

# HISTÓRIA DO CURRÍCULO DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA (1960/70)

História do currículo  
da formação de  
professores de ciências  
e biologia (1960/70)

*Mariana da Costa Lucas<sup>1</sup>*

*Marcia Serra Ferreira<sup>2</sup>*

## Resumo

O texto aborda o processo histórico-cultural que produziu, nas décadas de 1960/70, na UFRJ, a transição do curso de Licenciatura em História Natural para o de Ciências Biológicas. Busca entender os processos de estabilidade e mudança nesses currículos, percebendo-os de modo relacional e evidenciando o modo como o discurso da História Natural veio regulando a formação de professores na área. Investigando documentos oficiais (nacionais e institucionais), no diálogo com historiadores do currículo e das disciplinas e, em especial, com Michel Foucault, percebe as relações de poder que vieram produzindo o 'novo' currículo, ainda que conferindo a certos conhecimentos e práticas naturalistas estabilidade e status na nova grade.

**Palavras-chave:** História do Currículo; Formação de Professores; Ciências Biológicas.

1 Professora de Ciências da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME/RJ). Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), tem produzido trabalhos com foco na História do Currículo, na interface com a História da Educação e o ensino de Ciências e Biologia.

E-mail: mariana.lucas@gmail.com

2 Professora Associada de Didática e Prática de Ensino das Ciências Biológicas na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde atua no Programa de Pós-graduação em Educação (<[www.educacao.ufrj.br/ppge/ppge.html](http://www.educacao.ufrj.br/ppge/ppge.html)>). Pesquisadora nível 2 do CNPq e Cientista do Nosso Estado Faperj. Coordenadora do Grupo de Estudos em História do Currículo, no âmbito do Núcleo de Estudos de Currículo (NEC/UFRJ), e do Projeto Fundação Biologia. Tem publicado livros, capítulos e artigos com foco na História do Currículo e das Disciplinas, na interface com as Políticas de Currículo, a História da Educação e o ensino de Ciências e Biologia.

E-mail: marciaserraferreira@gmail.com

# CURRICULUM HISTORY OF SCIENCE AND BIOLOGY TEACHER TRAINING COURSES (1960/70)

---

## **Abstract:**

The text deals with the historical and cultural process that produced, in the 1960s and 1970s, at UFRJ, the transition from the Natural History Initial Teacher Training course to the Biological Sciences one. It seeks to understand the processes of stability and change in these curricula, perceiving them in a relational way and evidencing the way in which Natural History discourse has regulated the teachers' training in the area. Investigating official documents (national and institutional), in dialogue with historians of the curriculum and disciplines, and especially with Michel Foucault, it is possible to perceive the power relations that have produced the 'new' curriculum, although conferring to certain naturalistic knowledge and practices stability and status in the new grid.

**Keywords:** Curriculum History; Initial Teacher Training; Biological Sciences.

## INTRODUÇÃO

Nesse texto, investigamos o processo histórico-cultural que produziu, nas décadas de 1960/70, em uma instituição de ensino superior específica – a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) –, a transição do curso de Licenciatura em História Natural para o de Ciências Biológicas. Interessa-nos, em especial, entender os processos de estabilidade e mudança nos currículos de ambos os cursos, percebendo-os de modo relacional e evidenciando o modocomo o discurso da História Natural veio regulando a formação de professores na área. Ele é parte de uma dissertação de Mestrado (LUCAS, 2014) que, articulada a duas investigações mais amplas<sup>3</sup>, analisou os sentidos de conhecimento que foram produzidos, nesse mesmo período, na formação de professores para a área na instituição em questão.

Nossa opção por realizar essa investigação na UFRJ refere-se à importância dessa instituição – em especial da Faculdade Nacional de Filosofia (FNFfi) – na *invenção* de uma tradição, tomando de empréstimo a expressão de Hobsbawm (2002): a de formar professores para o nível secundário no Brasil. No que se refere ao período selecionado, as décadas de 1960/70 foram marcadas por processos sociais que ocorreram tanto no Ensino Superior e na Educação Básica (ROMANELLI, 1997) quanto nas Ciências Biológicas (MARANDINO, SELLES & FERREIRA, 2009). Naquele momento, no interior de uma *comunidade disciplinar* voltada para o ensino das disciplinas escolares Ciências e História Natural/Biologia ocorriam muitos conflitos e disputas entre ‘velhas’ e ‘novas’ tradições curriculares, as quais possuíam maiores vínculos,

3 Projetos de pesquisa Reformas em curso na formação de professores em Ciências Biológicas: significando a inovação curricular no tempo presente (CNPq e CNE/Faperj) e História do Currículo e das Disciplinas: produzindo uma abordagem discursiva para a investigação de reformas curriculares no/ do tempo presente (projeto de pós-doutorado desenvolvido na Unicamp e como Visiting Scholar na UW-Madison, com recursos da Fulbright), ambos coordenados pela segunda autora.

respectivamente, com a História Natural ou com uma Biologia ‘moderna’ e recém ‘unificada’. Tais tradições certamente envolviam distintos modos de compreender a ciência e seu ensino, uma vez que, de acordo com Gomes, Selles & Lopes (2013, p. 484), enquanto a História Natural possuía uma abordagem mais fortemente caracterizada “por descrições detalhadas, coleções e classificações do mundo natural (vivo e não vivo), apresentando relações com a trajetória da Zoologia, da Botânica, da Paleontologia, da Mineralogia e da Geologia”, as Ciências Biológicas passaram a se apresentar como uma ciência moderna – uma vez que experimental e matematizada –, e ‘unificada’ por meio da teoria da Evolução.

Nesse processo conflituoso, as tradições da História Natural foram perdendo força no campo científico, que foi sendo crescentemente ocupado pelas ‘novas’ tradições das Ciências Biológicas. Esta pôde ampliar o seu prestígio com o avanço das pesquisas biomoleculares que ressignificaram a Teoria da Evolução proposta por Charles Darwin em 1859, ganhando maior visibilidade a partir da determinação do modelo de DNA, no ano de 1953, pelos cientistas James Watson e Francis Crick, assim como com o desenvolvimento dos modelos matemáticos ambientados na filosofia do positivismo lógico, de grande significado para todas as ciências (MARANDINO, SELLES & FERREIRA, 2009). Naquele momento, de acordo com Smocovitis (1996), os procedimentos experimentais capazes de produzir dados matemáticos passaram a assegurar o caráter científico dessa ciência ‘moderna’ e ‘unificada’.

Todo esse processo teve significativas influências no ensino e na formação de professores da área. Afinal, ele se deu em concomitância a um movimento de renovação do ensino de Ciências historicamente vinculado ao final da Segunda Guerra Mundial, em um contexto de adversarismo entre Estados Unidos e União Soviética. Nele, a produção de tecnologias de guerra e, especialmente, da bomba atômica, por cientistas e

engenheiros estadunidenses, fez com que esse país ‘acreditasse’ na sua capacidade de dominação científica e tecnológica do mundo. Tal convicção, no entanto, foi fortemente abalada pelo lançamento dos satélites soviéticos *Sputnik I e II*, o que produziu efeitos no ensino das disciplinas escolares em ciências (KRASILCHIK, 1995; WANG, 2008). Naquele momento, os Estados Unidos investiram uma quantidade de recursos humanos e financeiros no bloco capitalista nunca vista anteriormente. Como parte da estratégia de dominação adotada por esse país, os investimentos se deram por meio de uma série de acordos de cooperação financeira e de assistência técnica com agências estrangeiras. Desse processo resultaram, por exemplo, materiais didáticos estrangeiros e brasileiros que adotaram uma retórica ‘modernizante’ e ‘unificada’ das Ciências Biológicas, agregando prestígio à disciplina escolar Biologia no então ensino médio. Foi nesse contexto que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRJ emergiu, substituindo o de História Natural. Para investigá-los, produzimos, na próxima seção, instigantes diálogos com a História do Currículo e das Disciplinas.

## **DIÁLOGOS COM A HISTÓRIA DO CURRÍCULO E DAS DISCIPLINAS**

Goodson (2001) considera, nos estudos curriculares, que os aspectos relacionados à estabilidade e mudança são oriundos dos conflitos sociais que se desenrolam no âmbito das disciplinas. Segundo o autor, para entendermos melhores aspectos torna-se importante analisar as condições macroestruturais externas junto aos assuntos internos à disciplina estudada. Afinal, como destacado em Ferreira (2005, p. 66), “a manutenção de formas hegemônicas de conhecimento não é um processo simples e lógico”, o que significa que somente a análise de estruturas macrosociais não consegue explicar a estabilidade curricular, uma vez que a mesma envolve a participação e o envolvimento de uma comunidade disciplinar conflituosa e heterogênea. O

funcionamento dessa comunidade, no entanto, também não é suficiente para explicá-la, uma vez que o currículo é “um processo político e social e que não é possível entendê-lo como puro conhecimento descontextualizado, conhecimento social. Trata-se de um conhecimento politicamente estruturado” (GOODSON, 2007, p. 121).

Ferreira (2005, p. 160) destaca que Goodson (1997), utilizando o trabalho de Meyer & Rowan (1983)<sup>4</sup>, aponta os sistemas educacionais como fornecedores de padrões “socialmente legítimos de atores – professores e alunos – e de processo – temas e atividades – educativos”. Esses padrões produzem e legitimam o que seria o *bom*(e o *mau*) ensino em determinada disciplina escolar, assim como o que seria *obom*(e o *mau*) professor, estudante e currículo nessa área disciplinar, assumindo uma espécie de “valor como moeda no ‘mercado da identidade social’” (GOODSON, 1997, p. 27). Para os autores, todo esse processo envolve a seleção e a naturalização de determinados métodos e conteúdos de ensino em detrimento de outros, com vistas a obtenção de apoio e de recursos que atuam como produtores de estabilidade nos currículos escolares (GOODSON, 1997). Assim, ainda que Goodson (1997) aborde a estabilidade e a mudança curricular como processos que se relacionam e se influenciam mutuamente, o peso maior de suas análises se situam na estabilidade, que constitui uma tendência em meio à divergência de posicionamentos no âmbito das comunidades disciplinares.

Em diálogo com Goodson (1997, 2001 e 2007), mas assumindo que estabilidade e mudança são processos que se constituem mutuamente, percebemos o currículo da formação inicial de professores em Ciências Biológicas da UFRJ como uma “tradição inventada” (HOBSBAWM, 2002), elaborado

---

4 MEYER, J. W. & ROWAN, B. The Structure of Educational Organization. In: J. MEYER & W. SCOTT (eds.). *Organizational Environments*. California: Sage, 1983.

em um processo que legitima determinadas intenções educativas e gera recursos específicos para a sua implementação. Vemos esses currículos, portanto, como espaços conflituosos de produção e de reprodução de valores e normas que significam o social, percebendo a estabilidade e a mudança curricular como processos não excludentes, nos quais “são exatamente as mudanças trazidas pela incorporação de certas inovações que colaboram para a estabilidade curricular” (FERREIRA, 2005, p. 192). Para investigar tais processos, assumimos uma abordagem discursiva para a História do Currículo e das Disciplinas que, no diálogo com Foucault (2010), tem nos permitido “problematizar análises que ora investem em sujeitos centrados, autônomos e conscientes, ora enfatizam o determinismo de estruturas sociais mais amplas” (FERREIRA, 2013, p. 82). Afinal, como já destacado por Ferreira (2013, p. 82):

Ainda que as produções sócio-históricas no campo do Currículo tenham nos ajudado a avançar em muito na problematização das complexas relações entre texto e contexto, elas ‘esbarram’ em uma mesma visão negativa e destrutiva do poder, ao invés de percebê-lo de modo produtivo e como constituidor dos próprios sujeitos.

Nessa perspectiva, percebemos o discurso não somente como algo “que se traduz em lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual nos queremos apoderar” (FOUCAULT, 2010, p. 10). Isso significa operar com uma noção de poder produtiva, em um movimento que percebe como, nos currículos investigados, certos enunciados foram “produzindo e hegemonizando sentidos de ensinar e aprender” (FERREIRA, 2014, p. 191). Tal movimento ocorreu no âmbito de uma comunidade científica heterogênea, informada pelos seguintes discursos, já anteriormente explicitados: o de uma Biologia moderna e ‘unificada’, apoiada na teoria da Evolução e no

desenvolvimento de modelos matemáticos (MARANDINO, SELLES & FERREIRA, 2009); o de renovação do ensino de Ciências, tendo o experimentação “como um discurso que, ao *cientificizar* e atribuir maior importância social ao ensino das áreas científicas, contribuiu de modo significativo para produzir um novo modelo escolar” (FERREIRA, 2014, p. 192, *grifo original*); o de renovação da Educação tanto no ensino superior quanto na Educação Básica no país, com fortes influências de agências estrangeiras (ROMANELLI, 1997). Nesse processo, percebemos o quanto certos enunciados “adquiriram *valor de verdade* e passaram a nos constituir como professores de Ciências e Biologia, regulando as nossas formas de ver o mundo, a educação e a nós próprios” (FERREIRA, 2014, p. 191, *grifo original*).

Inspiradas em todo esse debate, não buscamos nos currículos aqui investigados focalizar as ações particulares de determinados sujeitos em um contexto institucional de reforma; diferentemente, focamos nos resultados das formações discursivas que, articuladas com o político, o social e o econômico, produziram, historicamente, estabilidades e mudanças nos modos de *ser professor* nessa transição da História Natural para as Ciências Biológicas. É nessa perspectiva que, na próxima seção, analisamos os currículos da UFRJ, percebendo os enunciados se relacionando e regulando os sujeitos em formação no período investigado.

## ENTRE A HISTÓRIA NATURAL E AS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O curso de História Natural da UFRJ emerge na antiga Universidade do Distrito Federal (UDF), que foi criada em 1935 por Anísio Teixeira mas teve curta duração, sendo incorporada à então Universidade do Brasil, atual UFRJ, em 1939 (ROMANELLI, 1997). O curso passou a fazer parte, então, da recém-criada FNFi, integrando a “seção de ciências”, que compreendia “seis cursos ordinários: a) curso de matemática; b) curso de física; c) curso de química; d) curso de história natural; e) curso de geografia e história; f) curso de



ciências sociais”.<sup>5</sup> O curso ordinário de História Natural era composto das seguintes disciplinas, distribuídas em 3 anos: “Primeira série: 1. Biologia geral. 2. Zoologia. 3. Botânica. 4. Mineralogia. Segunda série: 1. Biologia geral. 2. Zoologia. 3. Botânica. 4. Petrografia. Terceira série: 1. Zoologia. 2. Botânica. 3. Geologia. 4. Paleontologia”.<sup>6</sup>No caso da Licenciatura, como parte de um modelo formativo recém inaugurado no âmbito da FNFfi, os estudantes deveriam complementar a formação por meio de um “curso de didática”, comum a todas as áreas e composto das seguintes disciplinas: “1. Didática geral. 2. Didática especial. 3. Psicologia educacional. 4. Administração escolar. 5. Fundamentos biológicos da educação. 6. Fundamentos sociológicos da educação”.<sup>7</sup>

Apesar de o curso de História Natural ter sido criado logo no início da FNFfi, ajudando a produzir a formação de professores para o nível secundário no país, essa área foi regularizada somente em 1962, quando o Conselho Federal de Educação (CFE) fixou o Currículo Mínimo de História Natural e a sua duração, por meio do Parecer nº 315/62<sup>8</sup>. A duração do curso foi fixada, então, em 4 anos letivos, sendo o currículo mínimo estabelecido em 6 grupos, a saber:(1o) Biologia (Citologia, Histologia, Embriologia e Genética);(2o) Botânica (Morfologia, Fisiologia e Sistemática);(3o)Zoologia (Morfologia, Fisiologia e Sistemática);(4o)Mineralogia e Petrologia;(5o)Geologia e Paleontologia;(6o)Matérias Pedagógicas (segundo o Parecer nº 292/62).<sup>9</sup>

De acordo com o Parecer nº 315/6210, o curso destinava-se, principalmente, a formação de professores para as escolas de ensino médio, que eram subdivididas em dois ciclos: o ginásial de quatro anos e o colegial de três anos,

5 BRASIL. Decreto-Lei nº 1.190 de 4/4/1939(Art. 5º).

6 BRASIL. Decreto-Lei nº 1.190 de 4/4/1939 (Secção V, Art. 13).

7 BRASIL. Decreto-Lei nº 1.190 de 4/4/1939 (Secção XII, Art. 20).

8 CFE. Parecer nº 315 de 14/11/1962.

9 CFE. Parecer nº 292 de 14/11/1962.

10 CFE. Parecer nº 315 de 14/11/1962.

ambos compreendendo o ensino secundário e o ensino técnico (ROMANELLI, 1997). O Parecer CFE nº 292/62 estabeleceu a carga horária das matérias de formação pedagógica, a qual deveria ser acrescida aos que quisessem ir além do bacharelado. Esta duração deveria ser de, no mínimo, 1/8 do tempo dos respectivos cursos, os quais, naquele momento, eram escalonados em 8 semestres letivos e seriados.<sup>11</sup> O mesmo documento também definiu, pela primeira vez, a Prática de Ensino, sob a forma de Estágio Supervisionado, como componente mínimo curricular obrigatório dos cursos de formação de professores.<sup>12</sup>

Podemos dizer que a emergência do Parecer nº 315/62<sup>13</sup> esteve relacionada à atribuição que o CFE recebeu, por meio da Lei nº 4.024/61 – que fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional –, em seu Art. 9º (letra e)<sup>14</sup>, de estabelecer a duração e o currículo mínimo dos cursos de ensino superior (conforme detalhado no Art. 70º da mesma Lei). O mesmo Art. 9º (letra e) também conferiu ao CFE a atribuição de indicar disciplinas obrigatórias para os sistemas de ensino médio (conforme detalhado no Art. 35º, parágrafo 1º da mesma Lei). De acordo com Ferreira (2005), essa medida ampliou a participação das ciências no currículo escolar, que passaram a estar presentes desde o primeiro ano do curso ginásial. Ainda segundo a autora, o forte espírito liberal dessa legislação se traduziu “tanto na divisão de responsabilidades entre instituições públicas e privadas quanto na grande flexibilidade curricular” (FERREIRA, 2005, p. 119), aspecto que possibilitou a nossa participação, de modo mais efetivo, em um movimento de renovação do ensino de Ciências que, como já mencionado, se desenvolveu no *pós* guerra com fortes investimentos dos Estados Unidos em países do bloco capitalista. É nesse contexto, por exemplo, que as disciplinas

11 CFE. Parecer nº 292 de 14/11/1962.

12 CFE. Parecer nº 292 de 14/11/1962.

13 CFE. Parecer nº 315 de 14/11/1962.

14 BRASIL. Lei nº 4.024 de 20/12/1961.

escolares em ciências passaram a assumir, mais centralmente, um discurso cientificista, baseado no método científico, por meio do qual “o cidadão seria preparado para pensar lógica e criticamente e assim capaz de tomar decisões com base em informações e dados” (KRASILCHIK, 2000, p. 86).

No que se refere ao curso da FNFi, ainda que impactado pelos discursos do movimento renovador, evidenciamos o quanto o currículo aprovado em 1965<sup>15</sup> ainda permanecia fortemente regulado pela História Natural. Isso se expressa, por exemplo, na valorização de áreas como *Botânica*, *Geologia* e *Zoologia* – caracterizadas por descrições detalhadas, coleções e classificações do mundo natural –, além da adaptação de disciplinas acadêmicas como *Física*, *Matemática* e *Química* para o uso dos “naturalistas”.<sup>16</sup> Observe na Tabela 1 a organização desse currículo, composta por um Bacharelado de 3 anos acrescido de disciplinas pedagógicas no quarto ano.

SÉRIE/ANO	DISCIPLINAS
1a Série (1o ano)	<p>Biologia Geral I: Fundamentos de Biologia Geral (2 períodos);</p> <p>Botânica I: Morfologia, Fisiologia e Sistemática geral dos Vegetais I (2 períodos);</p> <p>Zoologia I: Morfologia, Fisiologia e Sistemática geral dos Animais I (2 períodos);</p> <p>Matemática I: Matemática para naturalistas (2 períodos);</p> <p>Física I: Física para naturalistas (2 períodos);</p> <p>Química I: Química para naturalistas (2 períodos);</p> <p>Inglês Técnico I: optativa (2 períodos).</p>
2a Série (2o ano)	<p>Biologia Geral II: Genética e Evolução I (2 períodos);</p> <p>Botânica Geral II: Anatomia, Histologia e Fisiologia dos Vegetais (2 períodos);</p> <p>Zoologia Geral II: Morfologia e Sistemática gerais dos animais (2 períodos);</p> <p>Inglês Técnico II: optativa.</p>

15 Currículo do Curso de História Natural da FNFi: Bacharelado e Licenciatura (aprovado pelo Parecer nº 280/65 do CFE).

16 Currículo do Curso de História Natural da FNFi: Bacharelado e Licenciatura (aprovado pelo Parecer nº 280/65 do CFE).

SÉRIE/ANO	DISCIPLINAS
3a Série (3o ano)	a) Disciplinas Permanentes: Anatomia e Fisiologia; Inglês Técnico III: optativa. b) Três ou mais disciplinas eletivas a escolha do estudante dentre as oferecidas anualmente pelos Departamentos de História Natural e de Educação.
4a Série (4o ano)	Mineralogia (1 período); Petrologia (1 período); Geologia (1 período); Paleontologia (1 período); Inglês Técnico IV: optativa. Observação: para a licenciatura se acrescentam: a) Matérias Pedagógicas; b) Prática de Ensino.

Tabela 1 - Currículo do Curso de História Natural da FNFi: Bacharelado e Licenciatura (aprovado pelo Parecer no 280/65 do CFE).<sup>17</sup>

Em 1965, com justificativas ancoradas no aumento do número de disciplinas obrigatórias no curso ginásial e a escassez de professores no país, o CFE, por meio do Parecer nº 81/65<sup>18</sup>, aprovou criação de 3 Licenciaturas de Curta Duração destinadas à formação de professores para o ciclo ginásial nas seguintes áreas: a) Línguas; b) História e Geografia e Organização Política e Social; c) Ciências Fisicobiológicas e Matemática. Nesse momento, a tradição em formar professores para o nível secundário que vinha sendo *inventada* desde 1939 passou a conviver com a figura do ‘professor polivalente’, em meio a enunciados que afirmavam que o professor do ginásial não deveria ser um especialista e que, portanto, o curso deveria focar no pedagógico.<sup>19</sup> Esses cursos tinham a duração de 3 anos e destinavam-se a formar professores para o primeiro ciclo do grau médio; entretanto, na ausência de professores plenamente formados, tais profissionais poderiam atuar, também no segundo ciclo, em disciplinas estudadas no currículo. Além disso, esses graduandos poderiam,

17 CFE. Parecer nº 280 de 10/6/1965.

18 CFE. Parecer nº 81 de 12/2/1965.

19 CFE. Parecer nº 81 de 12/2/1965.

posteriormente, obter os créditos necessários à conclusão da Licenciatura Plena, de modo a atuarem no ciclo colegial ou superior.<sup>20</sup>

A justificativa teórica do Parecer nº 81/65 para a criação de uma Licenciatura em Ciências devia-se ao fato de, embora a disciplina escolar Ciências Físicas e Biológicas abrangesse, no ciclo ginasial, conhecimentos relativos à Biologia, à Física e à Química, a formação estaria se dando de forma incompleta, em apenas uma das 3 áreas.<sup>21</sup> Afinal, desde a emergência dessa disciplina no secundário, na década de 1930, a sua lógica era “iniciar os estudantes no estudo das ciências por meio de um ensino integrado” (MARANDINO, SELLES & FERREIRA, 2009, p. 69). Para realizá-lo, levando aos estudantes uma “primeira visão científica do mundo”, seria importante a existência de um “professor com formação global”.<sup>22</sup> O CFE admitia que esse não seria o regime ideal de formação, destacando como exemplares certas experiências em escolas-modelo estadunidenses nas quais equipes de professores se encarregariam de dividir a responsabilidade sobre os conteúdos de cada área. Tais experiências, no entanto, não seriam exequíveis em nosso país devido a uma alarmante falta de professores.<sup>23</sup>

Foi com esse discurso que o CFE propôs, para a Licenciatura em Ciências, o seguinte currículo mínimo: 1. Matemática; 2. Física (Experimental e Geral); 3. Química (Geral, Inorgânica e Analítica, Orgânica); 4. Ciências Biológicas (Biologia Geral, Zoologia, Botânica); 5. Elementos de Geologia; 6. Desenho Geométrico; 7. Matérias Pedagógicas (de acordo com o Parecer nº 292/62).<sup>24</sup> Posteriormente, visando a uma ação mais efetiva para diminuir a carência de professores, este curso, segundo Lima-Tavares (2006),

20 CFE. Parecer nº 81 de 12/2/1965.

21 CFE. Parecer nº 81 de 12/2/1965.

22 CFE. Parecer nº 81 de 12/2/1965.

23 CFE. Parecer nº 81 de 12/2/1965.

24 CFE. Parecer nº 81 de 12/2/1965.

se reconfigurou por meio da Resolução nº 30/7425, que determinou o caráter obrigatório único da Licenciatura Curta em Ciências, a ser progressivamente implantada a partir de 1978, com o seguinte objetivo: “o ensino da respectiva área de estudo, predominante na escola de 1º grau, e habilitações específicas em Matemática, Física, Química e Biologia, para o ensino das correspondentes disciplinas, predominantes na escola de 2º grau”.<sup>26</sup>

A emergência da Licenciatura Curta em Ciências ajudou a produzir um outro modo de formar professores no país, que passou a disputar os significados de uma formação adequada na área. A sua obrigatoriedade aumentou o debate e movimentou a comunidade acadêmica em torno de discursos de recusa e de defesa da mesma. No primeiro caso, a criação do curso em plena ditadura militar levou a críticas impregnadas de discursos ideológicos, que percebiam esse projeto como uma resposta “às exigências da industrialização do país, com o aumento da escolarização da população trabalhadora, sem aumentar consideravelmente os gastos com o setor” (AYRES *et al.*, 2012, p. 56). No segundo caso, esse novo curso foi visto por alguns profissionais ligados ao ensino de Ciências<sup>27</sup> como um potencial espaço formativo onde “poderiam defender as suas ideias de ciência integrada” (AYRES *et al.*, 2012, p. 54). Tais enunciados foram, portanto, informando a formação de professores na área, colocando no centro dos debates uma noção de integração que se afinava com discursos científicos modernos, mais fortemente antenados com as Ciências Biológicas.

25 CFE. Resolução nº 30 de 11/7/1974.

26 CFE 14/2/1975 (*apud* LIMA-TAVARES, 2006, p. 61).

27 O professor Oswaldo Frota-Pessoa, por exemplo, apesar de tecer algumas críticas, afirma em um dos seus textos que “a doutrina do Parecer 30 é inatacável”, destacando que essa formação prepararia melhor o professor para lidar com as características do ensino do então primeiro grau (FROTA-PESSOA, 1978, p. 118 *apud* AYRES *et al.*, 2012, p. 63).

Foi em meio a todos esses embates que o curso de História Natural foi dando lugar ao de Ciências Biológicas. O primeiro currículo mínimo aprovado pelo CFE para o novo curso pleno de Ciências Biológicas foi no ano de 1964, a partir de uma solicitação da Universidade de São Paulo (USP).<sup>28</sup> Ele tinha como proposta adequar o antigo curso de História Natural às exigências da especialização, separando as áreas biológica e geológica.<sup>29</sup> A ideia foi conferir um destaque menor às Geociências, dando maior ênfase ao estudo das bases físicas e químicas dos fenômenos biológicos, aspecto que o tornaria mais adequado à formação de professores para o nível médio (ginásial e colegial).<sup>30</sup>

Cinco anos mais tarde, o CFE criou uma comissão para revisar os currículos mínimos dos cursos superiores no Brasil e, a partir do Parecer nº 107/69-70<sup>31</sup>, fixou o currículo mínimo para o Bacharelado e a Licenciatura em Ciências Biológicas. O documento questionava a insistência de algumas faculdades em manter o curso de História Natural, visto que ele não suprimia as demandas de ensino das disciplinas escolares *Iniciação às Ciências e Ciências Físicas e Biológicas*. Afinal, ambas exigiam conhecimentos de Física, Matemática e Química pouco presentes nos cursos de História Natural, uma vez que estavam “desnecessariamente sobrecarregados com o estudo das Geociências”.<sup>32</sup> Os discursos que criticam o curso de História Natural ultrapassavam, portanto, os enunciados voltados para uma formação apropriada de professores; eles se estendiam ao próprio caráter de uma nova formação científica,

28 CFE. Parecer nº 30 de 11/4/1964.

29 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO - SECRETARIA DE ENSINO SUPERIOR. *Descrição da área e padrões de qualidade dos cursos de graduação em Ciências Biológicas*. Coordenação das comissões de especialistas de ensino: comissão de especialistas de ensino em Ciências Biológicas, 1997. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/bio\\_pad.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/bio_pad.pdf)

30 CFE. Parecer nº 30 de 11/4/1964.

31 CFE. Parecer nº 107 de 4/2/1970.

32 CFE. Parecer nº 107 de 4/2/1970.

matematizada e com maior nível de especialização. Observe o que foi enunciado no Parecer nº 107/69-70:

O prestígio dos cursos de História Natural, tanto de licenciatura como de bacharelado, é ainda o reflexo do papel de indiscutível importância desempenhado no passado pelos *naturalistas* polivalentes, dedicados sobretudo à descrição dos fenômenos naturais, quando ainda não eram bem conhecidos os respectivos mecanismos físicos e químicos, nem se vinha aplicando tão amplamente quanto agora a análise matemática ao seu estudo. É a verdade que as fronteiras entre os vários ramos da ciência se estão apagando cada vez mais, o que coloca em maior voga os chamados *estudos interdisciplinares*. Mas, é também verdade que a rapidez com que se vêm acumulando a informações de cunho científico, obriga a maior especialização. O próprio estudo interdisciplinar em cada área fronteiriça do conhecimento constitui-se em novas especialidades. Ora, as técnicas aplicadas ao estudo da grande maioria dos fenômenos biológicos diferem acentuadamente das que se adaptam ao estudo das geociências. Para a formação da maioria dos pesquisadores em biologia, de um lado, e em geociências, de outro já não cabe a conjugação das matérias oferecidas no bacharelado de História Natural. Nem será justo argumentar-se com base na orientação dos trabalhos da maioria de cientistas especializados, onde se encontram e até fundem os interesses da biologia com o das geociências.<sup>33</sup>

Como evidenciado, o Parecer nº 107/69-70 deixava clara a intenção do CFE de separar, em cursos diferentes, as áreas Biológicas e das Geociências, assumindo um discurso que



afirmava não ser mais pertinente, naquele momento histórico, a formação de pesquisadores *naturalistas*. Diferentemente, o texto oficial defendia o caminho da especialização ao orientar que ao menos uma quarta parte da duração total dos cursos de Bacharelado fosse dedicada a um dos grandes ramos das Ciências Biológicas – “Zoologia, Botânica, Genética, Ecologia, Fisiologia Geral, Embriologia”, entre outras –, em consonância com as exigências do mercado de trabalho.<sup>34</sup>

No caso específico da formação inicial de professores, o mesmo documento reafirmava a Licenciatura em Ciências como a que mais bem atenderia ao ensino no primeiro ciclo (ginásial), enquanto a Licenciatura em Ciências Biológicas seria mais adequada às exigências do segundo ciclo (colegial).<sup>35</sup> Foi nesse contexto que se indicou uma duração mínima de 2.500 horas para a Licenciatura em Ciências Biológicas, com o seguinte currículo mínimo: (a) um tronco comum para a Licenciatura e o Bacharelado, Modalidade Médica, com as disciplinas Biologia Geral (incluindo Citologia, Genética, Embriologia, Evolução, Ecologia), Matemática Aplicada, Química e Bioquímica, Física e Biofísica, Elementos de Fisiologia Geral e de Anatomia e Fisiologia Humana; (b) além do tronco comum, a Licenciatura em Ciências Biológicas incluiria as disciplinas relacionadas à Zoologia (incluindo Morfologia, Morfogênese, Fisiologia, Sistemática e Ecologia dos animais vertebrados e invertebrados), Botânica (incluindo Morfologia, Fisiologia, Sistemática e Ecologia das plantas e Botânica Econômica), Geologia (incluindo Paleontologia) e Matérias Pedagógicas, na forma do Parecer nº 107/69-70.<sup>36</sup>

O Instituto de Biologia (IB) da UFRJ emergiu, portanto, em meio a todo esse contexto, a partir do desmembramento da FNFci com base no Decreto nº 252/67<sup>37</sup> e na Lei nº

34 CFE. Parecer nº 107 de 4/2/1970.

35 CFE. Parecer nº 107 de 4/2/1970.

36 CFE. Parecer nº 107 de 4/2/1970.

37 BRASIL. Decreto nº 252 de 28/2/1967.

5.540/68<sup>38</sup>, que reestruturaram as Universidades federais e determinaram uma estrutura “com base em departamentos reunidos ou não em unidades mais amplas”.<sup>39</sup> O IB foi inicialmente dividido em três departamentos, correspondentes as Cátedras do Departamento de História Natural da FNFi: Zoologia, Genética e Botânica.<sup>40</sup> Logo após a sua criação, houve a constituição de mais dois departamentos: Ecologia e Biologia Marinha.<sup>41</sup> O curso de Ciências Biológicas teve início, então, em 1969, com entrada anual, tendo ocorrido o primeiro vestibular no final do ano de 1968.<sup>42</sup>

O regimento do IB foi aprovado pelo Conselho Universitário em 12/08/1971. Nele consta o currículo dos Bacharelados e da Licenciatura em duas modalidades – Licenciatura em Ciências e Licenciatura em Ciências Biológicas –, já organizados no regime de créditos e com as cargas horárias teórica e prática explicitadas, assim como o número de créditos de cada disciplina acadêmica dos cursos.<sup>43</sup> Na Tabela 2, é possível verificar informações relativas aos currículos do ciclo básico e do curso de Licenciatura do IB nos diferentes ciclos profissionais, extraídas do Regimento aprovado em 1971.

38 BRASIL. Lei nº 5.540 de 28/11/1968.

39 BRASIL. Decreto nº 252 de 28/2/1967 (Art. 2º).

BRASIL. Lei nº 5.540 de 28/11/1968 (Art. 11º b).

40 Discurso da Diretora do IB/UFRJ na festa de 40º aniversário da instituição, 2008. Disponível em: [http://www.biologia.ufrj.br/40anos\\_ib/DISCURSO.DIRETORA.DO.IB.DA.UFRJ.pdf](http://www.biologia.ufrj.br/40anos_ib/DISCURSO.DIRETORA.DO.IB.DA.UFRJ.pdf)

41 Discurso da diretora do IB/UFRJ na festa de 40º aniversário da instituição, 2008. Disponível em: [http://www.biologia.ufrj.br/40anos\\_ib/DISCURSO.DIRETORA.DO.IB.DA.UFRJ.pdf](http://www.biologia.ufrj.br/40anos_ib/DISCURSO.DIRETORA.DO.IB.DA.UFRJ.pdf)

42 Discurso da diretora do IB/UFRJ na festa de 40º aniversário da instituição, 2008. Disponível em: [http://www.biologia.ufrj.br/40anos\\_ib/DISCURSO.DIRETORA.DO.IB.DA.UFRJ.pdf](http://www.biologia.ufrj.br/40anos_ib/DISCURSO.DIRETORA.DO.IB.DA.UFRJ.pdf)

43 UFRJ. *Regimento do Instituto de Biologia*, aprovado pelo Conselho Universitário em 12/08/1971.

DISCIPLINAS		
CICLO BÁSICO (comum a todas as modalidades)	CICLO PROFISSIONAL (Licenciatura em Ciências)	CICLO PROFISSIONAL (Licenciatura em Ciências Biológicas)
<p>1.Complementos de Matemática (4,2,5); 2.Elementos de Física (4,2,5); 3.Física Experimental I (0,2,1); 4.Complementos de Química I (3,2,4); 5.Zoologia I (2,3,3); 6.Estatística (2,2,3); 7.Biofísica (4,2,5); 8.Elementos de Ecologia (2,0,1); 9.Complementos de Química II (3,2,4); 10.Zoologia II (2,3,3); 11.Estudos Brasileiros (1,1,1); 12. Biologia Geral I – Citologia (2,3,3); 13.Botânica I (2,3,3); 14.Zoologia III (2,3,3); Bioquímica II (3,2,4); 15.Biologia Geral II – Biologia da Reprodução, Embriologia e Histologia (2,3,3); 16.Botânica II (2,3,3); 17.Zoologia IV (2,3,3); 18.Bioquímica II (2,3,3).</p>	<p>1.Genética Básica (2,3,3); 2.Botânica III (2,3,3); 3.Zoologia V (2,3,3); 4.Ecologia Básica (2,3,3); 5.Evolução I (2,3,3); 6.Botânica IV (2,3,3); 7.Zoologia VI (2,3,3); 8.Estudos Brasileiros II (1,1,1); 9.Física para Professor de Ciências I (2,2,3).</p>	<p>1.Todas as disciplinas do ciclo profissional do curso de Licenciado em Ciências; 2. Geologia e Paleontologia (2,2,3); 3. Elementos de Fisiologia e Anatomia e Fisiologia Humana I (2,2,3); 4. Elementos de Fisiologia e Anatomia e Fisiologia Humana II (2,2,3).</p>

*Tabela 2* – Currículo presente no Regimento do IB/UFRJ (aprovado pelo Conselho Universitário em 12/08/1971).<sup>44</sup>Nos parênteses, o primeiro número determina a carga horária semanal de aula prática, o segundo a carga horária semanal de aulas práticas, laboratórios, exercícios, debates em classe etc., e o último o número de créditos que a aprovação em cada disciplina confere.O estudante deveria concluir, respectivamente, 95 e 134 créditos na parte específica dos cursos de Licenciatura em Ciências e em Ciências Biológicas.

44 UFRJ. *Regimento do Instituto de Biologia*, aprovado pelo Conselho Universitário em 12/08/1971.

Ao analisar esse novo currículo<sup>45</sup>, foi possível observar mesclas entre antigas e novas tradições curriculares, que ora se aproximavam mais das iniciativas inovadoras das Ciências Biológicas recém ‘unificada’ e ora se afastavam delas, possuindo maiores vínculos com a História Natural. Compreendendo que a estabilidade e a mudança nos currículos “não são processos excludentes, mas que, ao contrário, em certos casos são exatamente as modificações geradas pela incorporação de certas inovações que colaboram para a estabilidade” (FERREIRA, 2005, p. 6), percebemos essas mesclas como indícios do quanto o discurso da História Natural veio, sócio-historicamente, regulando a formação de professores nas Ciências Biológicas. Afinal, ainda que as tradições da História Natural tenham perdido força no campo científico – que passou a se constituir em meio às inúmeras disputas que se seguiram no interior das Ciências Biológicas, com vistas a produzir uma Biologia moderna e ‘unificada’ –, seus enunciados continuaram a produzir a formação de professores na área. Isso se explicita na grade curricular de 1971, no ciclo profissional de ambas as Licenciaturas, que continuam apresentando uma significativa quantidade de disciplinas explicitamente voltadas para o ensino da Botânica e da Zoologia, além da permanência de aspectos da Geologia (ao lado da Paleontologia) e da Fisiologia e Anatomia, com ênfase na espécie humana (vide Tabela 3).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse texto, como já explicitado, analisamos o processo que produziu, nas décadas de 1960/70, a transição do curso de Licenciatura em História Natural para o de Ciências Biológicas em uma instituição específica: a UFRJ. Buscando compreender os processos de estabilidade e de mudança nos currículos de ambos os cursos, pudemos evidenciar as transformações nas grades em meio ao discurso da História Natural, que veio

---

45 O Instituto de Biologia produziu um currículo de transição que vigorou nos anos de 1969/70.

regulando a formação de professores na área. Percebemos, portanto, as relações de poder que vieram produzindo, histórico-culturalmente, o ‘novo’ currículo, ainda que conferindo a determinados conhecimentos e práticas *naturalistas* estabilidade e *status* na nova grade. Tal estabilidade curricular pôde ser garantida por certas áreas do conhecimento – Botânica; Zoologia; Geologia e Paleontologia; Fisiologia e Anatomia – cujos catedráticos ainda permaneceram como professores na instituição. Ocupando tal posição, a despeito da Lei nº 5.540<sup>46</sup>, tais profissionais ainda exerciam poder, no período investigado, na organização departamental, na criação de disciplinas e dos créditos atribuídos a elas.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Submetido em: 05/02/2017

Aprovado em: 21/04/2017

AYRES, A. C. M.; LIMA-TAVARES, D.; FERREIRA, M. S.; SELLES, S. E. Licenciatura de curta duração (1965-1974) e Disciplina Escolar Ciências: aproximações sócio-históricas. In: SELLES, S. E. & CASSAB, M. (orgs.) *Currículo, docência e cultura*. Niterói: Editora da UFF, p. 53-74, 2012.

FERREIRA, M. S. *A História da Disciplina Escolar Ciências no Colégio Pedro II (1960-1980)*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: FE/UFRJ, 212p. 2005.

FERREIRA, M. S. História do Currículo e das Disciplinas: apontamentos de pesquisa. In: Favacho, A. M. P.; Pacheco, J. A.; Sales, S. R. (Orgs.). *Currículo, conhecimento e avaliação: divergências e tensões*. Curitiba: CRV, p. 75-88, 2013.

FERREIRA, M. S. Currículo e cultura: diálogos com as disciplinas escolares Ciências e Biologia. In: Moreira, A. F.; Candau, V. M. (Orgs.). *Currículos, disciplinas escolares e culturas*. Petrópolis: Vozes, p. 185-213, 2014.

FOUCAULT, M. *A Ordem do Discurso*. São Paulo: Edições Loyola, 2010.

46 BRASIL. Lei nº 5.540 de 28/11/1968.

GOMES, M. M., SELLES, S. E.; LOPES, A. C. Currículo de Ciências: estabilidade e mudança em livros didáticos. *Educação e Pesquisa*, v. 39, n. 2, p. 477-492, 2013.

GOODSON, I. F. *A Construção Social do Currículo*. Lisboa: Educa, 1997.

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

GOODSON, I. F. Da história das disciplinas ao mundo do ensino: entrevista com Ivor Goodson. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 45, Jun, p. 121- 126, 2007.

HOBSBAWM, E. Introdução: a invenção das tradições. In: HOBSBAWM, E. & RANGER, T. (orgs.) *A Invenção das Tradições*. 3a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 09-23, 2002.

KRASILCHIK, M. Inovação no ensino das Ciências. In: GARCIA, W. E. (coord.) *Inovação Educacional no Brasil: Problemas e Perspectivas*. 3ª ed. São Paulo: Cortez e Autores Associados, p. 177-194, 1995.

LIMA-TAVARES, D. A. *Trajetórias da formação docente: o caso da Licenciatura Curta em Ciências das décadas de 1960 e 1970*. Dissertação de Mestrado. Niterói: FE/UFF, 2006.

LUCAS, M. C. Formação de professores de Ciências e Biologia nas décadas de 1960/70: entre tradições e inovações curriculares. Dissertação de Mestrado. 136p. Rio de Janeiro: Faculdade de Educação/UFRJ, 2014.

MARANDINO, M; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. *Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

ROMANELLI, O. O. *História da Educação no Brasil (1930-1973)*. 19a ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

SMOCOVITIS, V. B. *Unifying Biology: the evolutionary synthesis and evolutionary Biology*. Princeton: Princeton University, 1996.

WANG, Z. *In Sputnik's Shadow: The President's Science Advisory Committee and Cold War America*. New Brunswick: RutgersUniversity Press, 2008.