

A formação de Biólogos: um estudo dos currículos de Instituições de Ensino Superior do estado do Rio de Janeiro

The Biologist's formation: a study about Higher Education Institutions curricula in the state of Rio de Janeiro

Danielle Grynspan

Setor de Alfabetismo Científico/LBI/IOC/ FIOCRUZ
danielle@ioc.fiocruz.br

Jéssica de Oliveira Abreu

Setor de Alfabetismo Científico/LBI/ IOC/ FIOCRUZ
jessica.abreu@ioc.fiocruz.br

Andréa Carla de Souza Góes

LeBMol/Dept. Ensino de Ciências e Biologia/ Instituto de Biologia /UERJ
acgoes@uerj.br

Resumo

A oferta de cursos de Ciências Biológicas (CB) foi ampliada a diversas Instituições de Ensino Superior (IES). O aumento quantitativo dos cursos de CB disponíveis gerou a preocupação sobre a qualidade da formação oferecida. Assim, elaboramos um estudo dos currículos, na medida em que seus conteúdos deveriam contribuir para o desenvolvimento dos futuros profissionais. Este trabalho tem cunho qualitativo, tendo sido realizada uma análise comparativa entre as matrizes curriculares de CB de oito IES do estado do Rio de Janeiro, levando-se em conta seu perfil institucional (público ou privado) bem como o contexto regional. Ao compararmos as grades curriculares, observamos uma considerável diferença relativa às ênfases dos cursos, o que pode proporcionar perspectivas muito diferentes de formação e futura atuação profissional. Vale lembrar que todas as IES necessitam adaptar-se à legislação vigente, advinda tanto do Ministério da Educação como do Conselho Federal de Biologia.

Palavras-chave: currículos de ciências biológicas, graduação, qualidade da formação

Abstract

The offer of Biological Sciences (BS) courses was extended to several Higher Education Institutions (HEIs). The quantitative increase of BS courses available raised concern about the quality of training offered. Thus, we elaborated a study of the curricula, since its contents should contribute to the development of future professionals. This work has a qualitative character, and a comparative analysis was carried out between the curricular matrices of BS

of eight HEIs in the state of Rio de Janeiro, taking into account their institutional profile (public or private) as well as the regional context. When comparing curricula, we observe a considerable difference regarding the emphases of the courses, which can provide very different perspectives of formation and future professional activity. It is worth remembering that all HEIs need to adapt to the current legislation, coming from both the Ministry of Education and the Biology Federal Council.

Keywords: biological sciences curricula, undergraduate formation, training quality

O currículo das Ciências da Vida: objetivos deste trabalho

Segundo Tomita (1990), os primeiros cursos ligados às Ciências Biológicas, no Brasil, foram implementados na década de 30 e denominados História Natural, com um currículo permeado pela ênfase na natureza e incorporando a Geologia, além das disciplinas características dos cursos de Biologia – como Botânica e Zoologia. A primeira iniciativa coube à Universidade de São Paulo (1934) e, no mesmo ano, o curso foi desenvolvido na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Na segunda metade da década de 50, os cursos da área se tornaram mais prestigiosos graças às novas descobertas no campo da Genética, em sua relação com a Teoria da Evolução. Em 1963, os cursos de História Natural, com perfil ligado à formação de professores nas antigas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL), deram lugar aos cursos de Ciências Biológicas e Geologia (ARAÚJO *et al*, 2015). No ano seguinte, o Conselho Federal de Educação (CFE) criou as “Licenciaturas Curtas” (LISOVSKI, 2006), houve o estabelecimento de um currículo mínimo para as licenciaturas e a Resolução 30/74 criou cursos de curta duração denominados Licenciatura em Ciências (TOMITA, 1990). Ainda nos anos 70, a Lei n.º 6.684, sancionada no dia 3 de setembro do ano de 1979, regulamentou a profissão de biólogo e criou os Conselhos Regionais de Biologia (CRBios), bem como o Conselho Federal de Biologia, CFBio (BRASIL, 2018).

Em maio de 1999, o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação (ForGRAD) aprovou o Plano Nacional de Graduação (PNG), que determinava alguns princípios norteadores das atividades dos cursos de graduação, apresentando também as diretrizes, parâmetros e metas para seu desenvolvimento. Algumas orientações remetiam diretamente às diretrizes curriculares, já que a ação básica para planejar o ensino, em âmbito nacional, se faz a partir do estabelecimento de diretrizes gerais para a elaboração dos currículos (ForGRAD,2000).

O Parecer CNE/CES 1.301 foi aprovado em 2001, propondo as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Ciências Biológicas, envolvendo tanto o Bacharelado quanto a Licenciatura (ULIANA, 2012). Segundo a resolução de março de 2002, as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas, vinculadas ao Parecer 1.301/2001, deveriam, a partir de então, orientar a elaboração do projeto pedagógico de Bacharelado e Licenciatura do curso em questão. Dessa forma, em 2010 a Resolução nº 227/2010 do CFBio foi implementada e, com isso, as grandes áreas de atuação das Ciências Biológicas foram determinadas: Saúde, Meio Ambiente, Biodiversidade e Biotecnologia. A partir da instituição das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação e a extinção dos currículos mínimos, as IES passaram a ter maior flexibilidade para compor as grades curriculares, de acordo com suas opções (ForGRAD, 2000; LISOVSKI, 2006).

Desta forma, temos como objetivo contribuir para o conhecimento sobre a formação dos futuros profissionais de Ciências Biológicas através do levantamento e análise de currículos dos cursos de Bacharelado e Licenciatura de oito IES localizadas no estado do Rio de Janeiro.

Metodologia

Esta pesquisa tem cunho qualitativo, de acordo com LUDKE & ANDRÉ (1986), sendo que a seleção da amostra estudada foi baseada em dois critérios principais: perfil institucional (de caráter público ou privado) e localização regional da IES. Entre as IES do noroeste fluminense, foram incluídas a Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) e o Centro Universitário Redentor - pública e particular, respectivamente. Da zona norte da cidade do Rio de Janeiro, optou-se pelo Centro Universitário Celso Lisboa/CL (particular), pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ (pública), pela Universidade Veiga de Almeida/UVA (particular) bem como pela Universidade Federal do Rio de Janeiro / UFRJ (pública).

Com a preocupação de verificar a influência do contexto de época na constituição do currículo de Ciências Biológicas decidimos, ainda, pela inclusão do mais recente curso de Ciências Biológicas, o da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro /PUC-Rio (IES privada). Em paralelo, também na Zona Sul, foi selecionada a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/ UNIRIO (pública), para compor a amostra mantendo-se, assim, o duplo critério de seleção de IES descrito anteriormente. Com isso, foram estudados os currículos de oito IES, 4 públicas e 4 particulares. Realizamos uma pesquisa documental através de materiais de acesso público - como sites institucionais e documentos fornecidos pelas Coordenações dos Cursos de Ciências Biológicas, além de um levantamento da legislação vigente – tanto ligada ao Ministério da Educação (MEC) quanto ao Conselho Federal de Biologia (CFBio).

Resultados e Discussão

No que concerne à comparação entre as instituições de caráter público ou privado, ficou patente que as IES públicas costumam dispor de cursos em horário integral e, inclusive, os estágios são oferecidos nos próprios setores da instituição. Assim, os dados indicam que se estabelece um vínculo que incentiva os estudantes a seguirem na pós-graduação da própria instituição de formação. Assim, as universidades públicas incentivam a retroalimentação: alimentam seus próprios espaços de pesquisa. Em contrapartida, os cursos de apenas um turno, característicos das IES particulares, permitem a busca de estágios fora da instituição de origem e, desta forma, incentivam o corpo discente à busca pela profissionalização no mercado de trabalho, conforme as áreas de atuação regulamentadas na Resolução CFBio 227/2010. O Centro Universitário Redentor, por exemplo, ilustra bem esta afirmação. Este resultado pode ser explicado tanto pelo esperado retorno do investimento financeiro dos alunos - na medida em que facilita a empregabilidade - como pela busca de sobrevivência das instituições, na medida em que estas precisam gerenciar os interesses individuais dos discentes para mantê-los e, ao mesmo tempo, atrair outros estudantes com a perspectiva de inserção profissional.

A comparação entre as grades curriculares das oito instituições permitiu verificar uma grande variação entre as disciplinas obrigatórias, mesmo que todas se nortegassem pelas diretrizes do MEC e as resoluções ou pareceres do CFBio. Parece-nos haver grande autonomia no estabelecimento da constituição das grades curriculares, o que resultou em distintas ênfases em termos de formação do biólogo. A nosso ver, as diferenças atestadas refletiam a inclinação da opção de cada IES em relação ao seu curso de CB, dentro das possibilidades legais:

ambiente, saúde, biotecnologia. A preocupação com um estágio curricular adaptado às necessidades contextuais é escassa – o que deveria ser alvo de crítica, uma vez que a estrutura curricular deveria proporcionar a formação de perfis qualificados para atuação no mercado de trabalho (CAPAZ, 2014). Isto também corresponderia às necessidades de empreendedorismo e desenvolvimento sustentável das diferentes regiões do estado do Rio de Janeiro, cujo interior tem sofrido esvaziamento socioeconômico e demográfico.

A breve descrição dos cursos de CB das 4 IES públicas (UERJ, UFRJ e UNIRIO, UENF) facilita a comparação. Na UERJ, o horário é integral no período de 4 anos. Oferece as modalidades Licenciatura e Bacharelado, sendo que esta última cobre as áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Biotecnologia e Saúde. Em consequência de sua origem, apresenta uma tendência à área Biomédica e, relativamente, dispõe de poucas disciplinas de Zoologia e Botânica. Na UFRJ o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é oferecido apenas no período noturno, durante cinco anos, ou em 4 anos e turno integral. No Bacharelado a universidade oferece cinco ênfases, em turno integral: Biologia Marinha, Biologia Vegetal, Ecologia, Genética e Zoologia. Já na UNIRIO a Licenciatura em Ciências Biológicas ocorre em turno noturno e de 4 anos e meio, ou em turno integral de 4 anos. O curso de Bacharelado é único e oferecido em turno integral de 4 anos. Além deste, ainda há o Bacharelado em Ciências Ambientais, um outro curso noturno, de 4 anos. Por fim, na UENF são oferecidos 3 tipos de curso de Bacharelado: Biologia Celular e Saúde, Ciências Ambientais e Biotecnologia, com um período integral de 4 anos, enquanto que a modalidade Licenciatura tem igual duração, porém só em turno noturno. Tanto os cursos de Bacharelado como a Licenciatura da UENF apresentam um ciclo básico constituído de cinco semestres.

Ao compararmos as Licenciaturas noturnas das 3 IES públicas (UNIRIO, UFRJ e UENF), verificamos que há equivalência em sete disciplinas: Embriologia, Biofísica, Evolução, Genética, Estatística, Libras e Psicologia da Educação. A UFRJ é a que apresenta um maior quantitativo de disciplinas ligadas à Educação (dentre elas destacamos 4 disciplinas de Didática), à Zoologia e à Botânica. Além disso, na UFRJ as Ciências Biológicas ainda guardam proximidade com as Ciências Humanas, graças à presença das disciplinas Filosofia e Sociologia em seu currículo – já não oferecidas nas outras duas universidades públicas. Este perfil mais humanístico do currículo traduz uma relação com a tradição da História Natural, curso que deu lugar às Ciências Biológicas. Por outro lado, o curso da UENF (bem mais recente) se destaca pelo maior número de Estágios Supervisionados (4) e pela presença de disciplinas específicas de instrumentação – não oferecidas nos currículos da UFRJ e da UNIRIO. Nesta última enfatizamos a opção pela fusão dos conteúdos de Microbiologia, Citologia e Histologia em uma única disciplina. Já as Licenciaturas de turno integral da UERJ, UNIRIO e UFRJ apresentam identidade em oito disciplinas: Evolução, Embriologia, Histologia, Estatística, Genética, Biofísica, Psicologia da Educação e Libras. Na UERJ há um maior número de Estágios Supervisionados e em uma destas disciplinas estão contidos elementos de Didática, enquanto na UFRJ há apenas uma disciplina que corresponde ao Estágio Supervisionado. Enquanto na UERJ há um menor número de disciplinas de Zoologia e Botânica do que nas duas outras IES públicas, a UFRJ se destaca pelo maior número de disciplinas ligadas à Botânica. Além das trajetórias institucionais, nas quais se assentam as diversas perspectivas de formação profissional, sugere-se a possibilidade destas diferenças poderem ser atribuídas à eventuais influências de poder, ou seja, à possibilidade de um líder acadêmico (ou um gestor) interferir na constituição do currículo de um curso, em determinado momento. Nosso estudo comparativo permitiu apontar que a UERJ é a única que apresenta a disciplina Micologia como obrigatória - na Licenciatura e no Bacharelado. Este é um dado que poderia ilustrar a possibilidade de influências pessoais relacionadas à presença/ausência de disciplinas ou ligadas à predominância de conteúdos curriculares.

Em relação aos cursos de Bacharelado, fizemos uma análise comparativa das ênfases de Biotecnologia e de Ciências Ambientais. Os currículos de Biotecnologia da UERJ e da UENF – ambas universidades estaduais - são muito similares, sendo que a UERJ tem um viés mais voltado para a saúde, enquanto a UENF oferece um maior número de disciplinas de Zoologia e Botânica. Creditamos a diferença do enfoque às trajetórias institucionais (na UERJ, as CB se originaram do curso de Medicina) bem como aos interesses regionais – no caso da UENF. As IES situadas no interior demonstraram preocupação de diálogo com as realidades do entorno, a fim de atender às necessidades profissionais de suas regiões.

Ao estudarmos os cursos de Bacharelado em Ciências Ambientais da UNIRIO, UENF e UERJ, percebemos que há semelhança apenas em relação à presença de 3 disciplinas: Estatística e duas ligadas à elaboração de monografia. Como entre a UENF e UERJ há 12 disciplinas comuns (3 de Ecologia), salientamos esta maior identidade entre as universidades estaduais, no que se refere à composição curricular. No entanto, na UERJ há uma proporção mais equilibrada entre as disciplinas da ênfase e as disciplinas generalistas.

Na UNIRIO o curso de CB difere dos demais por não haver “ciclo básico” e há poucas disciplinas de conhecimento geral das CB, com maior presença daquelas ligadas às Ciências Ambientais. Destacamos, ainda, que o curso é oferecido em período noturno. Nota-se, claramente, sua menor identidade com as outras IES públicas.

O estudo comparativo relacionado às IES particulares foi baseado nas matrizes curriculares da UVA, Celso Lisboa, Redentor e PUC-Rio. Na UVA é oferecido um Bacharelado com ênfase em Ecologia, com curso em turno diurno (4 anos) e noturno (cinco anos), enquanto que a Licenciatura diurna tem a duração de 3 anos e a noturna de 4. Na Celso Lisboa o curso de Bacharelado requer 4 anos, enquanto que a Licenciatura apenas 3 anos, oferecidos em turno noturno e diurno. Destacamos que se assemelham no que tange à ideia de maior exigência para a formação de um bacharel, na medida em que o tempo é superior ao de um licenciado, com a diferença de um ano a menos para este último. Já na Redentor, situada no interior fluminense, os cursos de Bacharelado e Licenciatura são oferecidos, igualmente, em período noturno (os alunos geralmente trabalham no período do dia) e com a mesma duração de 4 anos. Na PUC-Rio, mais recentemente criado, os cursos de Bacharelado e de Licenciatura também se apresentam com a mesma duração (4 anos) e somente em turno diurno.

Em comum, os cursos de Bacharelado da Celso Lisboa, da Redentor e da PUC-Rio apresentam 4 disciplinas em sua grade: Biofísica, Evolução, Genética e Biogeografia. Na PUC-Rio o viés é claramente ambiental e acreditamos que, por força dos principais atores sociais envolvidos em sua criação, parece assumir um perfil humanístico que lembra as bases conservacionistas ligadas à História Natural. A predominância de disciplinas ambientais pode ser atestada por 4 disciplinas ligadas à Ecologia. Adicionalmente, não oferece disciplinas comuns às outras, como Imunologia, Parasitologia, Biologia Celular e Biologia Molecular. Já na Celso Lisboa há maior tendência para a área da saúde, destacando-se por oferecer duas disciplinas ligadas tanto ao campo da Microbiologia como à Imunologia e à Parasitologia.

Ao compararmos as matrizes curriculares das Licenciaturas da UVA, Celso Lisboa, Redentor e PUC-Rio, encontramos apenas 3 disciplinas comuns: Evolução e duas ligadas à elaboração de monografia. Na UVA, que assume sua inclinação para a área ecológica, há um maior número de disciplinas de Zoologia e um menor número de Estágios Supervisionados em relação às outras IES privadas. A PUC-Rio apresenta, também, um perfil ligado ao Meio Ambiente, porém há um número acentuado de disciplinas de Botânica; nesta universidade há uma valorização dos Estágios Supervisionados, que se reflete no maior número entre as 4 IES. A Redentor é a única IES a oferecer a disciplina Micologia e Epidemiologia.

Considerações finais

Procuramos indicar semelhanças e diferenças entre as matrizes curriculares das IES da amostra estudada, na medida em que estávamos interessados em levantar dados que pudessem contribuir para uma análise sobre a formação dos biólogos no Estado do Rio de Janeiro. Foi possível perceber, com base nos resultados desta pesquisa, que há grande diversidade com relação às opções institucionais, o que provavelmente interfere na formação dos egressos de seus cursos. Foi possível, ainda, aventar alguns fatores intervenientes nas opções tomadas pelas IES com relação à composição curricular, inclusive indícios de interferência curricular esporádica de interesses individuais. O perfil público ou privado, as trajetórias das IES bem como os contextos geográfico e temporal parecem ser os principais aspectos que orientam as opções institucionais.

Referências

- BRASIL. **Conselho Federal de Biologia**. Autarquia Federal de Fiscalização Profissional. Disponível em: <<http://www.cfbio.gov.br/formacao-profissional>>; <<http://www.cfbio.gov.br/area-de-atuacao>> e <<http://www.cfbio.gov.br/historico-da-profissao>>
- CAPAZ, M. L. Análise comparativa da matriz curricular dos cursos de graduação em agronegócio nas instituições superiores da região centro-oeste. **Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas**. Nº 6, ano III, 10/2014.
- ForGRAD, Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. **Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação**. 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/DocDiretoria.pdf>>. Acesso em: 24 jan. 2018.
- FORQUIN, J. C. As abordagens sociológicas do currículo: orientações teóricas e perspectivas de pesquisa. **Educação e Realidade**. Porto Alegre, v. 21, n. 1, jan/jun, 1996.
- HAMILTON, D. Sobre as origens do termo classe e curriculum. **Teoria e Educação**, n. 6, 1992.
- LISOVSKI, L. A. **Organização e desenvolvimento do Estágio Curricular na Formação de Professores de Biologia**. 288 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – UFSM, Santa Maria, 2006.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. EPU. São Paulo, 1986.
- SILVA, M. A. História do currículo e currículo como construção histórico-cultural. In: **Congresso Luso-brasileiro de História da Educação**. Uberlândia: EDUFU, 2007.
- TOMITA, N. Y. De História Natural às Ciências Biológicas. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v.42, n. 10/11/12, p. 1172-1177, dez. 1990.
- ULIANA, E. R. Histórico do curso de Ciências Biológicas no Brasil e em Mato Grosso. **VI Colóquio Internacional “Educação e Contemporaneidade”**. São Cristóvão: 2012.