão cheios de esboços com referencias á seus estudos: a cabana em que nasceu Joanna d'Arc, as feições de heroína de Vancouleurs lhes trará sempre á lembrança aquella que salvou a França; toda esta época ficará gravada em sua memoria.

Se nas revistas pedagógicas analisadas foi possível encontrar apontamentos sobre as Ciências Naturais e a escola normal, logo que essas instituições foram construídas no Brasil (por volta do primeiro terço do século XIX), o ensino da área inexistiu em seu currículo, assim como nas congêneres instaladas em Minas Gerais, Bahia e São Paulo¹⁷². Ainda nesse sentido, o currículo dessas escolas era bastante similar ao das escolas elementares, cujo ensino, em contornos gerais, alinhava-se a “técnicas fundamentais da leitura e escrita, cálculo aritmético e prendas domésticas, estas restritas às meninas¹⁷³”.

É sabido que, durante o Brasil Império, o ensino clássico, advindo em grande parte dos jesuítas, predominava sobre o científico, mesmo que boa parte do mundo ocidental, com destaque na Europa, vivesse uma mudança de rumos a partir da ciência moderna desde o século XVII. Entretanto, as escolas normais se mostravam um espaço significativo no que se referia ao aparecimento de publicações que não eram centralizadas apenas no ensino das Ciências Naturais, mas as traziam em textos que consideramos como pequenas rupturas em um modelo clássico de ensino já estabelecido. A presença das cadeiras de Zoologia, Botânica e História Natural nos programas de ensino; a articulação dessas quando se tratava de metodologias de ensino (como a publicação sobre o desenho vista um pouco acima); ou mesmo a

ideia de incorporação dessas áreas, o que incluía indiretamente a Biologia, na formação dos normalistas se tornam bons exemplos da presença e importância que as Ciências Naturais foram ocupando na formação de professores.

Seguindo as discussões, a atuação docente e a composição de planos de ensino foram postas pela *Revista Brasileira de Educação e Ensino* a partir de anúncios sobre conferências pedagógicas que aconteceram nas províncias de Pernambuco e Bahia. Embora as conferências tenham se estabelecido de formas diferentes em cada província do Brasil oitocentista, em linhas gerais, podemos compreendê-las como eventos organizados para reunir a comunidade docente em debates voltados à profissão e à prática educativa¹⁷⁴. Isto é, uma espécie de “reunião de pessoas interessadas em ouvir e/ou discutir temas da atualidade¹⁷⁵”. Além disso, em Pernambuco, o interesse na construção de encontros pedagógicos como esses advém da necessidade de promover espaços que possibilitassem o processo formativo de professores primários, “a construção de um sistema de instrução pública em vários países” e a “disseminação das escolas normais¹⁷⁶”.

Em se tratando das conferências pedagógicas de Pernambuco, de acordo com a publicação da *Revista Brasileira de Educação e Ensino*, elas tiveram o programa formulado pelos professores Vicente de Moraes Mello, João José Rodrigues e Antonio Bazilio Ferreira Barros e mais o inspetor-geral de instrução pública da província. Após elaboração, o programa com os assuntos/temas/propostas a serem tratados nessas conferências foi apresentado e aprovado pelo conselho com as seguintes questões:

- I Quaes as materias cujo ensino deve ser professado na escola primarias? Como devem ser distribuidas no programma de ensino? Ha conveniência na divisão em dous ou mais graos?
- II Necessidade de um programma desenvolvido das materias que se devem leccionar nas escolas primarias, ficando livre ao professor a escolha dos compêndios.

III Necessidade de um plano de estudo para o ensino elementar das sciencias physicas e naturaes nas escolas primarias.

IV Lição de coisas, suas vantagens, plano a seguir n'este ensino e objecto que n'elle devem ser preferidos¹⁷⁷.

[...]

Ao observarmos o programa divulgado pela revista, percebemos que ele se destinava, em grande parte, às escolas primárias. Isso se dá porque as conferências pedagógicas em Pernambuco objetivavam ser uma extensão das escolas normalistas, propiciando aos professores uma formação continuada, um complemento dos estudos por meio da partilha, da troca mútua de saberes entre os docentes¹⁷⁸. Dentre os temas listados no programa, interessa-nos aqui o terceiro item, a afirmação “necessidade de um plano de estudo para o ensino elementar das sciencias physicas e naturaes nas escolas primarias”.

O tema em questão nos mostra a necessidade de criação de um plano de estudo para se iniciar o ensino elementar das Ciências Naturais nas escolas primárias. O plano de estudo ou ensino se caracterizava por trazer pontos referentes à organização curricular, às matérias/disciplinas a serem estudadas ao longo de cada ano e, por vezes, aos próprios assuntos/temas/conteúdos a serem estudados por cada uma. Assim, embora não tenhamos investigado a própria conferência pedagógica de Pernambuco, mas a publicação na *Revista Brasileira de Educação e Ensino*, podemos indagar se aspectos como esses poderiam ter sido discutidos pelos docentes. Por outro lado, podemos afirmar que, as Ciências Físicas e Naturais, de alguma maneira, se fizeram presentes e foram merecedoras da atenção do professorado ao menos durante a elaboração do programa da conferência.

As escolas normais, como foi visto na análise da legislação nacional no capítulo 2 deste livro, tinham que balizar seus currículos com matérias do campo das Ciências Naturais, como Zoologia e Botânica, por exemplo. Relembrando um dos decretos¹⁷⁹ discutidos, vimos que o curso normal deveria conter o ensino de

Ciências e Letras, sendo que o primeiro tinha como subdivisão o ensino de Ciências Biológicas. Com isso, podemos dizer que o ensino das Ciências Naturais atrelado às escolas normalistas perpassou a legislação do país, anúncios de jornais, produções de textos em revistas de variedades e pedagógicas e, também, publicações sobre o programa das conferências pedagógicas, como a que aconteceu em Pernambuco e também na Bahia. Essa última apresentou os seguintes pontos que deveriam entrar em discussão:

- 1.º É conveniente o estudo da Historia Natural nas escolas?
- 2.º É essencial ao ensino de arithmetica o contador mechanico?
- 3.º É conveniente a criação de adjunctos para as escolas de grande frequencia ou a divisão de cadeiras?
- 4.º Qual melhor methodo para o ensino de Historia nas escolas?
- 5.º Que proveito trazem os castigos e a recompensa?
- 6.º Satisfaz o ensino que entre nós se dá de pedagogia?
- 7.º Qual a preferencia que merece no ensino o methodo mutuo?
- 8.º Quaes os meios directos para a educação physica?¹⁸⁰

Conforme divulgado pela *Revista Brasileira de Educação e Ensino*, o programa das conferências pedagógicas da Bahia iniciava com a seguinte indagação: é conveniente o estudo da História Natural nas escolas? Em seguida, no anúncio, é possível notar que esse tipo de questionamento não se restringia ao ensino da História Natural nas escolas primárias e apontava outras áreas também. Mas, ele indicava a possibilidade de pensar sobre a inserção (ou não) da História Natural nas etapas do processo de escolarização. Ademais, esse tipo de indagação, ou mesmo as afirmações que envolveram as Ciências Naturais nas elaborações das propostas a serem discutidas pelos professores nas conferências pedagógicas, também indicava, de certo modo, os temas que eram de interesse, pelo menos de uma parcela, da comunidade docente.

Diante dessas publicações que traziam à baila as conferências pedagógicas, o que conseguimos perceber foi a apresentação de questionamentos concernentes ao estudo/ensino da área das

Ciências Naturais, divulgação (ou apontamentos para elaboração) de planos de estudos, e transcrição de partes da legislação nacional e dados da instrução pública no país. Esses anúncios nos apontam, principalmente, ao tratamento dado às Ciências Naturais na escola primária e normalista, como mais um acontecimento que nos auxilia a constituir um grande contorno da proveniência do ensino de Biologia.

Nesse contexto, avançamos para outro acontecimento proveniente da pesquisa nas revistas: venda e anúncios de livros e bibliotecas. Sobre eles, uma publicação apontou o catálogo de obras da biblioteca pública do Rio Grande do Sul, em que se notava “no catalogo da bibliotheca sensível lacuna quanto a obras relativas á engenharia e ás sciencias physicas naturaes¹⁸¹”. E, como forma de suprir essa falta no catálogo e “ao mesmo tempo adquirir, para acompanhar o movimento literário e científico, as obras que se estão publicando na Europa e na America, julga indispensavel o digno bibliothecario seja votada uma verba” para tais aquisições.

Temos visto, em alguns momentos, que o discurso de progresso cercava as publicações envolvendo as Ciências Naturais. Entendemos que “acompanhar o movimento literário e científico” colocado no texto da revista se coaduna com o ideário de progresso que orientou os pensamentos da época e ampla parcela da população ocidental no cenário oitocentista.

A *Revista Brasileira de Educação e Ensino* trouxe ainda informações do ensino das Ciências Naturais de outras províncias (para além do Rio de Janeiro). A título de destaque, chamou a nossa atenção que informações/publicações de estados situados no nordeste brasileiro (como Pernambuco, Alagoas e Bahia) ganharam relevância se comparadas com qualquer outra região do país.

Na *Revista do Ensino (RJ)*, terceira e última investigada dos impressos pedagógicos, encontramos os anúncios das seguintes obras: “Synopsis de Zoologia, ou estudo geral dos animaes com applicações á medicina, á pharmacia e á agricultura¹⁸²”; Botânica Geral e Médica, obra premiada pelo governo, do professor Caminhoá¹⁸³; e “Primeiros Elementos de Historia Natural,

acompanhada de numerosas gravuras intercaladas no texto^{184''}. Sendo que essas obras, na maior parte das vezes, foram anunciadas pela livraria Nicolau Alves e envolveram em seus títulos Zoologia, Botânica Geral e Médica, e Elementos de História Natural.

Ademais, uma questão que colocamos, ainda, é: se existia o anúncio dessas obras é porque havia um interesse (talvez para além do econômico na publicação entre o anunciante e anunciador) em colocar em circulação os saberes do campo científico. Com isso, queremos dizer que não é à toa que o anúncio de tais obras se faz presente na revista, tendo em vista que esse era um periódico com ampla circulação, principalmente entre os professores. Há de se perceber, em meio a isso, que esses anúncios, assim como as publicações postas tanto pela *Revista do Ensino* quanto pelas outras, tinham a potencialidade de mobilizar escolhas, decisões, seleções, interpelando o público-alvo da revista. Nesse caso específico, focando principalmente nos professores, com sugestões para futura leitura de determinadas obras, considerando-as relevantes para a formação deles.

Diante de todo esse material investigado, desenhava-se um estilo de publicação nas revistas pedagógicas no que se referia ao campo das Ciências Naturais, o qual separamos em dois blocos que se interseccionam: o primeiro bloco envolveu textos concernentes às escolas normais e/ou professores normalistas, ou seja, as publicações eram direcionadas para aqueles que já atuavam nas instituições de ensino; já o segundo bloco se constituiu com a apresentação de anúncios que, de vez em quando, também se entrelaçavam com as escolas normais a partir da divulgação do programa de conferências pedagógicas.

Mais uma vez ressaltamos que essas publicações presentes nos impressos pedagógicos colocavam em circulação conhecimentos das Ciências Naturais, carregando traços importantes no que diz respeito a sua relevância no processo de escolarização e na formação de professores. Ao mesmo tempo, torna-se relevante pensar que esses escritos postos nas revistas são verdades que legitimam aquilo que deve ser visto, considerado e ensinado pelos professores.

-
- ¹⁵⁸ Marmota na Corte, Rio de Janeiro, 10 de agosto de 1852.
- ¹⁵⁹ Marmota na Corte, Rio de Janeiro, 27 de novembro de 1849.
- ¹⁶⁰ Marmota na Corte, Rio de Janeiro, 27 de novembro de 1849.
- ¹⁶¹ Figura 6: reprodução de excerto da revista *Semana Ilustrada*, Rio de Janeiro, ed637, 1873.
- ¹⁶² Figura 7: reprodução de excerto da revista *Semana Ilustrada*, Rio de Janeiro, ed530, 1871.
- ¹⁶³ BITTENCOURT, 2011, p. 81.
- ¹⁶⁴ Figura 8: reprodução de excerto da revista *Semana Ilustrada*, Rio de Janeiro, ed259, 1865.
- ¹⁶⁵ Figura 9: reprodução de excerto da revista *Semana Ilustrada*, Rio de Janeiro, ed676, 1873.
- ¹⁶⁶ *Revista Mensal da Associação dos Professores Particulares*, Rio de Janeiro, ed01, 1883.
- ¹⁶⁷ *Revista Mensal da Associação dos Professores Particulares*, Rio de Janeiro, ed01, 1883.
- ¹⁶⁸ *A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino*, Rio de Janeiro, ed01, 1877.
- ¹⁶⁹ *A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino*, Rio de Janeiro, ed01, 1877.
- ¹⁷⁰ *A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino*, Rio de Janeiro, ed6025, 1878.
- ¹⁷¹ *A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino*, Rio de Janeiro, ed13, 1878.
- ¹⁷² MENDES, 1998.
- ¹⁷³ MENDES, 1998, p. 15.
- ¹⁷⁴ SILVA, 2008.
- ¹⁷⁵ BASTOS, 2003, p. 1.
- ¹⁷⁶ SILVA, 2008, p. 3.
- ¹⁷⁷ *A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino*, Rio de Janeiro, ed01, 1877.
- ¹⁷⁸ SILVA, 2008.
- ¹⁷⁹ Decreto n° 8025 de 16 de março de 1881 manda executar o novo regulamento para a Escola Normal do município da Corte.
- ¹⁸⁰ *A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino*, Rio de Janeiro, ed6024, 1878.
- ¹⁸¹ *A Escola: Revista Brasileira de Educação e Ensino*, Rio de Janeiro, ed13, 1878.
- ¹⁸² *Revista do Ensino*, Rio de Janeiro, ed04, 1883.
- ¹⁸³ *Revista do Ensino*, Rio de Janeiro, ed03, 1883.
- ¹⁸⁴ *Revista do Ensino*, Rio de Janeiro, ed05, 1883.



Capítulo 5

Acervo da Biblioteca Nacional: outros acontecimentos, mesmas linhas de proveniência

Neste capítulo, veremos o **ideário de progresso** e a **valorização pública da ciência/conhecimentos científicos** perpassando acontecimentos como o Desenvolvimento de conferência e planos de ensino das escolas Abílio e o Desenvolvimento de exposições.

No acervo da Biblioteca Nacional, encontramos a Exposição de Plantas e Animais vivos, documento que instruía como os expositores deveriam proceder para divulgarem seus animais, vegetais, produtos de agricultura ou outros objetos e instrumentos que tivessem íntima relação com a exposição. Para se ter uma ideia, nas páginas do material há subdivisões em classes daquilo que poderia ser exposto como, por exemplo, a classe hortícola, com exposição de legumes, vagens, feijões, abóboras, etc.; classe de plantas industriais, têxteis e medicinais; classe de árvores e arbustos de pomares; classe de aves diversas.

Em princípio, o que temos por meio do material da Exposição é um conjunto de itens, uma lista de vegetais, animais ou outros produtos relacionados. Assim, indagamos: quais propósitos dessas exposições? Quem as organizava e com que fins, com quais interesses?

Podemos dizer que as Exposições Hortícolas e Agrícolas de Petrópolis foram reconhecidas por representantes políticos da época. Um exemplo é o vereador Paulino Afonso Pereira Nunes, então presidente da Câmara Municipal de Petrópolis em 1874, que considerou a exposição como instrumento que “tornaria públicas

as riquezas produtivas do solo petropolitano”, bem como possibilitaria o “desenvolvimento do progresso e engrandecimento do município¹⁸⁵”. Ainda nessa perspectiva, podemos perceber o interesse de figuras importantes da época como a princesa Isabel; seu marido, conde d’Eu; e D. Pedro II, em oportunizar com as exposições a ampliação do mercado econômico do país.

A princesa Isabel, que teve sua efígie fixada no anverso das medalhas distribuídas aos vencedores das exposições, era idealizadora e organizadora desse evento. Além disso, como é sabido, a princesa mostrava constantemente interesse em plantas, flores (coleccionava orquídeas) e no campo da botânica – tendo estudado com o professor Francisco Freire Allemão de Cysneiros – e participado de uma expedição “ao pico de Itatiaia, organizada por Glaziou, que depois publicou um livro com o título *Plantes cueillies sur l’Itatiaia au mois de juillet 1872*, oferecendo-lhe um exemplar com dedicatória¹⁸⁶”.

Diante disso, o que vemos com a realização dessas exposições é, mais uma vez, o interesse nos conhecimentos das Ciências Naturais com a prerrogativa de progresso e avanço econômico. Parte desse interesse tinha a assinatura de figuras que ocupavam posições de destaque no cenário brasileiro, como a princesa Isabel e o conde d’Eu. Ao longo dos últimos capítulos já tínhamos atentado para o ideal de progresso que se desenhava enquanto condição que possibilitou a constituição do ensino de Biologia no país. Com base na análise realizada nos jornais *Diário do Rio de Janeiro* e *Correio Braziliense*, junto à investigação que realizamos nas revistas de variedades e pedagógicas e, agora, tendo como fonte o acervo da Biblioteca Nacional, seguimos a evidenciá-lo como condição de possibilidade para que a constituição do ensino de Biologia pudesse acontecer.

Podemos perceber esse discurso progressista permear não apenas o acervo da Biblioteca Nacional, mas grande parte do repertório de fontes pesquisadas. A título de rememoração, vimos por meio dos jornais que parte dos discursos sobre as Ciências Naturais estava articulada com o ideário de progresso. Investir

nessas ciências era uma forma de desenvolver o país. Também vimos que, em um determinado tempo, a busca pelo avanço da economia tinha como uma de suas bases o investimento no ensino das Ciências Naturais nas instituições escolares. Entendia-se que quando os conhecimentos de campos como Mineralogia, Geologia, Botânica, etc., estivessem difundidos na sociedade, o país poderia desenvolver-se. Ou seja, a atenção destinada aos conhecimentos das Ciências Naturais refletiria na agricultura – fonte de recurso econômico primordial. Já nas revistas, anunciava-se, dentre outras coisas, a necessidade do Brasil acompanhar o movimento literário e científico do mundo, bem como existiam posições que chamavam a atenção do governo nacional para o investimento nessas obras e para importância que tinham para a nação.

Por certo, não se trata aqui de dizer que as exposições objetivavam constituir o ensino das Ciências Naturais. Ou que a sua existência é o ponto-chave para a proveniência do ensino de Biologia. O documento investigado aponta que seu objetivo principal caminhava na direção de mostrar para, posteriormente, vender produtos. Olhando por outra perspectiva, os interesses referentes às Ciências Naturais estavam, recorrentemente, ligados ao avanço econômico do país e nos revelaram reflexos de investimentos e propostas de ensino no próprio campo educacional (como vimos ao longo dos outros capítulos). A articulação entre Ciências Naturais, agricultura e economia do país perpassa parte dos materiais investigados – o que envolvia desde as expedições científicas e as exposições até a direta incorporação desses saberes no campo educacional, como também já visto.

Seguindo as discussões, pudemos perceber com outro documento recuperado que, na mesma época de uma das edições das exposições hortícolas e agrícolas do município de Petrópolis/RJ, em 1883, conde d'Eu e o Imperador D. Pedro II participavam da conferência feita pelo barão de Macahubas sobre o ensino moderno dado no colégio Abílio, no salão de honra de exposições pedagógicas. Na ocasião, o barão argumentava que iria apresentar fatos vivos, incontestáveis e demonstrar que atinou

“com o verdadeiro methodo para, nas primeiras idades, transmitir o ensino moderno, isto é, o ensino scientifico, hoje por toda a parte proclamado, mas, segundo penso, em parte alguma dado convenientemente¹⁸⁷”.

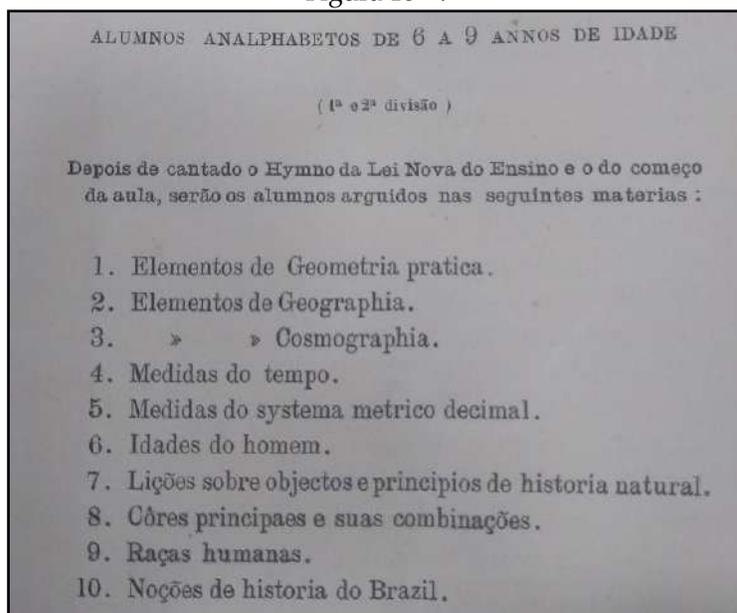
Sobre a relação de Abílio César Borges, o barão de Macahubas, com o Imperador D. Pedro II, eles cultivaram uma amizade, tendo o Imperador o convidado para assumir a reitoria do Colégio Pedro II (cargo esse que não aceitou) e, logo depois, o indicou para o Conselho de Instrução Pública da Corte - função que exerceu entre 1872 e 1877¹⁸⁸. A amizade refletiu também no envio do barão de Macahubas ao Congresso Pedagógico Internacional de Buenos Aires como delegado do Brasil. Isso nos indica a posição importante que o barão ocupou no cenário educacional da época e a relevância das suas teses.

De volta à argumentação proferida pelo barão de Macahubas na exposição pedagógica, ele disse que seu método possibilitou a crianças de 6 a 9 anos de idade, “a cópia immensa de conhecimentos scientificos” sendo esse “armazenado em seu espirito conscientemente, voluntariamente, sem fadiga e com prazer, isto é, sem o emprego de um só excitante artificial, sem um constrangimento, sem um castigo e sem um premio¹⁸⁹”. No decorrer da fala, foi destacado ainda o “facto notavel, senhores, tanto gosto e interesse mostram os meninos em aprender os elementos das sciencias, quanto desgosto, e mesmo repugnancia para o estudo da leitura, da grammatica e das taboadas¹⁹⁰”.

As palavras do Barão de Macahubas se coadunam com o protagonismo que a ciência vinha ganhando no mundo. Ao longo da pesquisa deste livro, os documentos têm nos mostrado o interesse na criação de espaços como gabinetes para os estudos das Ciências Naturais – mesmo com decretos que expressavam termos como “logo que for possível”. Além disso, se voltarmos aos dados referentes aos anúncios divulgados nos jornais ou mesmo se olharmos os planos de ensino postos na legislação, vemos que nos planos de estudos da educação primária e secundária são inseridas as matérias escolares História Natural, Zoologia e Botânica. E nessa

conferência não tivemos novidade. O programa de ensino das escolas Abílio apresentado pelo barão de Macahubas coloca também tal incursão e reafirma a importância dos estudos científicos, conforme podemos ver no excerto a seguir:

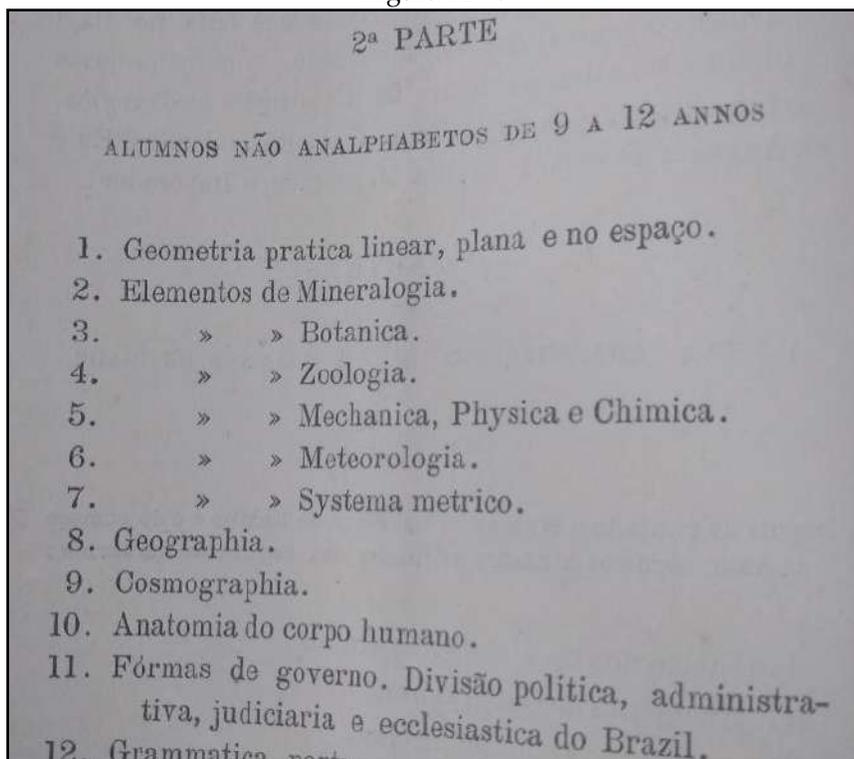
Figura 10¹⁹¹.



Nessa figura, o que se vê é o programa de ensino do colégio Abílio destinado a alunos analfabetos de 6 a 9 anos de idade. As matérias a serem ensinadas incluíam lições sobre objetos e princípios de História Natural. Chama atenção o programa da escola por inserir conhecimentos de História Natural no ensino primário. Se compararmos com outros programas de ensino já discutidos no capítulo 2, é possível dizer que essa presença de parte das Ciências Naturais nos anos iniciais do processo de escolarização não era tão frequente. Por outro lado, podemos lembrar que os estudos das Ciências Naturais, no ensino secundário, eram de alta frequência no Colégio Pedro II entre 1838-

1971 – o que nos levou a perceber também a inserção mais intensa desses estudos na segunda etapa do processo de escolarização¹⁹².

Figura 11¹⁹³.



A segunda parte do programa de ensino do colégio Abílio ampliou o leque do campo das Ciências Naturais. Os estudos passaram a integrar elementos de Botânica e Zoologia, Anatomia do corpo humano, entre outros. Para mais, é interessante observarmos que os programas de ensino colocaram esses estudos tanto a estudantes alfabetizados quanto não alfabetizados. O que se alterava é a quantidade de matérias para cada grupo.

O que podemos ver mais uma vez, com base nessa conferência e exposição do programa de ensino do colégio Abílio, foi a importância dada ao cultivo das ciências. Se visto em conjunção com o espaço político que Dr. Abílio ocupava na corte brasileira e

com toda sua historiografia, esse dado se torna ainda mais potente e nos indica a ênfase aplicada aos estudos científicos. O barão, em carta redigida em 1866, “projetava fazer uma revolução nova na educação brasileira na qual ocuparia um lugar de destaque o cultivo das Ciências Naturais¹⁸⁴”.

Se compararmos o programa de ensino dos colégios Abílio, no que se referia ao espaço que os estudos científicos ocupavam, com os anúncios dos programas dos colégios que recuperamos na análise dos jornais *Diário do Rio de Janeiro* e *Correio Braziliense*, percebemos semelhanças – embora o colégio Abílio se sobressaia por inserir tanto no ensino primário quanto no secundário. A lembrar, os colégios Victorio, D’educação literária, Bellas Letras, Petropolis, Largo da Sé, e Fluminense foram os mais recorrentes nos anúncios e, todos, expressavam a presença de Zoologia, Botânica e/ou História Natural na lista de matérias/disciplinas. Sendo que, em determinadas vezes, nem todas integravam o mesmo ano/série, mas, em outras, eram incluídas no mesmo período/ano.

Esse elenco de disciplinas científicas divulgado nos programas de ensino dos colégios nos leva a perceber as incursões que são feitas ao longo das décadas do período oitocentista em relação às Ciências Naturais. A explanação do Dr. Abílio nessa conferência agrupava muitas ideias já vistas em outras fontes: o incentivo às Ciências Naturais e a inserção de matérias desse campo nos programas de ensino são dois bons exemplos. Ao cultivar e incentivar nos programas por meio de textos e/ou pela fala, como o Dr. Abílio fazia por meio de cartas e conferências, observamos formar não somente a importância atribuída aos estudos científicos, mas, também, espaço para a própria proveniência do ensino de Biologia no país.

¹⁸⁵ ARGON, 2020, p. 1.

¹⁸⁶ ARGON, 2020, p. 1.

¹⁸⁷ RIO DE JANEIRO, 1884, p. 4.

¹⁸⁸ SAVIANI, 2000.

¹⁸⁹ RIO DE JANEIRO, 1884, p. 5.

¹⁹⁰ RIO DE JANEIRO, 1884, p. 13.

¹⁹¹ Figura 10: reprodução de excerto da conferência feita pelo barão de Macahubas sobre o ensino moderno dado no colégio Abílio – Programa de estudo do colégio Abílio. Fotografia retirada pelos autores em 6 de fevereiro de 2020.

¹⁹² LORENZ; VECHIA, 1986.

¹⁹³ Figura 11: reprodução de excerto da conferência feita pelo barão de Macahubas sobre o ensino moderno dado no colégio Abílio – Programa de estudo do colégio Abílio. Fotografia retirada pelos autores em 6 de fevereiro de 2020.

¹⁹⁴ SAVIANI, 2000, p. 54.

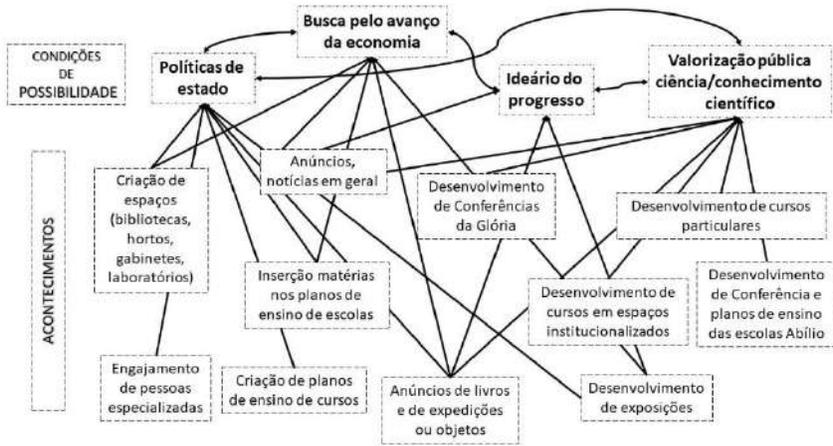
Capítulo 6

Das linhas de proveniência às condições de possibilidade: a constituição do ensino de Biologia

Lembremos que a **Busca pelo avanço da economia**, o **Ideário de progresso**, a **Valorização pública da ciência/conhecimentos científicos**, e as **Políticas de Estado** constituíram-se como condições de possibilidade para a constituição do ensino de Biologia no Brasil, em meados do século XIX. Essas condições de possibilidade estabelecem uma relação de imanência com acontecimentos específicos no período como, por exemplo, a criação de espaços para o estudo e/ou contato com os conhecimentos das Ciências Naturais; o oferecimento de cursos gratuitos e particulares de Zoologia, Botânica e História Natural; anúncios variados de alcance do grande público e a realização de conferências pedagógicas que tiveram como finalidade pensar sobre temas do campo educacional. Também rememoremos que, na atualidade, temos a presença do objeto Biologia no campo educacional e/ou nas instituições escolares sem haver problematizações acerca da sua constituição ou mesmo sobre sua emergência.

A seguir, compilamos em um fluxograma parte daquilo que discorreremos ao longo do livro e que, neste capítulo final, será retomado. Como pode ser visto, apresentamos as condições que possibilitaram que o ensino de Biologia pudesse se constituir. Junto a isso, entrecruzamos esses fatores de condições aos acontecimentos discursivos do período oitocentista brasileiro que, ao longo da análise, pudemos observar. É importante destacar que ambos estabelecem uma relação de imanência, pois, no processo de análise, parece-nos difícil discernir, temporalmente, o que veio antes ou depois, ou o que é a causa e o que é o efeito: os acontecimentos ou as condições de possibilidade.

Figura 12¹⁹⁵.



Embora o fluxograma que construímos, em primeira vista, possa parecer complexo ou com muita informação, deve-se atentar, de forma mais geral, para as conexões, isto é, para as relações que conseguimos perceber nesta pesquisa. As setas, de diferentes cores, dispostas no fluxograma buscam, justamente, expressar o quão substanciadas estão as condições de possibilidades com os acontecimentos específicos do período oitocentista brasileiro.

Todo este trabalho histórico nos levou, e espero que ao leitor também, a movimentar o pensamento. Esperamos que o trabalho tenha lançado lampejos e ajudado na compreensão das condições que foram possibilitando que a Biologia escolar pudesse aparecer. Fizemos isso sem apostar na, e sem nos colocarmos ao lado da, visão unitária de história. Mergulhamos na pluralidade, pautamos nas possibilidades e, pela esteira foucaultiana, acreditamos nas rupturas, o que nos levou a minar a história das origens (no sentido fixo e único) e empreender este trabalho.

Como o campo de saber da Biologia ainda não tinha emergido, tivemos de olhar para parte dos campos correlatos, isto é, para a Zoologia, a Botânica e a História Natural. Essas áreas integraram, inicialmente, parte do campo das Ciências Naturais, junto às áreas como a Mineralogia e a Geologia. Nesse sentido, ao longo de todo

o livro, vimos que foram essas áreas que passaram a ter atenção do governo, ser objeto de estudos de cursos, de investimentos no campo científico atrelado ao campo educacional, como a construção de gabinetes e laboratórios; e a presença desses espaços nos programas de ensino/estudo, junto à inserção (e por vezes também retiradas) das matérias escolares de Zoologia, Botânica e História Natural.

Na seara acadêmica, percebemos que, quando se trata de história e Biologia, o que tem sido produzido são pesquisas envolvendo figuras, personagens, cientistas/naturalistas reconhecidos na área como Darwin ou Wallace; ou então narrativas históricas sobre conhecimentos específicos, como célula, núcleo e a teoria evolutiva. Esses resultados corroboraram com a determinação da questão a ser investigada, indicando uma possível lacuna historiográfica sobre a constituição do ensino de Biologia no país, o que também nos levou a pensar e a empreender este trabalho.

Já com base nas investigações, identificamos quatro condições de possibilidade que contribuíram para a proveniência do ensino de Biologia no Brasil. Uma delas é o **ideário de progresso**. Constatamos que todos os documentos investigados têm como substrato o ideário de progresso. Passando pela legislação nacional, pelos jornais, pelas revistas e pelo acervo da Biblioteca Nacional é notável o quão articulado ao ideário de progresso está o campo das Ciências Naturais. Sabíamos que estávamos movimentando um material que foi produzido dentro da episteme moderna, o que, de certa maneira, já poderia se aproximar desse ideal. Entretanto, a recorrência de textos e publicações mostra o quão imbricado o ensino das Ciências Naturais estava com a tentativa de fazer avançar o processo de desenvolvimento do país, principalmente no que concerne a questões econômicas.

Dentro desse projeto maior de avanço do Brasil tendo como uma de suas bases o ensino das Ciências Naturais, grande parte dos dados nos mostrou o entrecruzamento dessa área com a agricultura, o que nos conduziu a pensar em uma segunda

condição de possibilidade. De certa maneira, esse entrecruzamento nos levou a tratar a **busca pelo avanço da economia** também como outra condição de possibilidade para a proveniência do ensino de Biologia. Como bem vimos, havia uma carência do país com relação ao ensino elementar das ciências aplicadas à agricultura. Os documentos nos mostraram que se apostava no desenvolvimento da agricultura a partir da incorporação desses saberes no ensino das Ciências Naturais desde a instrução Primária até o Ensino Superior. Cabe lembrar ainda que se acreditava que quando esses conhecimentos estivessem disseminados no país, encontraríamos meios de criar e desenvolver indústrias.

A título de rememoração do que vimos ao longo do livro, conseguimos perceber que grande parte das leis se referia aos gabinetes de História Natural e bibliotecas; às matérias de Zoologia e Botânica, como requisito para ingresso em cursos e/ou escolas; aos cursos superiores que ofertavam essas matérias ou ainda História Natural; assim como aos colégios Pedro II e Escola de Minas de Ouro Preto, principalmente; aos colégios militares e de guerra e escolas normais que tinham essas áreas em suas grades curriculares. Além disto, vimos a atenção despendida, a busca por professores habilitados, a crítica pela falta de investimento no meio científico, e o incentivo para serem incorporadas as matérias de Zoologia, Botânica e História Natural cada vez mais nos planos de estudos das escolas.

Nesse sentido, oficialmente tem-se, por meio dos decretos, a incorporação e a inserção do campo das Ciências Naturais nas instituições de ensino (o que inclui colégios e escolas normais e estabelecimentos de Ensino Superior). Há, também, a indicação e/ou obrigação em parte da legislação para a construção de espaços. Essas ordens/resoluções/decretos advindas do governo imperial nos levaram a perceber uma terceira condição de possibilidade: as **Políticas de Estado**.

Ao analisarmos principalmente a legislação e os jornais de circulação no período, vimos acontecimentos que conduziram a abertura e o incentivo, por parte do Estado, ao campo das Ciências

Naturais. Como já dito, essa abertura deu-se pela criação de espaços como hortos botânicos, gabinetes, inclusão de obras científicas em bibliotecas, bem como pela própria inserção das matérias do campo nas instituições de ensino do país, o que inclui ensino Primário, Secundário e Superior.

Além disto, atentemo-nos para os sujeitos que viviam nessa época. As escolas normais, por exemplo, tinham por finalidade a formação de professores. As instituições escolares necessitavam de professores, fossem eles de Zoologia, Botânica, História Natural ou a futura Biologia, assim como os cursos Superiores voltados, nesse período, à área médica, agrícola ou farmacêutica; ao passo que subsidiavam os alunos com conhecimentos do campo. Também os gabinetes de curiosidades e horto botânicos necessitavam de um trabalho técnico. Ou seja, existia a necessidade de um pessoal especializado com conhecimentos do campo para que, então, esses sujeitos fossem capazes de atuar. E todo esse pessoal especializado requeria, por assim dizer, uma formação inicial nas áreas, tornando fundamentais tanto um espaço de formação (como as instituições de ensino) quanto a ampliação de um saber a ser conhecido (os conhecimentos biológicos específicos).

Fora das instituições escolares, por outra via, outros acontecimentos como os cursos gratuitos e particulares oferecidos de forma ampla à população envolvendo as Ciências Naturais ganharam relevo. Os cursos foram importantes para a futura aparição do ensino de Biologia, foram relevantes enquanto acontecimento que promoveu os conhecimentos científicos do campo das Ciências Naturais e trouxe à tona os específicos de áreas como a Botânica, a Zoologia e a História Natural para a comunidade em geral.

Seguindo no apontamento dos acontecimentos, os documentos investigados, principalmente as revistas, mostraram a abertura importante para posicionamentos e reivindicações de seus redatores no que se refere aos conhecimentos científicos e ao ensino, bem como para divulgações criativas e detalhadas anunciando folhetos, opúsculos e obras maiores. Tais publicações

se deram principalmente na forma de anúncios, ainda que, de modo diferente dos jornais, eles eram bem mais detalhados, possuindo informações específicas e posicionamentos sobre aquilo que estava sendo divulgado ou anunciado.

Assim, com esses periódicos, vimos o já expresso ideário de progresso articulado ao investimento no ensino das Ciências Naturais, o que nos leva também à quarta condição de possibilidade para a proveniência do ensino de Biologia no Brasil: a **valorização pública da ciência/conhecimentos científicos**. Por meio deles, também, entramos em contato com outro acontecimento importante: as conferências pedagógicas que ocorreram na Bahia e em Pernambuco. Dentre os temas listados nos programas das conferências, encontramos a afirmação que explicitava a criação de um plano de estudos para o ensino elementar das Ciências Naturais nas escolas primárias e a interrogação se seria conveniente ensinar História Natural nas escolas.

Ao nos depararmos com as indagações elaboradas pelos professores para as conferências pedagógicas, especialmente com a afirmação que apontava a necessidade de criação de um plano de estudos para o ensino elementar das Ciências Naturais nas escolas primárias, podemos indicar um interesse de incorporação de tais saberes na seara educacional. Pensar na presença desse ensino foi assunto/tema elaborado e discutido pelos próprios professores. E, tudo isso, de certa maneira, faz parte da constituição do ensino de Biologia no Brasil e fez a esteira dos acontecimentos discursivos rolar.

Ao construir essa história, concluímos que o **Ideário de progresso**, as **Políticas de Estado**, a **Valorização pública da ciência/conhecimentos científicos** e a **Busca pelo avanço da economia** viabilizaram a proveniência do ensino de Biologia no país. Uma formação que foi corroborada por áreas fundamentais do campo das Ciências Naturais: Zoologia, Botânica e História Natural. Os dados nos mostraram que quando se trata diretamente de ensino, vemos inúmeros acontecimentos que se entrelaçam, sejam cursos particulares e privados, exposições, preleções,

conferências pedagógicas que se passam fora dos muros das instituições escolares e outros locais apontados no trabalho. Para nós, fica claro que tal constituição extravasa quaisquer margens em que quiséssemos prendê-la, quaisquer lócus com prerrogativa originária que demarcaria um único ponto de surgimento.

Os interesses políticos/econômicos (como o ideal de avanço do Brasil) e pedagógicos (como as conferências pedagógicas e os cursos particulares e gratuitos), por vezes, todos explicitamente articulados nos textos das publicações das revistas e dos jornais investigados, nos levam a chegar a essa conclusão. Esses estão na sociedade, transvasados em cursos, decisões proferidas pelo governo, por figuras que ocupavam cargos políticos, escreviam livros, ministravam cursos, dirigiam instituições escolares e realizavam outras ações que não recuperamos com os dados da pesquisa. Têm-se professores nominalmente reconhecidos, outros anônimos, e eventos públicos e privados, ou seja, um sistema visceralmente aberto, orgânico, vivo, que pulsa não apenas de um local, de um centro de comando. Está disperso na teia social.

Encaminhando-nos para as últimas linhas, precisamos dizer ainda que este livro nos possibilitou um constante autoquestionar-se, um movimento de intensa reflexão. Esperamos que por meio desta investigação possamos, agora, ter mais alguns elementos para compreender o ensino de Biologia na atualidade.

¹⁹⁵ Figura 12: fluxograma que expressa as condições de possibilidade e os acontecimentos discursivos apresentados e discutidos ao longo do livro.

Referências

ABSOLON, Bruno Araújo; FIGUEIREDO, Francisco José; GALLO, Valéria. O primeiro Gabinete de História Natural do Brasil (“Casa dos Pássaros”) e a contribuição de Francisco Xavier Cardoso Caldeira. **Filosofia e História da Biologia**, v. 13, n. 1, p. 1-22, 2018. Disponível em: <https://www.abfhib.org/FHB/FHB-13-1/FHB-13-01-01-Bruno-Araujo-Absolon-et-al.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

ANDRADE, Rosane Maria Nunes. Bibliotecas: lugar de memória e de preservação — o caso da Biblioteca Nacional do Brasil.

Patrimônio e Memória, v. 4, n. 2, p. 17-34, 2009. Disponível em: <http://pem.assis.unesp.br/index.php/pem/article/view/41/499>. Acesso em: 8 dez. 2020.

ANJOS, Juarez José Tuchinski. História das disciplinas escolares: quatro abordagens historiográficas. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.21, n. esp., p. 281-298, 2013. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/2590/2903>. Acesso em: 21 abr. 2021.

ARAUJO, Antônio; AVANZI, Maria Rita; GASTAL, Maria Luíza. Uma experiência de encontro entre narrativas autobiográficas e narrativas científicas no ensino de biologia para jovens e adultos. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 1-19, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-21172017000100207&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 21 abr. 2021.

ARGON, Maria de Fátima Moraes. 2020. **Exposições horticolas e agrícolas de Petrópolis**. Disponível em: <http://ihp.org.br/?p=7045>. Acesso em: 21 abr. 2021.

AULER, Décio. **Interações entre ciência-tecnologia-sociedade no contexto da formação de professores de ciências**. 2002. 250f. Tese

(Doutorado em educação) – Programa de pós-graduação em educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

AZEVEDO, Fernando. **A transmissão da cultura**. São Paulo: Melhoramentos, 1976.

AZUBEL, Larissa Lauffer Reinhardt. Jornalismo de revista: um olhar complexo. **RuMoRes**, v. 7, n. 13, p. 257-274, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/Rumores/article/view/58942/64212>. Acesso em: 3 nov. 2020.

BAPTISTA, Íria Catarina Queiróz; ABREU, Karen Cristina Kraemer. A história das revistas no Brasil: um olhar sobre o segmentado mercado editorial. **Revista Científica Plural**, v. 4, p. 1-23, 2010. Disponível em: http://paginas.unisul.br/agcom/revistacientifica/artigos2010/iria_baptista_karen_abreu.pdf. Acesso em: 3 nov. 2020.

BARBOZA, Renato. MELONI, Reginaldo Alberto. A disciplina de história natural no século XIX: um estudo dos objetos de ensino. **Pedagog. Foco**, v. 13, n. 10, p. 35-45, 2018. Disponível em: <https://revista.facfama.edu.br/index.php/PedF/article/view/416/309>. Acesso em: 21 abr. 2021.

BASTOS, Maria Helena Camara. As conferências pedagógicas dos professores primários do município da Corte: permuta das luzes e ideias (1873-1886). In: XXII Simpósio Nacional de História, 2003, João Pessoa. **Anais [...]**. João Pessoa: UFPB, 2003. p. 1-7. Disponível em: <http://encontro2014.rj.anpuh.org/resources/anais/anpuhnacional/S.22/ANPUH.S22.471.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2020.

BATISTETI, Caroline Belotto; ARAÚJO, Elaine Sandra Nabuco; CALUZI, João José. As estruturas celulares: o estudo histórico do núcleo e sua contribuição para o ensino de biologia. **Filosofia e História da Biologia**, v. 4, p. 17-42, 2009. Disponível em: <http://www.abfhib.org/FHB/FHB-04/FHB-v04-01-Caroline-Batisteti-et-al.pdf>. Acesso em 21 abr. 2021.

BITTENCOURT, Renato Nunes. As falácias da ideia de progresso segundo Nietzsche. **Acta Scientiarum. Human and Social**

Sciences, v. 33, n. 1, p. 81-96, 2011. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/9139/9139>. Acesso em: 27 nov. 2020.

BIZZO, Nelio. A teoria genética de Charles Darwin e sua oposição ao mendelismo. **Filosofia e História da Biologia**, v. 3, p. 317-333, 2008. Disponível em: <http://www.abfhib.org/FHB/FHB-03/FHB-v03-17-Nelio-Bizzo.pdf>. Acesso em 21 abr. 2021.

BORGES, Luiz Carlos. Ciência, natureza e território em Viagem ao Araguaia: expedições científicas e exploração do Império do Brasil no século XIX. In: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 2011, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: ANPUH, 2011. p. 1-10. Disponível em: http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300858054_ARQUIVO_Couto-expedicao-anpuh2011-versao2-enviada.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

BRAGA, Marco; GUERRA, Andreia; REIS, José Carlos. **Breve história da ciência moderna: das luzes ao sonho do doutor Frankenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

BRANDÃO, Gilberto Oliveira; FERREIRA, Louise Brandes Moura. O ensino de Genética no nível médio: a importância da contextualização histórica dos experimentos de Mendel para o raciocínio sobre os mecanismos da hereditariedade. **Filosofia e História da Biologia**, v. 4, p. 43-63, 2009. Disponível em: <http://www.abfhib.org/FHB/FHB-04/FHB-v04-02-Gilberto-Brandao-Louise-Ferreira.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

CARULA, Karoline. Conferências populares da glória (1873-1889): preleções para a discussão do cotidiano na corte imperial. **Revista IHGB**, v. 458, p. 291-318, 2013. Disponível em: <https://ihgb.org.br/revista-eletronica/artigos-458/item/108236-conferencias-populares-da-gloria-1873-1889-prelecoes-para-a-discussao-do-cotidiano-na-corte-imperial.html>. Acesso em: 21 abr. 2021.

CASTANHA, André Paulo. Regimento interno das escolas públicas da corte de 1883: uma síntese da educação imperial. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. esp., p. 282-296, 2012.

Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8640123/7682>. Acesso em: 21 abr. 2021.

CATANI, Danice Barbara. A imprensa periódica educacional: as revistas de ensino e o estudo do campo educacional. **Revista Educação e Filosofia**, v. 10, n. 20, p. 115-130, 1996. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/928/842>. Acesso em: 3 nov. 2020.

CENDON, Beatriz Valadares; RIBEIRO, Nádia Ameno. Análise da literatura acadêmica sobre o portal periódico CAPES. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.18, n.2, p. 157-178, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/1784/2128>. Acesso em: 3 nov. 2020.

CHASSOT, Áttico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

CORAZZA, Sandra Mara. Labirintos da pesquisa, diante dos ferrolhos. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **Caminhos Investigativos I: novos olhares na pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: Lamparina editora, 2007. p. 103-127.

CORRÊA, André Luis; SILVA, Paloma Rodrigues; MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida; CALDEIRA, Ana Maria de Andrade. Aspectos históricos e filosóficos do conceito de vida: contribuições para o ensino de Biologia. **Filosofia e História da Biologia**, v. 3, p. 21-40, 2008. Disponível em: <http://www.abfhib.org/FHB/FHB-03/FHB-v03-02-Andre-Correa-et-al.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

DELIZOICOV, Nadir Castilho; CARNEIRO, Maria Helena da Silva; DELIZOICOV, Demétrio. O movimento do sangue no corpo humano: do contexto da produção do conhecimento para o do seu ensino. **Ciência & Educação**, v.10, n.3, p. 443-460, 2004. Disponível

em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n3/09.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

DESCARTES, René. **Discurso sobre o método**. Tradução Marcos Alan Neil Ditchfield. 2 ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

DOLINSKI, João Pedro. A Arqueologia foucaultiana e suas contribuições para a Historiografia. **Interseções**, v. 13, n. 2, p. 370-395, 2011.

DOMINGUES, Heloísa Maria Bertol. Ciência, um caso de política: as relações entre as ciências naturais e a agricultura no Brasil Império. **Resgate: Revista Interdisciplinar De Cultura**, v. 6, n. 1, p. 121-126, 1997. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/resgate/article/view/8645533/12838>. Acesso em: 21 abr. 2021.

DOMINGUES, Heloisa Bertol. As ciências naturais e a construção da nação brasileira. **Revista de história**, São Paulo, p. 41-60, 1996. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/view/18795/20858>. Acesso em: 30 abr. 2019.

DUARTE, Luiz Fernando Dias. O Museu Nacional: ciência e educação numa história institucional brasileira. **Horiz. antropol.**, n. 53, p. 359-384, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ha/v25n53/1806-9983-ha-25-53-359.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

FEYERABEND, Paul. **Contra o Método**. Tradução Cezar Augusto Mortari. São Paulo: UNESP, 2007.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Tradução Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2017.

FOUCAULT, Michel. **As Palavras e as Coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. Tradução Salma Tannus Muchail. 8ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, Michel. Des supplices aux cellules. In: FOUCAULT, Michel. **Dits et écrits II**. Paris: Quarto, Gallimard, 2001, p. 1.584-1.588.

FOUCAULT, Michel. Intelectuais e o poder. **Ditos e Escritos IV**: estratégia poder saber. Tradução: Vera Lúcia Avellar Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 37-47.

FOUCAULT, Michel. A sociedade disciplinar em crise. In: _____. **Ditos e escritos IV**: estratégia, poder – saber. Tradução: Vera Lúcia Avellar Ribeiro. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. p. 267-269.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade**. Tradução Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FOUCAULT, Michel. **Em defesa da sociedade**: curso no Collège de France (1975-1976). Tradução Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

FOUCAULT, Michel. Nietzsche, a genealogia e a história. In: FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Tradução Roberto Machado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015a, p. 55-86.

FOUCAULT, Michel. Verdade e poder. In: FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Tradução Roberto Machado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015b, p. 35-54.

GATTI, Bernardete. Pesquisa, educação e pós-modernidade: confrontos e dilemas. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 126, p. 595-608, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/v35n126/a04n126.pdf>. Acesso em: 7 set. 2019.

GERZSON, Vera Regina. Aprendendo a ter sucesso: a educação para o neoliberalismo nas revistas informativas semanais. In: COSTA, Marisa Vorraber (org.). **A educação na cultura da mídia e do consumo**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

ILUSTRADA, Semana. História de uma inovação editorial. **Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro**, 2007. Disponível em:

<http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4204434/4101427/memoria19.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2020.

JENKINS, Keith. **História repensada**. Tradução Mario Vilela. São Paulo: Contexto, 2007. 120 p.

KORACAKIS, Teodoro. **Machado de Assis, colaborador da Semana Ilustrada (1860 – 1875)**. Disponível em: [http://www.filologia.org.br/machado_de_assis/Machado%20de%20Assis,%20colaborador%20da%20Semana%20Ilustrada%20\(1860%20%E2%80%93%201875\).pdf](http://www.filologia.org.br/machado_de_assis/Machado%20de%20Assis,%20colaborador%20da%20Semana%20Ilustrada%20(1860%20%E2%80%93%201875).pdf). Acesso em: 27 nov. 2020.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **Revista Perspectiva**, v.14, n.1, p.85-93, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

LOPES, Fábio Henrique. A História em Xequê: Michel Foucault e Hayden White. In: RAGO, Margareth; GIMENES, Renato Aloizio de Oliveira (Org). **Narrar o passado, repensar a história**. 2014. p. 295-318.

LOPES, Maria Margaret. Culturas das Ciências Naturais. **Ciência & Educação**, v. 11, n. 3, p. 457-470, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132005000300009&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 21 abr. 2021.

LORENZ, Karl M. Os livros didáticos de ciências na escola secundária brasileira: 1900 a 1950. **Revista Educar**, n. 10, p. 71-79, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n10/n10a10.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

LORENZ, Karl M.; PEIXOTO, Maria Inês Hamann. Os itinerários de seis grandes expedições científicas realizadas no Brasil. **Ciência e Cultura**, v. 32, n. 11, p. 1518-1525, 1980. Disponível em: https://digitalcommons.sacredheart.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1046&context=cad_fac. Acesso em: 21 abr. 2021.

LORENZ, Karl M.; VECHIA, Ariclê. Estudo sumário das ciências no currículo da escola secundária Brasileira. In: V REUNIÃO DA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PESQUISA HISTÓRICA, São Paulo, 1986. **Anais** [...] São Paulo: SBPH, 1986, p. 181-182. Disponível em: https://digitalcommons.sacredheart.edu/ced_fac/10/. Acesso em: 21 abr. 2021.

LUCA, Tania Regina. História dos, nos e por meio dos periódicos. In: PINSKY, Bassanezi. (org.). **Fontes Históricas**. São Paulo: Contexto, 2008. p. 111-154.

LYOTARD, Jean-François. **A condição pós-moderna**. Tradução Ricardo Corrêa Barbosa. Rio de Janeiro: Editora José Olympio LTD, 2009.

MACHADO, Roberto. **Foucault, a ciência e o saber**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

MAPA. MEMÓRIA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA. **Academia Imperial Militar**. 2016. Disponível em: <http://mapa.arquivonacional.gov.br/index.php/menu-de-categorias-2/244-academia-imperial-militar>. Acesso em: 15 mai. 2019.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedi; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009. 215 p.

MARENDINO, Laiz Perrut. **O Diário do Rio de Janeiro e a Imprensa Brasileira do Início do Oitocentos (1808 – 1837)**. 2016. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de pós-graduação em História, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/3677/1/laizperrutmarendino.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira; BRITO, Ana Paula de Oliveira Pereira de Moraes. As concepções iniciais de Thomas Hunt Morgan acerca da evolução e hereditariedade. **Filosofia e História da Biologia**, v. 1, p. 175-189, 2006. Disponível em: http://www.abfhib.org/FHB/FHB-01/FHB-v01-11-Lilian-Martins_Ana-Paula-Brito.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

MAXIMILLA, Naiana Ribeiro. **Ciência e método no ensino superior:** investigações sobre as bases histórico-filosóficas na formação científica. Dissertação (mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Rio Grande/RS, 2019.

MAYR, Emst. **Desenvolvimento do pensamento biológico:** diversidade, evolução e herança. Tradução Ivo Martinazzo. Brasília, Distrito Federal: Editora Universidade de Brasília, 1998. 1107p.

MENDES, José Augusto Sobrinho. **Ensino de ciências e formação de professores:** na escola normal e no curso de magistério. 1998. 307f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/77747>. Acesso em: 21 abr. 2021.

NUNES, Patricia da Silva; CAVASSAN, Osmar; BRANDO, Fernanda da Rocha. Frederic Edward Clements e o conceito de sucessão ecológica. **Filosofia e História da Biologia**, v. 8, n. 3, p. 617-626, 2013. Disponível em: https://www.abfhib.org/FHB/FHB-08-3/FHB-8-3-14-Patricia-Nunes-da-Silva_Osmar-Cavassan_Fernanda-da-Rocha-Brando-Fernandez.pdf. Acesso em: 21 abr. 2021.

PEIXOTO, Jorge. Recomendação da UNESCO sobre a Normalização Internacional das Estatísticas Relativas a Bibliotecas. **R. Bras. Bibliotecon.** v. 11, p. 76-82, 1978. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/article/download/18181>. Acesso em: 8 dez. 2020.

PRESTES, Maria Elice Brzezinski; MARTINS, Lilian Al-Chueyr Pereira; STEFANO, Waldir. Apresentação. **Filosofia e História da Biologia**, v. 1, p. 1-4, 2006. Disponível em: <https://www.abfhib.org/FHB/FHB-01/FHB-v01-00-Apresentacao.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

RAGO, Margareth; GIMENES, Renato Aloizio de Oliveira. Apresentação. In: RAGO, Margareth, GIMENES, Renato Aloizio de Oliveira (Org). **Narrar o passado, repensar a história**. 2014. p. 7-12.

RIO DE JANEIRO. Exposição para a Exposição de Plantas e Animais vivos. Rio de Janeiro: Typ. De G. Leuzinger & Filhos, 1883.

SAVIANI, Dermeval. Um barão brasileiro no congresso internacional de Buenos Aires: as ideias pedagógicas de Abílio César Borges, Barão de Macahubas. **Rev. História da Educação**, v. 7, p. 41-58, 2000. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/asphe/article/view/30094/pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

SCHUELER, Alessandra Frota. De mestres-escolas a professores públicos: histórias de formação de professores na Corte Imperial. **Educação**, v. XXVIII, n. 2, p. 333-351, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/1843>. Acesso em: 21 abr. 2021.

SCHWANTES, Lavínia. **Discurso científico na Rede Nacional de Educação e Ciência: modos de produzir ciência na atualidade**. 2014. 166f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e saúde, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/6340>. Acesso em: 21 abr. 2021.

SELLES, Sandra Escovedo; DORVILLE, Luís Fernando Marques; PONTUAL, Leandro Vahia. Ensino religioso nas escolas estaduais do Rio de Janeiro: implicações para o ensino de ciências/biologia. **Ciência & Educação**, v. 22, n.4, p.875-894, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v22n4/1516-7313-ciedu-22-04-0875.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

SILVA, Margarete Maria. Conferências pedagógicas: espaço de atuação do professorado público? (Pernambuco, 1855–1879). In: V CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 2008, Aracaju. **Anais [...]**. Aracaju: UFS/UNIT, 2008. Disponível

em: <http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe5/pdf/178.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2020.

SILVA, Peterson Fernando Kepps. Do retrato da instituição à listagem de conteúdos: o currículo sob o olhar dos professores. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 14, n. 28, p. 71-84, 2020. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/1986>. Acesso em: 4 jan. 2021.

SILVA, Peterson Fernando Kepps; SCHWANTES, Lavínia. Primeiras Histórias do Ensino de Biologia: uma análise bibliométrica. **Revista Educar Mais**, v. 4, n. 2, p. 261-276, 2020. Disponível em: <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/article/view/1775>. Acesso em: 21 abr. 2021.

ULIANA, Edna Regina. Histórico do curso de Ciências Biológicas no Brasil e em Mato Grosso. In: VI COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 2012, São Cristóvão. **Anais [...]**. São Cristóvão: UFU, 2008. p. 1-14. Disponível em: http://educonse.com.br/2012/eixo_06/PDF/34.pdf. Acesso em: 30 abr. 2019.

VASCONCELOS, José Antônio. História e pós-estruturalismo. In: RAGO, Margareth, GIMENES, Renato Aloizio de Oliveira (Org). **Narrar o passado, repensar a história**. 2014. p. 103-120.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2014. 160 p.

VEIGA-NETO, Alfredo. Olhares. In: COSTA, Marisa Vorraber (Org.). **Caminhos investigativos I: novos olhares na pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

VEIGA-NETO, Alfredo. Teoria e método em Michel Foucault (im)possibilidades. **Cadernos de Educação**, v. 34, p. 83-94, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/1635/1518>. Acesso em: 7 set. 2019.

VEYNE, Paul Marie. **Como se escreve a história**. Tradução Alda Baltar e Maria Auxiliadora Kneipp. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1992.

ZOTTI, Solange Aparecida. **Sociedade, educação e currículo no Brasil: dos jesuítas aos anos de 1980**. Brasília, DF: Editora Plano, 2004. 240 p.

WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Localizando o ensino das ciências na instrução escolar do Rio Grande do Sul. **Episteme**, Porto Alegre, n. 9, p. 81-99, 1999.

Entender o ensino de Biologia na atualidade implica pensar como este se desenvolveu no passado. Assim sendo, tecemos um trabalho que buscou romper com a quimérica proposta da origem única ao nos aproximarmos das teorizações foucaultianas sobre a história. Traçamos rotas que pudessem apontar algumas condições que possibilitaram a constituição do ensino de Biologia no Brasil. Essas rotas remetem-nos a acontecimentos vinculados a instituições de ensino e de formação de professores, a revistas e locais de divulgação da ciência e a legislação dos tempos do Império. Buscamos, sobretudo, movimentar o pensamento para outras direções e documentações históricas, movimento este que nos conduziu à determinação de quatro condições de possibilidade para a constituição do ensino de Biologia.

