

Adriana Mohr  
Tiago Venturi  
Vilmarise Bobato  
Organização

# Educação e Biologia em disputa:

desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências  
Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio





# **Educação e Biologia em disputa:**

desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências  
Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio



## **CONSELHO EDITORIAL DA LF EDITORIAL**

Amílcar Pinto Martins – Universidade Aberta de Portugal

Arthur Belford Powell – Rutgers University, Newark, USA

Carlos Aldemir Farias da Silva – Universidade Federal do Pará

Emmánuel Lizcano Fernandes – UNED, Madri

Iran Abreu Mendes – Universidade Federal do Pará

José D'Assunção Barros – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Luis Radford – Universidade Laurentienne, Canadá

Manoel de Campos Almeida – Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Maria Aparecida Viggiani Bicudo – Universidade Estadual Paulista – UNESP/Rio Claro

Maria da Conceição Xavier de Almeida – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Maria do Socorro de Sousa – Universidade Federal do Ceará

Maria Luisa Oliveras – Universidade de Granada, Espanha

Maria Marly de Oliveira – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Raquel Gonçalves-Maia – Universidade de Lisboa

Teresa Vergani – Universidade Aberta de Portugal

Adriana Mohr  
Tiago Venturi  
Vilmarise Bobato  
**Organização**

# **Educação e Biologia em disputa:**

desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências  
Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio



2026

Copyright © 2026 os autores e os organizadores  
1ª Edição

**Direção editorial:** Victor Pereira Marinho e José Roberto Marinho

**Projeto gráfico e diagramação:** Fabrício Ribeiro

**Capa:** Fabrício Ribeiro

Edição revisada segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Dados Internacionais de Catalogação na publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

Educação e biologia em disputa: desafios à formação e à atuação profissional nas ciências biológicas, a partir de regulamentações do CFBio / Adriana Mohr, Tiago Venturi, Vilmarise Bobato, organizadores. – São Paulo: LF Editorial, 2026.

Vários autores.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-5563-791-5

1. Biologia - Estudo e ensino 2. Ciências - Estudo e ensino 3. Conselho Federal de Biologia  
4. Professores de biologia - Formação 5. Regulamentação - Brasil I. Mohr, Adriana. II. Venturi, Tiago.  
III. Bobato, Vilmarise.

26-371957.0

CDD-370.71

---

Índices para catálogo sistemático:

1. Professores de biologia: Formação profissional: Educação 370.71

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida  
sejam quais forem os meios empregados sem a permissão da Editora.

Aos infratores aplicam-se as sanções previstas nos artigos 102, 104, 106 e 107  
da Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998



EDITORIAL

LF Editorial

[www.livrariadafisica.com.br](http://www.livrariadafisica.com.br)

[www.lfeditorial.com.br](http://www.lfeditorial.com.br)

(11) 2648-6666 | Loja do Instituto de Física da USP

(11) 3936-3413 | Editora

# Sumário

|                                                                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Prefácio.....                                                                                                                                                                                             | 7   |
| <i>Sandra Escovedo Selles</i>                                                                                                                                                                             |     |
| Apresentação .....                                                                                                                                                                                        | 23  |
| <i>Alexandre Fernandez Vaz</i>                                                                                                                                                                            |     |
| Sobre as próximas páginas .....                                                                                                                                                                           | 25  |
| <i>Adriana Mohr, Tiago Venturi e Vilmarise Bobato</i>                                                                                                                                                     |     |
| <b>Capítulo 1</b> – Em defesa dos cursos de licenciatura: crítica à Resolução nº 700/2024 do Conselho Federal de Biologia (CFBio) .....                                                                   | 37  |
| <i>Beatriz Pereira, Adriana Mohr, Larissa Zancan Rodrigues</i>                                                                                                                                            |     |
| <b>Capítulo 2</b> – (Súbito) surgimento da ‘Educação’ como pretensa área profissional no âmbito do Conselho Federal de Biologia (CFBio) .....                                                             | 57  |
| <i>Leonardo Priamo Tonello, Adriana Mohr, Otávio da Silva Custódio, Matheus D’ávila Melo Schmitt</i>                                                                                                      |     |
| <b>Capítulo 3</b> – Disputas e demarcações: como uma área de Educação proposta pelo Conselho Federal de Biologia (CFBio) impõe restrições à atuação profissional de pessoas licenciadas em Biologia ..... | 79  |
| <i>Bruno Tavares, Leonardo Priamo Tonello, Matheus D’ávila Melo Schmitt</i>                                                                                                                               |     |
| <b>Capítulo 4</b> – A perspectiva <i>biólogo (como) educador</i> : origens e implicações...103                                                                                                            |     |
| <i>Otávio da Silva Custódio e Adriana Mohr</i>                                                                                                                                                            |     |
| <b>Capítulo 5</b> – Histórico, manifestações e impactos de um(a) biólogo(a)-educador(a) .....                                                                                                             | 123 |
| <i>Matheus D’ávila Melo Schmitt, Otávio da Silva Custódio</i>                                                                                                                                             |     |
| <b>Capítulo 6</b> – O rei está nu? Influências do Conselho Federal de Biologia (CFBio) aos cursos de Ciências Biológicas.....                                                                             | 149 |
| <i>Leonardo Priamo Tonello, Larissa Zancan Rodrigues</i>                                                                                                                                                  |     |

|                                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 7</b> – Divulgação científica e a produção de materiais didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia: o alcance da fiscalização dos Conselhos Regionais de Biologia ..... | 171 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Matheus D'avila Melo Schimitt, Tiago Venturi, Vilmarise Bobato*

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Capítulo 8</b> – Qual o papel do sujeito docente de Ciências e de Biologia, afinal? Da história das Ciências Biológicas à Educação em Biologia..... | 193 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

*Tiago Venturi, Guilherme Mulinari*

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| Sobre os autores..... | 215 |
|-----------------------|-----|

## Prefácio

No meio do caminho tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
tinha uma pedra  
no meio do caminho tinha uma pedra.  
Nunca me esquecerei desse acontecimento  
na vida de minhas retinas tão fatigadas.  
Nunca me esquecerei que no meio do caminho  
tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
no meio do caminho tinha uma pedra.

Carlos Drummond de Andrade, *Alguma Poesia*, 1930

**A**o escrever este prefácio, me acompanham afetos e lembranças vívidas, projetadas, como diz o poeta, *nas minhas retinas tão fatigadas*. Esses sentimentos me unem às pesquisadoras e pesquisadores que me convidam a escrevê-lo e ao tema central desta obra, *Educação e Biologia em disputa: desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio*. Por um lado, a centralidade da formação de professores de Biologia tem sido pauta pelos autores em suas trajetórias acadêmicas, significando anos de estudos, dedicação a pesquisas e práticas mobilizadas para compreender as políticas curriculares que incidem sobre as licenciaturas no quadro político e social brasileiro. Por outro lado, os sentimentos e as lembranças dessa trajetória também me tocam porque mesclam conexões individuais e institucionais. Reúno algumas delas para escrever estas primeiras palavras, talvez porque seguir as lembranças me ajudem a começar a enfatizar a vitalidade desta obra, que defende a formação docente e enfrenta contradições e interesses de um conselho profissional brasileiro como o CFBio.

Nos fios que prendem essas recordações, nossas posições políticas e epistêmicas se encontraram quando pautamos, há quase trinta anos, a formação de professores de Biologia nos primeiros anos da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio). É preciso voltar às dependências da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, onde desde 1985 educadores atendiam aos Encontros Perspectivas do Ensino de Biologia (EPEB), liderados pela professora Myriam Krasilchik. Os EPEB reuniam docentes, de escolas e de universidades, em diálogo

com pesquisadores das áreas das Ciências Biológicas, para provocar debates sobre modos de ensino e aprendizagem nas aulas de Biologia. No VI EPEB, esses educadores propuseram expandir os encontros sobre o território brasileiro, realizando ENEBIO (Encontros Nacionais de Ensino de Biologia) como réplicas do EPEB, em diversos espaços educativos brasileiros. De modo a compartilhar esses interesses, projetos e análises sobre o ensino de Biologia passaram a ser enunciados dos inúmeros espaços onde docentes e formadores viviam suas experiências. Assim nascia, em 1997, a SBEnBio. Inspirada no comprometimento de Krasilchik, a SBEnBio dirigiu a programação de seus eventos para que professores, pesquisadores, futuros professores e seus estudantes ampliassem suas possibilidades de responder às demandas do ensino de Biologia e produzir criticamente práticas nas escolas, nas universidades e em espaços não formais, com sentidos e propósitos políticos à altura desse projeto educativo.

Organizada em regiões, a SBEnBio estruturou-se de forma descentralizada, uma diretoria nacional (DEN) e seis regionais<sup>1</sup>. Grande parte dessa história está registrada na edição especial da Revista SBEnBio (REnBio) para celebrar os 25 anos da SBEnBio<sup>2</sup>. A julgar pela coincidência da inclusão de estados em algumas de suas regionais e a denominação delas em números, provavelmente, a organização da SBEnBio recebeu influência do CFBio, pois desde 1986 essa instituição assim organizava seus conselhos regionais (CRBio). Podemos encontrar a história da SBEnBio tangenciando a do CFBio e suas regionais quase 20 anos depois da sua criação. Sem dúvida, a regulamentação da profissão do Biólogo pela Lei nº 6.684, em 3 de setembro de 1979, acompanhada da criação do seu órgão de classe, exerceu influência sobre a identidade dos formandos dos cursos de Ciências Biológicas e dos frequentadores dos EPEB em anos próximos ao crescimento do CFBio. Desde que foi fundada, como sociedade científica que representava professores, pesquisadores e estudantes de Biologia, à SBEnBio interessava tecer diálogos com o CFBio, com o intuito de mutuamente se fortalecerem. Nada mais esperançoso e democrático de que juntos pudessem seguir dialogando e sustentando-se em seus domínios específicos de ação.

Se as práticas de pesquisa e estudos realizadas por biólogos haviam alcançado o *status* de profissão, reconhecendo suas áreas de atuação, a SBEnBio foi se

---

1 <https://www.sbenbio.org.br>

2 <https://doi.org/10.46667/renbio.v15inesp>

tornando um espaço aglutinador para representar politicamente as atividades de ensino, fortalecer seus docentes, disseminar pesquisas e pautar suas agendas em defesa de seus associados, professores e estudantes deste país. A coexistência de um órgão de classe de profissionais da Biologia e uma associação científica foi, desde o início, um anúncio que respeitava o papel desempenhado por esse órgão, mas a SBEnBio seguia noutra direção. Ela tomava a singularidade do ensino de Biologia em suas diversas instâncias como seu eixo. O desejo de contribuir para a educação em Biologia se transformava em pauta política apoiada pela pesquisa com professores e educadores de escolas, universidades e espaços não formais e disseminados em seus múltiplos eventos nacionais e regionais.

O ano de 1997 nutria-se pelos ventos democráticos trazidos pela Constituição de 1988 e pela recém-aprovada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDBEN-1996 (Brasil, 1996), que permitiram à SBEnBio buscar horizontes educacionais para as gerações brasileiras distintos dos que se traçavam no tempo ditatorial. Se a história precisa ser compreendida em cronologias de fatos sem fixar *um* começo, certamente, encontramos nessa confluência da SBEnBio, ao tempo das legislações construídas no regime democrático, traços da trajetória que reúnem os que elaboraram esta obra, como particularmente, o trabalho liderado por Adriana Mohr. Desde quando assumiu o trabalho de base da Regional Sul (3) da SBEnBio, junto com colegas dessa região, Adriana demarcou seu território de lutas. Como afirma em suas memórias, ela reconheceu com entusiasmo que a estrutura descentralizada da SBEnBio era um dos seus “fortes alicerces”. Assim, contribuiu para a Regional Sul, nos seus primeiros anos, entendendo que o “trabalho de mobilização e crescimento das bases cabia às diretorias regionais, especialmente comunicar-se com os membros já afiliados e conquistar a participação de novos” (Araújo; Mohr; Cruz, 2022, p. 393)<sup>3</sup> da SBEnBio. É puxando esse fio que encontro nossa convivência ao longo desses anos, pois no debate e no afeto desde os primeiros anos da SBEnBio vimos juntas compartilhando reflexões sobre as pedras que encontramos nesse caminho.

As autoras e os autores de *Educação e Biologia em disputa: desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio* representam as gerações que se seguiram ao trabalho de Adriana Mohr, desde que constituiu o Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e

3 <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/781>

Biologia (CASULO/UFSC)<sup>4</sup>. Juntos, vêm buscando compreender, em bases históricas, como as disputas em torno da licenciatura em História Natural/Ciências Biológicas vêm traçando o seu caminho em nosso país. Diante da Resolução do CFBio, nº. 700/2024, o grupo Casulo assumiu o desafio de estudá-la, como afirmam Adriana Mohr, Tiago Venturi e Vilmarise Bobato, na apresentação desta obra, em uma “tomada de consciência coletiva” que levou seus membros a examinarem a Resolução “a partir da sua especialidade temática e teórica de pesquisa”.

O estranhamento da publicação da regulamentação pelo CFBio em 2024, sem um diálogo prévio, colocou-se no caminho dessa longa luta empreendida pelos participantes do Grupo de Pesquisa Casulo e por tantos educadores e pesquisadores que se formaram em torno da comunidade EPEB-SBEnBio. O modo minucioso de análise documental lembra a proposição de Carlo Ginzburg, recentemente falecido, de buscar *indícios*<sup>5</sup> para responder à pergunta central da obra: *que interesses atravessam a decisão do CFBio quando passa a incluir em suas atribuições fiscalizar a docência, a educação e, inclusive, a pesquisa em ensino de Biologia?* Essa iniciativa do Casulo não só exhibe um genuíno comprometimento acadêmico e profissional, como também encontra elementos da Resolução do CFBio que “indiciam” esses interesses, nos termos de Ginzburg. Assim, a obra apresenta uma sistematização interpretativa para escrutínio da comunidade de Educação em Biologia.

A obra *Educação e Biologia em disputa: desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio* é apresentada em linguagem acadêmica que flui e instiga. Seus capítulos são primorosos, apresentando minuciosas análises documentais, nas quais, praticamente nada escapa desse exame crítico. A partir dessas análises, autores e autoras escrutinam, sobre diversos ângulos, as implicações da Resolução do CFBio, suas contradições, suas premiações, ingerências e a atribuição de um epíteto *biólogo-educador* que desvirtua o que pode ser um princípio – toda ação dos biólogos é educativa, posto que se inscreve na esfera social e carrega potencial educativo – para confundi-lo com

---

4 Grupo registrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil/CNPq DGP/CNPq: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/38628>.

5 Historiador do campo da história social, Carlo Ginzburg (1989) propõe na década de 1970 o *paradigma indiciário*. Segundo Leandro; Passos (2021, p. 4), “Em sentido lato, pode-se dizer que o paradigma indiciário não se baseia nas características mais vistosas da situação pesquisada, porém atenta em indícios, às vezes imperceptíveis, em sintomas, em signos pictóricos, em pormenores, em dados marginais e em pistas”.

uma área de atuação profissional. Assim, demarcam os territórios em disputa da licenciatura em Ciências Biológicas e encontram uma *pedra* nesse caminho.

Sugiro que esta obra seja incluída nos programas de cursos Ciências Biológicas, pois as gerações de futuros professores precisam se situar como partícipes da história do ensino de Biologia. Os licenciandos precisam vislumbrar seu horizonte profissional nas expectativas das políticas educacionais reformistas de caráter neoliberal e nos efeitos sobre a desqualificação docente para que avaliem a normativa Resolução nº. 700/2024 do CFBio. Certamente, a leitura dos capítulos oferece um mapeamento responsável e criticamente embasado nas análises documentais e experiências vividas por seus autores que permitirão aos futuros professores refletir sobre o alcance dos intentos desta Resolução. Ademais, encontrarão neste livro referências preciosas que afirmam uma modalidade de pesquisa educacional distinta da que se dá na maioria dos laboratórios que existem na unidade de seu curso. Nesta obra, os leitores ainda encontram um Repositório<sup>6</sup> que disponibiliza documentos e acervos, evidenciando a democrática decisão dos autores e autoras de socializar as fontes de suas pesquisas, abrir inúmeras possibilidades para a análise da obra, e especialmente, contribuir para futuros estudos.

Nessa leitura, aprenderão que o curso no qual buscam se titular para atuar profissionalmente tem uma história entrelaçada ao trabalho de educadores que visionaram a formação de professores a partir de sua formação nas práticas da História Natural dos anos 1930, mais de quarenta anos depois do início do regime republicano, com a criação dos cursos de licenciatura para os níveis que sucedem os primeiros anos de escolaridade. Coincidentemente, a licenciatura foi criada nos mesmos anos da estreia de Drummond como poeta e de seu poema “no caminho tinha uma pedra”. Portanto, o curso de Ciências Biológicas já teve a denominação de Licenciatura em História Natural, antes de existir a profissão biólogo, o CFBio e, certamente, a SBEnBio. Ao lado de conhecerem as bases conceituais da Biologia é importante conhecer sua história, seus entrelaçamentos com a disciplina escolar Biologia e a formação de seus professores numa trajetória que envolve os caminhos da educação brasileira e o lugar disputado entre competências profissionais que tendem a atribuir um *status* superior ao bacharelado em relação ao da licenciatura, como documentam Ayres (2005); Pedroso; Selles (2014); Pedroso (2017); Custódio (2020; 2025).

---

6 <https://shre.ink/3JYS>

Desse modo, entendo que esta coletânea cartografa caminhos e encontra pedras nessas lacunas da história educacional brasileira, mostrando quantas ainda permanecem em nosso presente. Como desenvolverei mais adiante neste texto, a Resolução nº. 700/2024 do CFBio acrescenta mais uma instância de controle sobre a docência, ao pretender fiscalizar uma profissão já regulamentada por legislação nacional, cuja formação inicial, curso licenciatura, não é atribuição de um conselho de classe. Situar-se em seu curso a partir dessas relações pode favorecer o entendimento de que a profissão docente é um campo de lutas, posto que não apenas as políticas curriculares, mas também normativas do CFBio estão imersas em projetos de país que não favorecem o reconhecimento da docência, subalternizando-a desde os anos de sua graduação. De modo a demarcar o caminho dessas lutas, as análises realizadas pelo grupo Casulo são consistentes para entender que a regulamentação do CFBio é outra *pedra* no caminho dos cursos de licenciatura.

Diante desses caminhos, a leitura de *Educação e Biologia em disputa: desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio* nos provoca a perguntar: por que a formação docente é tema tão disputado neste momento? Por que é preciso insistir na trajetória da licenciatura, examinar as disputas, não exclusivamente em análises de políticas de seus currículos, mas também encontrá-las em instâncias normativas como um órgão de classe profissional?

Como essa obra mapeia caminhos da formação docente em Biologia no Brasil, ela reitera a formação universitária de um corpo profissional de professores garantida por legislações federais. Nas bases defendidas por esta coletânea, é preciso delinear a licenciatura em Ciências Biológicas entre alguns projetos de controle sobre a educação que coexistem no Brasil, como marcadores de sua diferença. O estudo de evidências das lutas pela defesa da educação pública e da formação docente não pode deixar de registrar o avanço da privatização educacional. Os argumentos fundamentados para compreender as disputas pela licenciatura em Ciências Biológicas identificam na regulamentação do CFBio motivações que convivem no quadro neoliberal brasileiro. Como não é de conjecturas nem de ideologias que esta obra fala, faço uma digressão para situar o tema da obra em perspectivas educacionais contemporâneas.

Há no Brasil um cenário desafiador que os dados censitários nos ajudam a compreender. Em atalhos históricos mal traçados, a velocidade do oferecimento de cursos privados de licenciatura é desoladora. Muitos desses cursos são vendidos

a preços módicos de R\$69,00<sup>7</sup> – e cursos “baratos” de Licenciatura EaD<sup>8</sup> agudizam o problema no marco contemporâneo reformista. Não é possível desassociar ofertas de cursos e demandas de uma população que os buscam. É nesse quadro que os autores desta obra situam contradições e atalhos que acrescentam mais uma *pedra* no caminho da docência em Biologia, no seu corpo docente e nos futuros professores.

Segundo o Censo do Ensino Superior<sup>9</sup>, em 2024, das 2.561 IES brasileiras, as públicas totalizam 317 (12,4%)<sup>10</sup> e, das matrículas nos cursos de licenciatura registradas em 2024, 32,3% estão em instituições públicas e 67,7% estão em IES privadas<sup>11</sup>. Em relação à modalidade de ensino, as matrículas em cursos de licenciatura presenciais representam 31,5%, ao passo que os cursos a distância são 68,5% no total de matrículas<sup>12</sup>. Esse quadro mostra que não se trata, unicamente, de um dado censitário, mas delinea o avanço do capitalismo neoliberal, transformando a educação em *commodities* em um mercado educacional brasileiro mais do que atrativo: (i) 46.018.000 de estudantes matriculados na Educação Básica em todas as etapas do ensino e na modalidade EJA; (ii) 178,8 mil escolas por todo o país<sup>13</sup>. Nesses dados, a formação de professores não é uma cifra desprezível como fonte de lucros.

Diversas dessas questões foram objeto de pesquisas anteriores do Casulo, pois há alguns anos pautam o estudo da formação dos docentes em Biologia no

7 <https://querobolsa.com.br/revista/licenciatura-encontre-cursos-com-ate-90-de-desconto-no-querobolsa>

8 <https://www.ead.com.br/blog/cursos-ead-com-menor-preco-1>

9 [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/notas\\_estatisticas\\_censo\\_escolar\\_da\\_educacao\\_superior\\_2024.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_escolar_da_educacao_superior_2024.pdf)

10 Idem

11 Idem

12 Regulamentação recente do MEC foi emitida para controlar a profusão de cursos de licenciatura na modalidade EaD, chegando à insuficiente exigência de que tenham 50% de atividades presenciais. Para Cesar Callegari (2026), presidente do CNE, “Os dados agora divulgados pelo MEC não devem ser vistos como um veredito de fracasso, mas como uma convocação urgente à ação. Enquanto a formação docente e as condições de exercício profissional continuarem operando na lógica de baixa qualidade, as metas do novo Plano Nacional de Educação permanecerão no horizonte das promessas não cumpridas.” (p.2). Como o CNE tem mostrado, ele mesmo, tanta contradição, para dizer o mínimo, nas suas relações com os grupos privatistas, esperemos que futuras renovações no corpo de conselheiros tomem a sério essa reflexão e atendam à “convocação à ação”, que seu presidente faz, e sejam consistentes com os projetos de valorização docente que a comunidade de pesquisa educacional tanto enuncia.

13 [https://download.inep.gov.br/censo\\_escolar/resultados/2025/apresentacao\\_coletiva.pdf](https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2025/apresentacao_coletiva.pdf)

escopo das mudanças anunciadas pela arquitetura empresarial da educação (por exemplo, Mohr; Wielewicki 2014; Pereira; Mohr, 2017; Rodrigues, Pereira; Mohr, 2020; 2021; Custódio, 2025; Tonello *et al.* 2023; Tonello; Mohr, 2026). Isso porque, no ideário neoliberal, um movimento mundializado vem sendo a referência para inúmeras reformas educacionais, sob o acrônimo GERM<sup>14</sup> (Movimento Globalizado de Reformas Educacionais), e adotam práticas de caráter gerencialista voltadas às instituições educativas e, particularmente, aos professores (Ball, 2014; Freitas, 2018; Laval, 2019; Macedo, 2024, apenas para citar alguns autores). Mota e Andrade (2020) destacam as dimensões centrais que sustentam a influência e a ação do setor privado na produção de políticas públicas curriculares, nas quais os empresários passaram a ser vistos “como os agentes principais na adoção de políticas de responsabilidade social e sustentabilidade, a fim de conferir uma dimensão social à acumulação do capital.” (p. 3). No Brasil, unidades administrativas das redes escolares estaduais e municipais, como o próprio MEC, contratam grupos filantrópicos para que eles assumam tarefas fundamentais que cabem ao executivo estatal (Martins, 2016; Tarlau; Moeller, 2020). Se a superposição da instância privada sobre a pública no mínimo causa estranheza, é porque ela também evidencia disputas sobre o controle da educação (Selles, 2015; Selles; Andrade, 2016), particularmente da docência, dos professores e dos programas escolares. Esse conflito de interesses não pode ser tratado de modo resiliente ou como inevitáveis “mudanças de nosso tempo”.

A literatura que abrange os impactos que a competição neoliberal vem provocando mundialmente por meio das denominadas GERM é extensa. Diversos autores documentam a imposição de fundações, institutos e parcerias, grandes corporações movidas pela lógica de mercado e por práticas gerenciais nas escolas, tratando a educação como mercadoria e ativo financeiro (Ball, 2014; Laval,

---

14 O acrônimo GERM (Global Educational Reform Movement) – em português Movimento Globalizado de Reformas Educacionais – encontra-se na literatura, particularmente no livro de Stephen Ball (2012), “Educação Global S.A. – Novas redes políticas e o imaginário neoliberal”, quando o autor identifica uma vasta rede de bancos, empresas, indivíduos e grupos fundados por inúmeros milionários e bilionários, como Eli Broad, a Família Walton e Bill Gates. No Brasil, a Fundação Lemann tem protagonismo explícito (Martins, 2016; Tarlau; Moeller, 2020). Eles têm colocado uma massiva pressão sobre os sistemas educacionais para adotarem perspectivas e práticas do chamado Global Education Reform Movement (GERM), que incluem padronização curricular, competitividade internacional, gerencialismo, ênfase em exames e avaliação de grande escala e um letramento centralizado em linguagem, matemática e tecnologias de informação. A este respeito, consultar também Bencze *et al.* (2018).

2019; Martins, 2016; Tarlau; Moeller, 2020; Macedo, 2024; Tonello; Mohr, 2026;). A força dessa arquitetura neoliberal atinge não somente as instâncias administrativas educativas (ministério e secretarias de educação), mas também fazem circular essa cultura empresarial em outras instâncias de influência política como, a Undime (União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação) e o Consed (Conselho Nacional de Secretários de Educação), e instituições envolvidas em processos educacionais. Luís Carlos de Freitas tem sido um dos autores que acompanha regularmente o movimento neoliberal sobre a educação brasileira em suas publicações (Freitas, 2018) e analisa as alianças que estruturas de administração pública realizam com fundações empresariais e institutos corporativos.

A arquitetura neoliberal sustenta-se nos termos de uma *cadeia de entrega de resultados* aos moldes empresariais (Ball, 2014), que não se impõem exclusivamente sobre o poder público. A sedução de traduzir em números objetivos processos educativos é tentadora. Em torno do jargão empresarial *accountability*, expressão inglesa com tradução controversa para o português (Schneider, 2019), diversos estudos evidenciam processos de controle político embasados em noções de responsabilização e prestação de contas, conceitos de *responsabilidade ativa e transparência* que são empregadas para justificar ações administrativas por meio do alcance de metas, avaliação, resultados e aplicação de sanções. Rodrigues, Pereira e Mohr (2021) utilizam a analogia *canto da sereia* para falar dessa sedução e alertam sobre o risco de responder a esses apelos sem reconhecer os interesses que se enraízam no quadro neoliberal educativo.

A ação do empresariado sobre as estruturas de estado acentuou-se nos anos 2000, mas estava presente desde o primeiro governo democrático de 1989. Portanto, essa imposição neoliberal incide sobre a estrutura administrativa educativa do estado brasileiro, “acompanhada do cerceamento do trabalho docente, de desqualificação–requalificação da formação docente e da transferência das competências e habilidades necessárias a um [modelo de] mercado de trabalho” (Mota; Andrade, 2020, p. 3). As autoras ainda registram a “‘velocidade exponencial’ em que agem as empresas de ensino a distância e de livros e materiais didáticos, bem como os *think tanks* internacionais, sob incentivo financeiro do Estado.” É nesse quadro neoliberal brasileiro, por exemplo, que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) funciona como reestruturadora da educação básica após anos de organização do empresariado e do capital internacional, passando a agir, mais

explicitamente na formulação e acompanhamento das políticas públicas voltadas à escola e à universidade, em particular sobre a formação docente.

A abrangência dessa cultura empresarial atinge não somente as instituições educativas, alvo das políticas reformistas, mas influenciam diversos setores da sociedade, inclusive os conselhos de classe. Essas são *pedras no caminho* de alguns dos sonhos que sustentaram os primeiros anos da SBEnBio, mesmo sem que soubéssemos que em 1997 o projeto empresarial já tinha iniciado seu curso. É trabalhando nesses projetos que nossas trajetórias, a da Adriana Mohr e das gerações de estudantes que ela vem orientando no Casulo, se cruzam e nos deixam seguir na defesa da formação de professores de Biologia em parâmetros muito distintos do que essas reformas e, certamente, a normativa do CFBio de outubro de 2024, pretendem. O anúncio que fazem nesta obra não comporta superficialidades, nem tampouco é movido reativamente. Para tecer reflexões sobre essa *pedra*, os autores escrutinam as legislações e atividades de um órgão de classe que inclui a *educação* como área de atuação<sup>15</sup> e, como tal, deliberam normativas de fiscalização, atribuindo licenças, emitindo *selos de qualidade*, dentre suas diversas metas. A obra registra a falta de diálogo, minimamente, com os pares do campo educacional e, em especial, do Ensino de Biologia que avoluma o estranhamento a esse projeto. As pesquisas documentais realizadas pelos autores miram o caminho das normativas do CFBio para dialogar com referências sólidas da pesquisa. Encontram nelas fragilidades e ingerências, reconhecem o caráter tecnicista e improcedente que subjuga a docência, a pesquisa em Educação em Biologia, as práticas de divulgação científica e de produção de materiais didáticos, dentre as principais focalizadas nesta presente obra.

O registro da adoção de premiações de cursos de Ciências Biológicas conferindo *selos de qualidade* pelo CFBio<sup>16</sup> não pode ser entendido fora da demarcação neoliberal que institui ranqueamentos de escolas e professores, que bonifica “bons professores” como estratégia de propaganda e distribui selos de qualidade. Entendo como procedente afirmar que essa estratégia se compatibiliza com as orientações neoliberais de performance, elege o que é supérfluo e deixa de priorizar o que de fato importa. 96 anos depois, continuaria a dizer Drummond: no meio do caminho tem uma *pedra*. Não é difícil reconhecer a regulamentação do

---

15 <https://cfbio.gov.br/areas-de-atuacao/>

16 <https://cfbio.gov.br/selo-cfbio-sobre/>

CFBio como imersa na cultura de resultados, nas práticas de premiação, próprias da cultura neoliberal circulante no nosso país. A Resolução parece ecoar nos termos da incorporação das atividades profissionais listadas pelo CFBio como de sua competência e, portanto, passíveis de serem fiscalizadas, reconhecidas como infração ou premiadas. No âmbito da sufocante cultura neoliberal essas normativas remetem a *tecnologias de controle* (Bowe; Ball; Gold, 1992) exercidas pelo Conselho sobre a docência, a pesquisa, as atividades não formais e a produção de materiais didáticos. A leitura dos capítulos deste livro certamente pode ajudar a ponderar se há procedência em afirmar os atravessamentos desses interesses.

\*

Comecei este prefácio costurando lembranças no tecido da história da SBEnBio e nelas reúno algumas razões para afirmar que este livro é mais do que necessário. Seu projeto corajoso resulta do trabalho do grupo de pesquisa Casulo que encontra no caminho da formação docente e da valorização docente *uma pedra*. Para atar os fios que puxei, busco apoio em autores que deixaram suas contribuições no século passado, coincidindo com os tempos dos primeiros caminhos entrecruzados entre CFBio, a SBEnBio e a comunidade de pesquisadores em Ensino de Biologia. Encontro, por um lado, o apelo de Henri Giroux (1997) para afirmar os professores como intelectuais; por outro, José Contreras (2002) defendendo a autonomia dos professores e sua condição de profissionalidade.

Giroux (1997, p. 161-163) defende os professores como intelectuais que podem imprimir transformações em sua atividade profissional. Esse entendimento rejeita métricas de qualidade sobre o trabalho docente em termos instrumentais e técnicos (p. 161). Como forma de trabalho intelectual, a docência não pode identificar seus professores como “operadores profissionalmente preparados para efetivamente atingirem quaisquer metas a eles apresentados”. Para o autor, os professores precisam ser vistos como “homens e mulheres livres” e seu labor contextualizado em termos políticos, quando as normativas não entendem as “funções sociais concretas” que realizam. A evidência do caráter intelectual dos docentes está assentada na “necessidade de tornar o pedagógico mais político e o político mais pedagógico”. No primeiro caso, significa reconhecer as relações de poder que incidem sobre a escola e sobre sua prática, pois a docência é espaço de “optar pela vida”, ou seja, um projeto social fundamental para a sociedade, que requer uma luta coletiva para aperfeiçoar seu caráter democrático e contribuir

para “superação das injustiças econômicas, políticas e sociais”. No segundo caso, tornar o político mais pedagógico significa “utilizar formas de pedagogia que tratem os estudantes como agentes críticos; tornar o conhecimento problemático; utilizar o diálogo crítico e afirmativo; e argumentar em prol de um mundo qualitativamente melhor para todas as pessoas”. Giroux assume o “discurso da possibilidade” (p. 171) como uma das “formas de auto-fortalecimento social que pode trazer esperanças e emancipação”. Ressignificado nas suas dimensões críticas, e como discurso da possibilidade, o exercício profissional docente é sustentado em valores de democracia e justiça social. Assim, os ecos da defesa de Giroux são incompatíveis com o enquadramento profissional pretendido na regulamentação do CFBio.

Por sua vez, Contreras (2002) adota o termo *profissionalidade* como uma salvaguarda para que ele não seja confundido com profissões liberais clássicas, pois essas parecem antagônicas aos valores que ressaltam a especificidade “das funções inerentes ao trabalho da docência” (p. 73) que “constituem a prática específica de *ser professor*” (p. 74, grifo nosso). Refletindo sobre essa especificidade, Contreras entende que adotar a profissionalidade significa “não só descrever o desempenho do trabalho de ensinar, mas também expressar valores e pretensões que se deseja alcançar e desenvolver nesta profissão”. Conclui afirmando que sua defesa pela profissionalidade docente não é “uma descrição do ‘bom professor’”, tampouco “uma exposição do que deve fazer um professor”. Sem entender essa dimensão humanitária e intelectual da docência, “corre-se o risco de transformar outra vez o ensino como um catálogo de atuações externamente impostas” (Contreras, 2002, p. 74). O conteúdo e a significação da docência não vêm definitivamente fixados, afirma Contreras: “o ensino é um jogo de práticas ‘alinhadas’ onde fatores históricos, culturais, sociais, institucionais e trabalhistas tomam parte junto com os individuais” (p. 75). Como compatibilizar esse entendimento, a defesa à docência e à profissão/profissionalidade docente de José Contreras, com o *selo de qualidade*, prêmios a biólogos-educadores ou fiscalização pretendida pelo regulamento do CFBio?

Dialogando com autores de um tempo que tende a se apagar, volto aos propósitos *Educação e Biologia em disputa: desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio*, posto que a obra desafia a insistência em subalternizar a docência e encontra ressonância em Biesta (2017), autor deste século vigente quando ele afirma que “a educação não é

exclusivamente a serva da ordem existente” (p. 16). Portanto, além da apropriação do conhecimento biológico, ainda cabem na formação de professores de Biologia no Brasil os aprendizados dos códigos profissionais, de suas técnicas e normativas. Com os autores da obra que prefacio, e em diálogo com Giroux, Contreras e Biesta, posso afirmar que no caminho da docência não cabe tomar distância de valores que alimentam a luta pela autonomia e a ênfase na profissionalidade. É preciso rejeitar que o trabalho docente se torne “servo de uma ordem” que não reconhece sua especificidade. Isso pode caber em outras atividades profissionais, mas essa *pedra* não pode ser colocada no caminho da docência nem nos docentes.

Sandra Escovedo Selles  
Niterói, 6 de julho de 2026.

## Referências Bibliográficas

ARAÚJO, Maria Cristina Pansera; MOHR, Adriana; da CRUZ, Christiane Gioppo Marques. Memórias, Encontros, Afetos e Perspectivas do Sul nos 25 Anos da SBEnBio. REnBio, **Revista da SBEnBio**, vol. 15, 2022, p. 383-407. Disponível em <https://doi.org/10.46667/renbio.v15inesp.781> . Acesso em: 9 jul. 2026.

AYRES, Ana Cléa M. As tensões entre a licenciatura e o bacharelado: a formação dos professores de Biologia como território contestado. In: MARANDINO, Martha;

SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra; AMORIM, Antônio Carlos Rodrigues (org.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: EDUFF, 2005. p. 182-197.

BALL, Stephen. **Educação Global S. A.** Novas redes políticas e o imaginário neoliberal. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2014.

BENCZE Larry; REISS Michael; SHARMA, Ajay; WEINSTEIN, Matthew. STEM education as “Trojan Horse”: deconstructed and reinvented for all. In: Bryan LA, Tobin K, editors. **13 Questions: reframing education’s conversation: science (counterpoints)**. New York: Peter Lang; 2018. p. 69–87.

BIESTA, Gert. **Para além da aprendizagem**. Educação democrática para um futuro humano. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

BOWE, Richard.; BALL, Stephen.; GOLD, Anne. **Reforming education & changing schools: case studies in policy sociology**. London: Routledge, 1992.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 9 jul. 2026.

CALLEGARI, Cesar. O desafio de criar modelo para formar uma geração de professores no Brasil. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 17 jun. 2026. Opinião. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/opiniao/2026/06/o-desafio-de-criar-modelo-para-formar-uma-geracao-de-professores-no-brasil.shtml>. Acesso em: 9 jul. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA - CFBio. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024.** Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília: CFBio, 2024. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em 9 jul.2026

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores.** São Paulo: Cortez Editora, 2002.

CUSTÓDIO, Octávio Silva. **A perspectiva do biólogo (como) educador em documentos do Conselho Federal de Biologia, do Ministério da Educação e dos cursos diurnos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina.** 2020. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2020. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216419>. Acesso em 9 jul. 2026

CUSTÓDIO, Otávio da Silva. **Currículos mínimos de cursos de História Natural, de Ciências Biológicas e de licenciatura em Ciências: formando biólogos e professores no Brasil na segunda metade do século XX.** 2025. 296 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025. Disponível em [https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/268892?locale-attribute=pt\\_BR](https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/268892?locale-attribute=pt_BR). Acesso em 9 jul. 2026

FREITAS, Luiz Carlos. **A Reforma Empresarial da Educação.** Nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

GINZBURG, Carlo. Sinais: raízes de um paradigma indiciário. In: GINZBURG, Carlo. **Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história.** Tradução de Federico Carotti. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. p. 143-179.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais.** Rumo a uma Pedagogia Crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

LAVAL, Christian. **A escola não é uma empresa: o neoliberalismo em ataque ao ensino público**. Boitempo editorial, 2019.

LEANDRO, Everaldo Gomes; PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. O paradigma indiciário para análise de narrativas. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, e74611, 2021, p.1-28. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0104-4060.74611>. Acesso em 9 jul 2026.

MACEDO, Elizabeth. Políticas Curriculares Globais e Locais. In: BALL; Stephen.; MAINARDES, Jefferson. (Org.) **Pesquisa em políticas educacionais**. São Paulo: Cortez Editora, 2024, p. 81-113.

MARTINS, Erika Moreira. **Todos pela educação?** Como os empresários estão determinando a política educacional brasileira. Rio de Janeiro: Lamparina, 2016.

MOHR, Adriana; WIELEWICKI, Hamilton. (Orgs). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis/SC: UFSC, 2017. Disponível em [http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf). Acesso em 9 jul 2026.

MOTTA, Vânia Cardoso; ANDRADE, Maria Carolina Pires. O Empresariamento da Educação de Novo Tipo e suas Dimensões. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 41, e224423, 2020, p. 1-13. Disponível em <https://doi.org/10.1590/ES.224423>. Acesso em 9 jul. 2026.

PEDROSO, C.V. **A institucionalização das Ciências Biológicas na universidade brasileira: investigando sentidos nas matrizes curriculares de Ciências Naturais e História Natural (1934-1942)**. Tese (Doutorado em Educação) – Niterói,RJ: Universidade Federal Fluminense, 2017.

PEDROSO, C. V.; SELLES, S.E. Formação de professores de Biologia na UFSM nas décadas de 1960-70 e o processo de conversão de História Natural para Ciências Biológicas. **Movimento - Revista de Educação**, v. 01, p. 01-21, 2014. Disponível em <https://doi.org/10.22409/mov.v0i1.47>. Acesso em 9 jul. 2026.

PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Origem e Contornos da Prática como Componente Curricular. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G. (Org.). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. Disponível em [http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf). Acesso em 9 jul 2026.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. O Documento “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica”(BNCFP): Dez Razões para Temer e Contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n. 20, p. 1–39, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2020u139>. Acesso em 9 jul. 2026.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Recentes imposições à formação de professores e seus falsos pretextos: as BNC formação inicial e continuada para controle e padronização da docência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 21, p. e35617, 1–39, 2021. Disponível em <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u12771315> . Acesso em 9 jul. 2026.

SCHNEIDER, Marilda Pasqual. Dispositivos de accountability na reforma da educação básica brasileira: tendências em curso. **Rev. Diálogo Educ.** vol.19 no.60 Curitiba jan./mar 2019. Disponível em <https://doi.org/10.7213/1981-416x.19.060.ao08>. Acesso em 9 jul. 2026.

SELLES, Sandra Escovedo. Quando as políticas curriculares e a pesquisa educacional mandam: reflexões sobre a colonização do trabalho docente. **Boletim GEPEM** (Online), v. No 67, p. 100-117, 2015.

SELLES, Sandra Escovedo; ANDRADE, Everardo Paiva. Políticas curriculares e subalternização do trabalho docente. **Educação em Foco**, p. 39-64, 2016. Disponível em <https://doi.org/10.22195/2447-524620162119654>. Acesso em 9 jul. 2026.

TARLAU, Rebecca; MOELLER, Kathryn. O consenso por filantropia. Como uma fundação privada estabeleceu a BNCC no Brasil. **Currículo sem Fronteiras**, v. 20, n. 2, p. 553-603, maio/ago. 2020. Disponível em <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol20iss2articles/tarlau-moeller.html>. Acesso em 9 jul. 2026.

TONELLO, Leonardo Priamo; SCHMITT, Matheus D'avila; RODRIGUES, Larissa Zancan; MOHR, Adriana. A descaracterização da prática como componente curricular na Base Nacional Comum para a formação inicial de professores. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v. 16, n. nesp.1, p. 354–385, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.46667/renbio.v16inesp.1.1039>. Acesso em 9 jul. 2026.

TONELLO, Leonardo Priamo; MOHR, Adriana. Reflexões sobre saberes específicos de um curso de licenciatura em ciências biológicas. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 41, n. 123, p. e17938, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2026.123.17938>. Acesso em 9 jul. 2026.

## **Apresentação**

**A**presentar o mundo aos seus novos integrantes, garantindo, ao mesmo tempo, que este planeta não desapareça, é a tarefa da educação, tal como a concebemos na tradição ocidental. Ao menos, é isso que nos ensina a filósofa Hannah Arendt, para quem a escola é um território de certo desenraizamento da vida doméstica em favor do que é comum, processo que culmina, no melhor dos casos, em uma esfera pública rica e plural. É por isso que a instituição escolar é uma das marcas da vida moderna e contemporânea. Como aparato público e direito universal, ela é requisito necessário para as sociedades republicanas e democráticas.

Mas a escola é, antes disso ou, melhor, ao lado disso, um lugar de circulação de conhecimentos, de abertura às experiências, de enfrentamento dos riscos do erro e da aventura do saber. Para que esse caminho encontre seu melhor destino, de maneira que o longo processo de formação de crianças e jovens seja possível, é imprescindível a autoridade de professores e professoras, sem a qual o ato educacional perde o sentido. Em meio à profusão de informações disponível – grande parte das quais é superficial, equivocada ou simplesmente falsa –, é a figura do mestre que ainda pode separar o joio do trigo e, como resultado de sua longa preparação, inicial e continuada, ensinar a matéria à qual se dedica.

A autoridade no magistério está, portanto, na autoria de cada aula, na reconstrução diária de uma artesanania em que o corpo da professora e do professor é colocado – por meio da voz, das mãos, dos sentidos e dos afetos – a serviço do ensino. É ali que se constrói uma obra, momento irrepetível e sempre renovável, que não dispensa método nem instrumento, mas que não confunde meios com fins. O trabalho pedagógico coloca em jogo esforços intelectuais, disposições corporais e investimentos emocionais, movimentos que, com frequência, são entre si conflitantes. É nesse contexto que a aposta na educação e, em sentido mais estrito, no ensino deve seguir.

A escola não é, então, uma plataforma ocupada pela ciência, embora a ciência encontre nela uma morada. É por isso que os textos reunidos neste livro são importantes. Não se trata apenas do enfrentamento a uma intromissão indevida de um Conselho Profissional nas funções específicas do magistério – o que, de qualquer forma, já justificaria um volume tão bom como este que o leitor tem

nas mãos, resultado de um profícuo Casulo. A questão é mais extensa e profunda: trata-se da defesa da escolarização e do ensino como *Beruf*, palavra germânica que significa profissão e também vocação. Ela remete a um chamado, e é disso que se trata: responder à demanda socialmente objetivada, que é a dedicação ao ensino crítico da ciência, da arte, das práticas corporais e da filosofia, um direito inalienável de qualquer pessoa.

Alexandre Fernandez Vaz,  
professor da Universidade Federal de Santa Catarina

## Sobre as próximas páginas

*Adriana Mohr  
Tiago Venturi  
Vilmarise Bobato*

### Por que deste livro?

**E**m abril de 2024, a comunidade de ensino e pesquisa em Biologia, Ensino de Ciências, Ensino de Biologia, pessoas atuais e futuras profissionais biólogas foram surpreendidas pela publicação da Resolução nº 700/2024, do Conselho Federal de Biologia (CFBio)<sup>1</sup>, que estabelece, entre outras disposições, que Educação é uma área de atuação profissional do sujeito egresso de cursos de Ciências Biológicas e, como tal, fica sujeita à regulamentação daquele conselho.

No mesmo mês de abril daquele ano, o CFBio, entregou ao Conselho Nacional de Educação (CNE) uma proposta de revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais das Ciências Biológicas<sup>2</sup>.

Em fevereiro de 2025, o CFBio publicou um “Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão Biólogo”<sup>3</sup>.

Uma decisão judicial de julho de 2025<sup>4</sup> (ainda passível de recurso a tribunais superiores) determina que sujeitos professores universitários formados em cursos que possuem profissões regulamentadas (Ciências Biológicas aí incluídas) e que ministram disciplinas de estágios e/ou aulas práticas são obrigados a estar

---

1 Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 31 maio 2026.

2 Disponível em: <https://www.crbio05.gov.br/site/noticias-detalle/cne-sistema-cfbio-crbios-apresenta-proposta-de-revisao-das-diretrizes-curriculares-nacionais-das-ciencias-biologicas/499>. Acesso em: 31 maio 2026.

3 Disponível em: [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia\\_para\\_ensino\\_da\\_regulamentacao\\_e\\_pratica\\_da\\_profissao\\_biologo\\_20205\\_01\\_08.pdf-1.crdownload.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia_para_ensino_da_regulamentacao_e_pratica_da_profissao_biologo_20205_01_08.pdf-1.crdownload.pdf). Acesso em: 31 maio 2026.

4 Disponível em: <https://crbio03.gov.br/decisao-do-trf4-da-razao-aos-conselhos-de-fiscalizacao-profissional-do-rio-grande-do-sul/>. Acesso em: 31 maio 2026.

registrados no respectivo conselho profissional, independentemente de sua carreira ser de professor do magistério superior. Segundo a visão do TRF-4, essas atividades são próprias da atividade profissional (do biólogo aí incluído) e, como tal, devem ser fiscalizadas pelo conselho da respectiva classe.

A normativa, publicações e movimentos gerados pelo CFBio causaram espanto e perplexidade tanto pelo seu surgimento repentino e pouco transparente, quanto por seu alcance e possíveis consequências não só para os currículos de formação, como para a atuação de sujeitos profissionais biólogos e do campo da Educação em Ciências e em Biologia. Muitos destes, apesar de egressos de cursos de Ciências Biológicas, nunca se identificaram com a atuação profissional de biólogos e sim com a de docentes atuantes no campo da Educação e do Ensino. No panorama que se insinua pelas normativas em tela, a própria pesquisa em Educação em Biologia passa a ser alvo do conselho profissional, uma vez que, agora, a Educação foi supostamente decretada como área de atuação profissional do biólogo e, como tal, sujeita à fiscalização daquela autarquia.

No final de 2025, cerca de seis meses após a entrega de proposta de revisão das diretrizes curriculares<sup>5</sup>, de forma unilateral, com nenhum ou pouco debate com os cursos de Ciências Biológicas do Brasil sobre seu conteúdo, o CFBio inicia um suposto processo de consulta aos cursos sobre sua proposta que, como diretriz curricular, tem grande influência nos currículos dos cursos.

Assim, e como resumidamente exposto, o campo da formação e da atuação de pessoas licenciadas egressas dos Cursos de Ciências Biológicas, tanto como professoras, como pesquisadoras, está sob ataque, o que pode impactar os currículos formativos e a atuação de ambas no campo da Educação em Ciências e em Biologia. Não se trata apenas de criticar decisões e normas que, também pela falta de discussão, diálogo e profundidade, parecem ter finalidade mais arrecadatória e amealhadora de fundos financeiros para o sistema de conselhos, do que de interesse para a profissão e para a melhoria de atendimento da sociedade brasileira por pessoas profissionais biólogas, como é a finalidade precípua de um conselho profissional. Trata-se de influenciar currículos formativos e contribuir para um enorme retrocesso no difícil, lento, mas necessário processo de valorização da profissão e da profissionalidade docente por meio da valorização dos cursos de licenciatura.

---

5 Disponível em: <https://shortlink.uk/1wrzx>. Acesso em: 31 maio 2026.

A partir desse panorama, para produzir subsídios teóricos e conceituais, bem como gerar e convidar para reflexões estudantes e pessoas profissionais envolvidas, são necessários estudos e publicações sobre o tema. Excetuando uma mesa-redonda on-line<sup>6</sup> e outra presencial, ocorrida no IX Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBio), ainda não se conhece estudos publicados sobre o tema. Assim, este livro pretende ser uma contribuição para discussões em um campo que está ávido por subsídios e ideias para reflexões que possam fazer face aos desafios e problemas que se avizinham.

## Origem e desenvolvimento da obra

Em outubro de 2024, ocorreu, na cidade de Belo Horizonte, o IX ENEBio. Como o assunto da Resolução nº 700/2024 fervilhava no âmbito da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), promotora do evento, esta organizou um painel temático “A atuação do profissional biólogo na área educacional: questões, reflexões e proposições”<sup>7</sup>, para o qual a primeira organizadora deste livro foi convidada<sup>8</sup>.

A partir de julho de 2024, com objetivo de discutir o tema e gerar reflexões que pudessem ser levadas ao painel do evento, integrantes do Grupo Casulo: pesquisa e educação em Ciências e Biologia<sup>9</sup>, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), reuniram-se para refletir e discutir sobre a normativa. Logo ficou clara para o coletivo a necessidade de estudar e produzir textos sobre o tema. Muito interessante foi a tomada de consciência coletiva de que cada integrante poderia contribuir para olhar o tema da resolução a partir da sua especialidade temática e teórica de pesquisa.

---

6 LPB On-line -Educação como nova área de atuação de biólogos. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=aHBLxzT\\_AII](https://www.youtube.com/watch?v=aHBLxzT_AII). Acesso em: 31 maio 2026.

7 Painel Temático 10 - A atuação do profissional biólogo na área educacional: questões, reflexões e proposições: Prof.<sup>a</sup> Adriana Mohr (UFSC), prof. José Roberto Feitosa Silva (Universidade Federal do Ceará (UFC) e CFBio), prof. Sérgio Geraldo Torquato de Oliveira (Secretaria de Educação de Minas Gerais (SEE/MG) e Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG)) e prof.<sup>a</sup> Marilda Shuvartz (Universidade Federal de Goiás (UFG)), mediadora.

8 A participação da professora foi financiada pelo CFBio, apoiador do evento. O Conselho patrocinou passagens e diárias para três palestrantes, pesquisadoras em Ensino de Biologia que são também registradas no CFBio. A organizadora deste livro é registrada no CFBio (012609/09-D) desde sua diplomação, em 1988.

9 Grupo registrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Brasil/CNPq DGP/CNPq. Disponível em: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/38628>. Acesso em: 31 maio 2025.

Assim, reuniões, apresentações e debates presenciais e on-line (muitas vezes no terceiro turno ou em sábados, uma vez que os integrantes do grupo são sujeitos pós-graduandos e professores) foram realizadas. Os encontros propiciaram rica oportunidade de elaboração e troca de ideias e argumentos, discussões, exposição de conceitos e construção de parcerias. O objetivo inicial do grupo era produzir um artigo para periódico, que contivesse distintas seções autorais que abordariam as diferentes facetas e prismas que cada tema, cada olhar teórico/conceitual engendrava. No entanto, logo ficou nítido que a riqueza das discussões e as possibilidades de declinações de cada questão tratada era de tal monta, que o único formato viável para a publicação do produto do trabalho coletivo seria o de um livro.

Se, no início a ideia era que cada um dos integrantes produzisse um texto-capítulo solo, logo no terceiro encontro ficou clara a pertinência, e mesmo a necessidade, da formação de equipes de dois ou três integrantes para uma produção coletiva, dentro do grande grupo.

Assim, nasceu e cresceu a ideia do presente livro. No final de 2025, submetemos a proposta ao Edital 6/2025/CG-PROEX do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da UFSC, no qual tivemos a alegria de ser contemplados com o financiamento para a edição por meio de recursos advindos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes. O livro está editado em formato de e-book e possui também exemplares impressos, que serão distribuídos para cursos de Ciências Biológicas pertencentes a Instituições de Ensino Superior (IES) públicas no Brasil.

*Educação e Biologia em disputa: desafios à formação e à atuação profissional nas Ciências Biológicas, a partir de regulamentações do CFBio* aborda, sob distintos ângulos, conceitos teóricos e exemplos de casos, questões atuais e relevantes para a formação inicial e atuação de sujeitos egressos de cursos de Ciências Biológicas no Brasil. Os oito capítulos integrantes deste livro têm em comum e como mote inicial a recente Resolução nº 700/2024 do CFBio, que instituiu Educação como suposta área de atuação profissional do biólogo. A partir daí, cada capítulo, partindo da especialidade teórica-conceitual, de pesquisa e de atuação de suas pessoas autoras, desenvolvem, de forma original, considerações distintas. Juntos, os textos compõem um panorama sobre dilemas e desafios postos para a formação inicial e para a atuação de sujeitos egressos de cursos de Ciências Biológicas, tanto em espaços formais, como não formais de ensino. Podemos ver o conteúdo deste

livro como um cânone musical, ou seja, uma composição polifônica na qual uma mesma melodia é desenvolvida sucessivamente por vozes ou instrumentos distintos e diferentes, resultando em um rico prisma de harmonias.

A imagem do cânone vale igualmente para a autoria do livro: todas as pessoas autoras realizaram ou ainda realizam suas formações de mestrado e/ou doutorado no PPGET, em distintas épocas (desde 2011), sob a orientação da primeira organizadora do livro (seu primeiro e segunda doutorando(a) integram a coordenação do livro). Os sujeitos autores, com esse ponto em comum, desenvolveram atuações profissionais em distintos níveis educacionais, diversas instituições e estados federativos. Contudo, suas ligações ao grupo inicial de pesquisa nunca deixaram de existir, o que se comprova com os textos aqui apresentados.

Toda(o)s nós, temos a certeza de que cada capítulo é (muito) mais do que o trabalho especializado de pesquisa de uma pessoa, como assim começou: os encontros e as discussões criaram parcerias colaborativas entre pesquisadores(as) que não foram contemporâneo(as) nos seus estudos de mestrado e/ou doutorado no PPGET. Para nós, o conjunto do livro transcende ao seu conteúdo teórico e argumentativo, os quais esperamos que possam ser de alguma valia também para quem o leia. Para nós, pessoas autoras, o processo e o resultado do que está contido nas próximas páginas são também um renovar de encontros e afetos construídos a partir da discussão acadêmica, muitas vezes polêmica, disputada e renhida, mas que, justamente nessa diversidade, constrói sua harmonia polifônica e de humanidade.

Os capítulos podem ser lidos de forma independente e em qualquer ordem. Contudo, cremos que a sequência proposta no sumário e a leitura integral da obra propicia um panorama mais abrangente, que vai da visão geral a nuances da problemática, e encerra-se voltando a algumas das questões que nos moveram: o que é a Resolução nº 700/2024? Por que a estamos discutindo? O que o CFBio tem a ver com os cursos de licenciatura e bacharelado em Ciências Biológicas ou com a formação oriunda desses cursos? Qual a relação entre cursos de licenciatura e de bacharelado em Ciências Biológicas? De onde vem a ideia de aproximar Biologia e Educação? Quais as potenciais consequências das normativas e outras iniciativas do CFBio no âmbito na formação nas IES?

Talvez, outras áreas de conhecimento também regulamentadas em termos de atuação profissional, como a Química, a Geografia, ou a Educação Física, ou ainda aquelas em disputa, como a Pedagogia, também aqui encontrem elementos

para reflexão, seja relativo a aspectos da formação inicial e da atuação de pessoas egressas, seja em ambientes de educação formal ou não formal, ou ainda — e especialmente — no que diz respeito às configurações curriculares de seus cursos de licenciatura e de bacharelado. Há muitas aproximações possíveis entre Biologia e Educação, em Educação em Biologia, cerne da discussão das próximas páginas. Contudo, há que se sublinhar que aproximação não é indistinção. Com efeito, talvez, uma das maiores e mais belas lições na formação em Biologia seja aprender a ver e a valorizar a diversidade, sem que isso signifique estabelecer hierarquias de importância ou de valor. Pode-se e deve-se ser distinta(o). A diferença não pode ser vista como indesejada ou como atributo imperfeito, que necessita ser mascarado ou apagado.

## Estrutura e síntese dos capítulos integrantes do livro

O primeiro capítulo *Em defesa dos cursos de licenciatura: crítica à Resolução nº 700/2024 do Conselho Federal de Biologia (CFBio)*, de Beatriz Pereira, Adriana Mohr e Larissa Zancan Rodrigues, apresenta e analisa criticamente a Resolução nº 700/2024, que cria a área de Educação como uma suposta área de atuação de pessoas biólogas. As autoras argumentam que a referida resolução fragiliza os cursos de licenciatura ao permitir a atuação de sujeitos bacharéis em áreas educacionais sem formação pedagógica específica. Também defendem que a docência constitui um campo profissional próprio, historicamente construído por disputas políticas e epistemológicas ligadas à valorização da formação docente. O texto recupera a trajetória das Diretrizes Curriculares Nacionais e destaca a importância da articulação entre conhecimentos científicos, pedagógicos e compromisso político-social. Além disso, evidencia os riscos de uma concepção tecnicista da educação, como aquela da resolução supramencionada, que reduz o sujeito professor a mero transmissor de conteúdo. Do mesmo modo, as autoras argumentam que o CFBio extrapolou suas atribuições ao criar uma via alternativa à licenciatura para a atuação no campo profissional da Educação, o que contribui para a desprofissionalização docente. Por fim, o texto reafirma a necessidade de defender as licenciaturas como único espaço de formação de sujeitos educadores em Biologia, e alerta sobre os riscos da resolução em tela para a educação pública, para a desvalorização e precarização do trabalho educativo. Também, que a defesa

das licenciaturas é tarefa política e ética fundamental para garantir uma educação de qualidade e para resistir à desprofissionalização do magistério.

O Capítulo 2, *(Súbito) surgimento da 'Educação' como pretensa área profissional no âmbito do Conselho Federal de Biologia (CFBio)* de Leonardo Priamo Tonello, Adriana Mohr, Otávio da Silva Custódio e Matheus D'avila Melo Schmitt, traz um olhar crítico para o surgimento da “Educação” como suposta nova área profissional instituída pela Resolução nº 700/2024, argumentando que essa mudança ocorreu de forma súbita e sem amplo debate público ou acadêmico. Os autores e a autora mostram que, ao longo dos anos, termos como *educação*, *ensino* e *treinamento* apareciam apenas de maneira secundária e difusa nas normativas do conselho, sem configurar uma área autônoma de atuação profissional, ou atividade passível de fiscalização. O texto evidencia fragilidades legais, epistemológicas e políticas nos fundamentos utilizados pelo CFBio para justificar a resolução, destacando a ausência de diálogo com pesquisadores e pesquisadoras das áreas de Educação em Ciências e em Biologia, associações científicas e profissionais da Educação. Além disso, assim como no Capítulo 1, os sujeitos autores alertam para os riscos oriundos da normativa para desvalorização das licenciaturas e da formação pedagógica, especialmente diante da possibilidade de sujeitos bacharéis atuarem em funções educacionais. Por fim, esse capítulo defende a necessidade de vigilância crítica e de fortalecimento da formação docente como campo próprio e essencial para a qualidade da educação pública.

No terceiro capítulo, *Disputas e demarcações: como uma área de Educação proposta pelo Conselho Federal de Biologia (CFBio) impõe restrições à atuação profissional de pessoas licenciadas em Biologia?*, de Bruno Tavares, Leonardo Priamo Tonello e Matheus D'avila Melo Schmitt, os autores problematizam e argumentam que a Resolução nº 700/2024 reforça dicotomias entre Biologia e Educação, restringindo a atuação histórica de pessoas licenciadas em Ciências Biológicas. Também defendem uma perspectiva pós-dualista, criticando separações rígidas entre formação biológica e formação pedagógica, ensino e pesquisa, educação formal e não formal. O texto evidencia que a resolução possui orientação mercadológica e pode gerar processos de desprofissionalização docente, como abordado nos capítulos precedentes, especialmente ao limitar a atuação de sujeitos professores e pesquisadores da área de educação e não registrados no sistema CFBio/CRBio. Além disso, o texto destaca a importância das práticas docentes, da pesquisa em Ensino de Biologia e de experiências educativas construídas nas escolas e

nas comunidades como espaços legítimos de atuação profissional. Por fim, o capítulo reafirma a necessidade de diálogo entre áreas, valorização das licenciaturas e defesa da autonomia da Educação frente a regulamentações externas e restritivas.

O que significa dizer que todo biólogo(a) é educador(a)? Otávio da Silva Custódio e Adriana Mohr analisam a perspectiva do *biólogo (como) educador* ao longo das últimas quatro décadas, no quarto capítulo, intitulado *A perspectiva biólogo (como) educador: origens e implicações*, na tentativa de encontrar respostas para tal questionamento. Os autores demonstram que essa perspectiva surgiu como um princípio formativo ligado à responsabilidade social, à divulgação dos conhecimentos científicos em biologia e não como uma área profissional autônoma. A partir de documentos da Universidade Federal de Santa Catarina e das Diretrizes Curriculares Nacionais de Ciências Biológicas de 2001-2002, o texto discute como essa concepção buscava integrar formação científica, compromisso socioambiental e diálogo com a sociedade. O texto critica a apropriação recente dessa ideia pelo CFBio na sua Resolução nº 700/2024, que transforma um princípio, ou uma postura educativa, em área de atuação profissional a ser fiscalizada. Tal apropriação fragiliza a especificidade da formação docente, como já discutido pelos autores e autoras deste livro em capítulos anteriores. Além disso, o texto evidencia as disputas históricas, inclusive curriculares, entre bacharelado e licenciatura, marcadas pela valorização do modelo tecnicista e pela secundarização da docência. Por fim, Custódio e Mohr defendem que práticas educativas são importantes dimensões da atuação das pessoas graduadas em Ciências Biológicas, mas não se constituem em uma área de atuação profissional ou em uma área de conhecimento que pode ser absorvida pelo campo da Biologia.

De forma complementar ao anterior, Matheus D'avila Melo Schmitt e Otávio da Silva Custódio, no Capítulo 5, intitulado *Histórico, manifestações e impactos de um(a) biólogo(a)-educador(a)*, analisam os sentidos atribuídos à expressão *biólogo(a)-educador(a)* ao longo do tempo e discutem os impactos dessa expressão e sua utilização, por vezes equivocada, pelo CFBio. Os autores discutem que a designação surgiu como um princípio formativo ligado à responsabilidade educativa de profissionais das Ciências Biológicas, argumentada e fundamentada no Capítulo 4. Os autores sustentam que, na Resolução nº 700/2024, essa expressão assume indevidamente o sentido de identidade profissional, vinculando docentes de Ciências e de Biologia à figura do *biólogo-educador*. O texto critica esse movimento por promover o ofuscamento da identidade docente e a

desvalorização das licenciaturas (como se lê nos Capítulos 1 e 2), ao subordinar a profissão de professor(a) à profissão de biólogo(a). Além disso, traz como argumento material as premiações, resoluções e ações institucionais do CFBio que incentivam o registro de professores no sistema profissional da Biologia. Essa situação ocasiona disputa de espaço simbólico e cultural nos cursos de licenciatura, preterindo o real objetivo desses cursos: formar professoras e professores de Ciências e de Biologia. Assim, esse capítulo defende que educar deve permanecer como um princípio ético e formativo amplo das Ciências Biológicas, sem substituir a relevância da formação didático-pedagógica para atuação no campo da Biologia e sem inferiorizar ou obnubilar a identidade docente.

O Capítulo 6, *O rei está nu? Influências do Conselho Federal de Biologia (CFBio) aos Cursos de Ciências Biológicas*, soma-se às discussões do Capítulo 5. Nele, Leonardo Priamo Tonello e Larissa Zancan Rodrigues problematizam as formas pelas quais o CFBio influencia a formação em Ciências Biológicas por meio de mecanismos simbólicos de reconhecimento, como o Selo CFBio de Qualidade. Os autores descrevem que esses instrumentos funcionam como formas de valorização, bem como dispositivos de regulação curricular e profissional, orientando expectativas sobre o que deve ser considerado qualidade formativa e o que os cursos devem ou não inserir em seus currículos de formação docente. O texto denuncia que os critérios avaliativos privilegiam legislações e áreas de atuação vinculadas ao sistema CFBio/CRBio, reforçando uma lógica performativa e tecnicista que tende a subordinar as licenciaturas ao modelo do bacharelado. Além disso, o autor e a autora criticam a imposição atribuída ao registro profissional como indicador avaliativo e quantitativo, que pode desconsiderar especificidades pedagógicas e identidades próprias da formação docente. Esse capítulo defende uma leitura crítica sobre selos, *rankings* e premiações, mostrando que tais distinções também produzem prestígio simbólico, hierarquias institucionais e disputas de poder no campo da Educação em Ciências e em Biologia.

Matheus D'avila Melo Schmitt, Tiago Venturi e Vilmarise Bobato, no sétimo capítulo, intitulado *“Divulgação Científica e a Produção de Materiais Didáticos para o Ensino de Ciências e Biologia: o alcance da fiscalização dos Conselhos Regionais de Biologia”*, têm como objetivo compreender como os CRBios vêm fiscalizando o exercício da profissão biólogo para refletir sobre possíveis impactos ao trabalho realizado por profissionais nas áreas de Educação e Ensino de Ciências e de Biologia. Os autores e a autora, a partir da análise do “Manual de Orientação e

Fiscalização do Exercício Profissional do Biólogo” e do caso envolvendo a microbiologista e divulgadora científica Doutora Natalia Pasternak, discutem os riscos de criminalização e precarização de profissionais que atuam em divulgação científica, atividades educativas e produção de materiais didáticos, como decorrencia da Resolução nº 700/2024. O texto evidencia que essas atividades possuem caráter multidisciplinar e educacional, não podendo ser reduzidas exclusivamente ao campo técnico das Ciências Biológicas. Também, são apresentadas as contradições entre formação pedagógica, mercado editorial e exigências de registro profissional. Em suas considerações finais, esse capítulo questiona qual seria a efetiva contribuição da fiscalização dos CRBios para a qualidade da docência, da divulgação científica e da produção de materiais didáticos no Brasil.

O oitavo e último capítulo deste livro, *Qual o papel do sujeito docente de Ciências e Biologia, afinal? Da história das Ciências Biológicas à Educação em Biologia*, de Tiago Venturi e Guilherme Mulinari, desenvolve uma reflexão histórico-filosófica acerca das Ciências Biológicas, a constituição da Biologia como área disciplinar escolar e os sentidos da Educação em Biologia, problematizando a suposta inclusão da Educação como área de atuação regulamentada pelo CFBio. Os autores mostram que as Ciências Biológicas se constituíram historicamente a partir de disputas epistemológicas, que vão da filosofia da natureza e da história natural à biologia moderna, evolucionista e interdisciplinar, marcada por tensões entre perspectivas positivistas, reducionistas e abordagens complexas da vida. Ainda, defendem que as Ciências e a Biologia escolar não são mera transposição da ciência acadêmica – Ciências Biológicas, mas resultado de processos curriculares, culturais, antropológicos, políticos e sociais que definem o que deve ser ensinado e com quais finalidades formativas. O texto critica a racionalidade tecnicista e neoliberal presente em políticas educacionais contemporâneas, especialmente na Base Nacional Comum Curricular, argumentando que tais perspectivas reforçam fragmentações curriculares, esvaziam dimensões críticas da formação e subordinam a educação a lógicas de produtividade e mensuração de resultados. Em contraposição, a Educação em Biologia é apresentada como um campo ampliado que ultrapassa a transmissão de conteúdos biológicos e incorpora reflexões sobre diversidade, justiça social, saúde coletiva, crise climática, negacionismo científico, colonialidade e relações mais-que-humanas. Assim, educar em Biologia significa possibilitar compreensões críticas sobre a vida em sua complexidade ecológica, cultural, histórica e política, entre outros elementos,

em que não cabem atribuições e fiscalizações por quaisquer conselhos de classe, nem mesmo ao CFBio/CRBios. Argumentam, ao final, que atividades educativas não devem ser submetidas a lógicas corporativas, fiscalizatórias ou mercantis, defendendo a valorização de uma Educação em Biologia. Também, sustentam que esta depende de políticas públicas de formação docente, autonomia pedagógica, condições de trabalho, fortalecimento democrático da escola e da pesquisa em Ensino/Educação em Ciências e Biologia, aspectos aos quais os conselhos de classe deveriam somar-se enquanto força política, mas jamais enquanto força normativo-regulatória da atividade educacional.

Por fim, no intuito de disponibilizar material de pesquisa e (re)análises da complexa e imbricada temática abordada neste livro, construímos e disponibilizamos um **Repositório** (<https://shortlink.uk/1wrzx>) (QRCode a seguir) onde estão listados e disponibilizados como arquivos do tipo PDF, material (às vezes dificilmente) encontrados em diferentes sítios da internet que utilizamos no texto. Também incluímos no Repositório, o rico material da Professora Doutora Gilvane Corrêa que, para sua tese de doutorado<sup>10</sup>, (com dificuldade) teve acesso às atas de antigas sessões do CFBio. Por sua natureza institucional, esse material deve ser de domínio público, mas se encontrava ainda inacessível para consulta das pessoas interessadas. Também, expressamos nossa gratidão e admiração à Alexandre Fernandez Vaz e à Sandra Lucia Escovedo Selles, colegas de luta em defesa da formação de professores, pelos seus generosos, competentes e lindos textos de apresentação e prefácio.

Boa leitura e reflexões!



---

10 CORRÊA, Gilvane. **Estudo das alterações curriculares do curso de ciências biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (1970 a 2013)**. 2016. 338 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente/SP, 2016. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/30190cdd-ad95-4252-a404-218e492aace6/content>. Acesso em 24 maio 2026.



## Capítulo 1

# Em defesa dos cursos de licenciatura: crítica à Resolução nº 700/2024 do Conselho Federal de Biologia (CFBio)

*Beatriz Pereira  
Adriana Mohr  
Larissa Zancan Rodrigues*

## Introdução

Nas últimas décadas, a formação em cursos de graduação no Brasil tem sido atravessada por intensas disputas políticas, econômicas, epistemológicas e institucionais. Essas disputas dizem respeito não apenas aos currículos e às metodologias adotadas nos cursos, mas também à própria concepção de educação e às políticas públicas que regulamentam a formação de sujeitos bacharéis e de pessoas licenciadas em Ciências Biológicas. Em meio a um cenário de crescente tensão entre visões neotecnicistas<sup>11</sup> (Saviani, 2007) e perspectivas críticas da educação, observa-se o avanço de iniciativas que buscam flexibilizar os requisitos para formação de educadores.

É nesse contexto que se insere a Resolução nº 700/2024, publicada pelo Conselho Federal de Biologia (CFBio), que “[...] dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional”. Tal iniciativa reacende o debate sobre qual a formação necessária para trabalhar

---

11 O neotecnicismo se configura como a retomada tecnicista na educação brasileira, adaptada ao contexto neoliberal dos anos 1990, que se caracteriza por métodos de “qualidade total”, foco em competências, responsabilização (*accountability*) e uso intensivo de tecnologias, visando à eficiência, produtividade e alinhamento com a lógica do mercado (Saviani, 2007).

profissionalmente no campo da Educação. Igualmente se é legítimo, legal e pertinente fiscalizar egressos de cursos de Ciências Biológicas que atuem no campo educacional. Nesse sentido, questionamos: **de que maneira a implementação da Resolução nº 700/2024 pode contribuir para a desvalorização dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas?**

Destarte, este capítulo tem como objetivo **analisar a Resolução nº 700/2024 à luz de pesquisas do campo da formação docente, discutindo seus possíveis impactos para os cursos de graduação em Ciências Biológicas, especialmente os de licenciatura, mas também os de bacharelado, que sofrerão o impacto da resolução em tela.** Para isso, foi realizada uma análise da mencionada resolução, a partir de fundamentos e marcos legais da educação brasileira, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de licenciatura, bem como contribuições teóricas de autores que discutem a docência como prática específica e situada.

O texto que segue tece inicialmente uma breve reflexão sobre o ser educador e o ser professor. Na sequência, esboçamos um panorama resumido da trajetória temporal da formação docente no país, destacando os marcos legais e pedagógicos que moldaram esse percurso. Em seguida, analisamos a Resolução nº 700/2024, detendo-nos no exame da concepção de docência presente nessa resolução e confrontando-a com os princípios e diretrizes defendidos no campo de pesquisa da formação de professores. Por fim, desenvolve-se uma análise crítica das implicações da nova resolução para a licenciatura em Ciências Biológicas, culminando nas considerações finais, nas quais se retomam os principais argumentos e se apontam perspectivas para a valorização da formação docente.

## **Sobre pessoas educadoras e professoras: emergência de uma formação político-social**

As discussões sobre o que significa ser uma pessoa educadora, onde e como se dá sua formação não se iniciaram neste século. No início dos anos 1980, a partir do descontentamento com a formação docente no Brasil, utilizava-se a palavra *educador* em detrimento da palavra *professor* para “[...] fazer oposição ao especialista de conteúdo, ao facilitador da aprendizagem, ao organizador das condições de ensino-aprendizagem ou ao técnico da educação dos anos 70” (Diniz-Pereira, 2007, p. 28). De acordo com Candau (1982), os educadores deveriam

ser formados em uma perspectiva multidimensional: humana, técnica e político-social. A partir de uma noção de educação como prática social inserida em determinados contextos político-sociais, a autora buscava a integração entre essas dimensões, que não deveriam ser percebidas apenas como partes que se justapõem. Nesse contexto, a distinção entre o que se considerava educador e o que era entendido como professor relacionava-se principalmente à integração entre a competência técnica e compromisso político (Santos, 1992).

Esse debate não se desenvolveu de maneira exclusiva na área de Educação, mas também na área da Saúde. Nesta área, tais discussões emergiram entre as décadas de 1960 e 1970, quando se tornou comum realizar trabalhos que associavam educação popular à saúde (Brandão, 2001). De acordo com o autor, as experiências pioneiras nesse tipo de atividade tinham os trabalhos de Paulo Freire como eixo de referência a partir de uma educação libertadora, contrapondo-se à denominada “educação bancária”. Nesse período, discutia-se sobre

“[...] uma dimensão propriamente dialógica e francamente educativa em qualquer campo ou dimensão de práticas sociais. E sobretudo naquelas realizadas pelo difícil e fértil encontro entre agentes culturais eruditos e profissionalizados e as pessoas e os grupos humanos populares”. (Brandão, 2001, p. 131).

Ao compreender a importância da dimensão política para a docência, podemos inferir que todo professor deve ser também um educador. Portanto, não é apenas na docência que se encontram os educadores, como demonstrado pela área da Saúde e pelas profissões que atuam com seres humanos (Brandão, 2001). Porém, entendemos a Educação como área de conhecimento e de práticas específicas, assim como o são as Ciências Biológicas (conforme discutido no Capítulo 8) e, por isso, com formação específica. Também, partimos do pressuposto de que a formação de educadores não ocorre somente a partir da experiência: é necessário desenvolver e articular um específico, complexo e longo processo formativo, dimensões técnicas e compromisso político. Questionamos então o local e a forma — onde e como devem ou podem ser formados esses sujeitos educadores. Nessa linha, também refletimos sobre quais as possíveis implicações — da atribuição profissional e, provável incentivo, da atuação de pessoas biólogas não licenciadas na área específica da Educação — podem ter para os cursos de licenciatura e para práticas educativas que têm os conhecimentos das Ciências Biológicas como

objeto. Em qualquer área de conhecimento e de prática, não podemos perder de vista a complexidade que requer uma formação político-social, que vem sendo disputada há mais de duas décadas nos cursos de licenciatura a partir de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). É sobre esses aspectos que propomos refletir na seção que segue.

## **Trajetória da formação de professores no Brasil: breve panorama**

A formação de professores no Brasil tem se desenvolvido ao longo do tempo em meio a disputas políticas, epistemológicas e pedagógicas que refletem diferentes concepções sobre a educação, o papel da escola e a natureza da docência. Desde os primórdios da institucionalização do magistério, ainda no século XIX, até os debates contemporâneos sobre as DCN, a trajetória da formação docente é marcada por avanços, retrocessos e permanências que impactam diretamente os cursos de licenciatura, nesse caso em tela, a área das Ciências Biológicas.

A promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/1996 representou um marco importante ao estabelecer que a formação para o exercício do magistério na Educação Básica deve ser feita em nível superior, em curso de licenciatura plena, e em instituições de educação superior. A partir dessa orientação, o Conselho Nacional de Educação (CNE) passou a elaborar diretrizes que orientam a formação docente.

A partir da década de 2000, intensificaram-se as críticas à fragmentação da formação docente. Isso levou à uma tensão crescente em cursos de licenciatura de diversas áreas, incluindo a de Ciências Biológicas, onde frequentemente se observa uma primazia da formação disciplinar de origem em detrimento da pedagógica (Ayres e Selles, 2012). Saviani (2007) argumenta que a formação docente exige um núcleo comum de fundamentos filosóficos, sociológicos e históricos da educação, que sustente uma prática crítica e transformadora, em oposição a uma formação (neo) tecnicista e instrumental. Destaca-se, nesse período, a importância de outros fundamentos, além do conteúdo específico de Ciências Biológicas, para formação político-social, sob pena da formação ser meramente tecnicista, ou seja, uma aplicação de técnicas e procedimentos padronizados, produzidos por supostos especialistas distantes e alheios à realidade e a necessidades de onde essa atividade ocorre: cada sala de aula singular no tempo e no espaço. O debate sobre

a necessidade de um professor ser educador e ter compromisso político-social se iniciou ainda na década de 1980, contudo, a formação desses profissionais ainda estava muito aquém do esperado.

É nesse contexto que surgem as primeiras DCN específicas para os cursos de licenciatura, no início dos anos 2000. As DCN de 2002 para cursos de licenciatura defendiam uma formação autônoma daquela de bacharelado: para integração entre os conhecimentos específicos da área de origem do curso e a formação pedagógica. A relação entre essas áreas teria que se dar com integração e complementaridade, não por subsunção ou submissão. Por isso, a ênfase na valorização e na articulação entre teoria e prática e a centralidade do estágio supervisionado. Essa política refletia um movimento de valorização da profissionalização docente, ainda que com uma estrutura flexível, o que permitia variações importantes entre instituições e cursos. Aquelas DCN foram fortemente criticadas pela presença de traços tecnicistas ainda presentes nos documentos, por exemplo, a utilização da noção de competências e por uma ênfase no praticismo, onde faltava fundamentos filosóficos, sociológicos e históricos da educação, como sugerido por Saviani (2007), para ressignificar as práticas pedagógicas.

Em 2015, novas DCN foram promulgadas: elas representaram um esforço de superar o tecnicismo ainda presente no texto de 2002, ao propor uma concepção ampliada de formação docente, com forte ênfase na articulação entre teoria e prática desde o início do curso. Além disso, reforçaram a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, bem como a articulação entre os saberes específicos da área e os saberes pedagógicos. Além disso, pela primeira vez, documentos orientadores de currículos para formação de professores elencaram saberes e campos específicos a serem estudados e apropriados pelos profissionais da educação:

Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas (Brasil, 2015, p.11).

Tal escopo de especialidades é detalhado no artigo 12, em dezenove itens de conhecimentos e práticas que devem ser desenvolvidos no currículo e ser do domínio de quem exerce uma função profissional na área da Educação, o que reflete a complexidade e especificidade aí contida.

Essa diretriz foi saudada por muitos pesquisadores e docentes como um avanço na valorização da docência e na construção de uma identidade profissional própria para a pessoa docente, aí incluído o sujeito professor de Ciências e de Biologia. Pimenta (2007) destaca que a prática pedagógica não pode ser compreendida como simples aplicação de teorias, mas como uma atividade complexa, situada e mediada pela reflexão crítica. Assim, a formação de quem atua, hoje, na área da Educação — a pessoa chamada educadora nos anos 1980 —, deve contemplar a amplitude e complexidade nominadas nas DCN de 2015.

As disputas e tensões sempre presentes no palco político produziram, no final da década de 2010, nova mudança e inflexão no processo que vinha sendo implementado desde 2002, e que foi acelerado em 2015: a publicação das DCNs de 2019. Fortemente influenciadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), essas diretrizes receberam o nome (quase) homônimo de Base Nacional Comum para Formação de Professores (BNC-Formação). Esse documento foi criticado por retornar a uma perspectiva mais tecnicista da formação, centrada em competências e habilidades mensuráveis. A ênfase em padrões de desempenho, em detrimento de uma formação crítica e contextualizada, provocou reações de diferentes setores da comunidade acadêmica<sup>12</sup>.

Em 2024, novas DCNs foram publicadas, buscando, em parte, recuperar elementos das diretrizes de 2015, como a valorização da prática, da pesquisa e da autonomia institucional. Para a formação de professores em Ciências Biológicas, isso implica uma retomada da centralidade da docência como prática profissional complexa e da necessidade de uma formação articulada entre conhecimentos biológicos, pedagógicos e didáticos. Reforça-se que a profissionalização docente exige o reconhecimento dos professores como produtores de saber, e não apenas como aplicadores de teorias produzidas externamente à prática escolar (Nóvoa, 1992). Nesse sentido, é fundamental que a formação pedagógica da pessoa graduanda

12 O dossiê “Dossiê temático “Formação do Magistério da Educação Básica nas Universidades Brasileiras: institucionalização e materialização da Resolução CNE/CP nº 02/2015” realiza a análise da legislação de 2015 e seu contraste com a de 2019. Este está disponível em: <https://cos-talima.ufrj.br/index.php/FORMOV/issue/view/117>. Acesso em: 1 jun. 2026. Ainda, as autoras deste texto também publicaram análises críticas às DCN de 2019 (Rodrigues *et al*, 2020; 2021).

em Ciências Biológicas — tanto para aquelas que serão professores da Educação Básica, quanto para aquelas que desenvolverão atividades educativas em espaços não escolares (a figura do *biólogo-educador*, tal como originalmente proposto no início da década de 2000, como se vê no Capítulo 4) — promova espaços de reflexão crítica, construção coletiva de conhecimentos e engajamento com os desafios reais das escolas e da sociedade.

Este breve panorama mostra que as disputas entre uma formação tecnicista, com ênfase em conteúdos como aqueles das Ciências Biológicas, e uma formação em Educação, com articulação entre saberes específicos e político-sociais, já estão presentes nos cursos de licenciatura há várias décadas. É nesse sentido que reiteiramos o papel crucial das associações de professores e sindicatos, como a ANPEd, ANFOPE, ABRAPEC e SBEnBio<sup>13</sup>, na defesa de uma formação docente de qualidade e na denúncia de tentativas de desvalorização da profissão. Suas ações políticas e a produção de conhecimento buscam influenciar a regulamentação da área, propondo diretrizes que valorizem a autonomia e a especificidade do trabalho pedagógico. Lamentavelmente, a elaboração da Resolução nº 700/2024 não estabeleceu nenhum diálogo prévio com essas associações, como se vê na seção 3 do Capítulo 2.

Nesse contexto, quando a Resolução nº 700/2024 define que a Educação também é área de atuação profissional da pessoa bióloga, abrem-se brechas para que bacharéis atuem nessa área, desconsiderando todo o histórico de luta realizado nos cursos de licenciatura para uma formação não tecnicista: aquela que realmente articula a área específica do conteúdo das Ciências Biológicas, com conteúdos específicos, valorizados, presentes de forma sólida e significativa em um curso de licenciatura que propicie a formação político-social. Aqui, lembremos novamente Candau (1982) e a necessidade da formação de educadores dar-se em uma perspectiva multidimensional: humana, técnica e político-social.

---

13 A ANPEd (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação) é uma entidade que reúne pesquisadores e profissionais da educação, focando na pesquisa e reflexão crítica sobre a educação no Brasil. A ANFOPE (Associação Nacional de Formação dos Profissionais da Educação) é uma associação que reúne formadores de professores, com ênfase na valorização da docência e na melhoria da formação de educadores. A ABRAPEC (Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências) tem como objetivo promover a pesquisa na área da Educação em Ciências, especialmente no que tange à formação de professores. A SBEnBio (Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia) é uma sociedade científica dedicada à melhoria do Ensino de Biologia, reunindo educadores e pesquisadores para discutir questões relacionadas à formação docente na área de Ciências Biológicas.

Mesmo que a referida resolução mencione que o exercício profissional nas determinadas áreas é

[...] condicionado ao currículo efetivamente realizado, levando-se em consideração o histórico escolar e/ou formação continuada na área ou à carga horária mínima exigida em Resoluções próprias do Conselho Federal de Biologia” (Brasil, 2024, p. 2),

ainda não há garantias em relação ao que isso significa no que diz respeito a qual curso poderá formar esse suposto educador: também poderá ser no bacharelado? Não se pode esquecer de que pode requerer o registro de biólogo e, assim, a atuação profissional nas áreas definidas pelo conselho profissional — sujeitos formados em licenciatura, mas também aqueles formados no curso de bacharelado. Mesmo que se pense no artifício de sugerir cursos complementares ao bacharel para atuar no campo da Educação, como já mostrou a pesquisa na área de formação de professores, tal formação geralmente acarreta uma formação tecnicista.

### **Tensões entre licenciatura e bacharelado e os possíveis impactos da Resolução nº 700/2024**

Antes mesmo da exigência do nível superior para a formação de professores requerida pela LDBEN de 1996, já existiam cursos destinados a isso. Na década de 1930, os primeiros cursos de formação inicial de professores em nível superior foram criados, no Brasil, a partir das antigas faculdades de Filosofia, e eram constituídos por três anos de bacharelado, que se compunha de disciplinas sobre os conteúdos a serem ensinados pelo futuro docente, seguidos por mais um ano de disciplinas pedagógicas, configuração esta que ficou conhecida como 3 + 1 (Ayres, 2005).

Esse modelo de formação de professores é chamado de *racionalidade técnica*, ou *formação tecnicista*, que mencionamos anteriormente. Nesse modelo, os professores são considerados meramente um instrumento de transmissão dos saberes que são produzidos por outros (Monteiro, 2001). De acordo com a autora, no paradigma da racionalidade técnica, o saber científico

[...] encontra(va) no professor um profissional habilitado — com a sua competência técnica — para adequá-lo, ou diluí-lo, (ou distorcê-lo,

se ineficiente), para que seja (fosse) aprendido pelos alunos que, assim educados, e disciplinados, “evoluiriam para uma vida melhor” (Monteiro, 2001, p. 122).

Assim, por aproximadamente sete décadas, professores eram formados primeiramente como bacharéis, para posteriormente serem licenciados, a partir de apenas um ano de complementação com disciplinas pedagógicas. De acordo com Diniz-Pereira (2007), a estrutura curricular denominada 3 + 1 evidenciava uma hierarquização entre o bacharelado e a licenciatura, na qual, o primeiro era mais valorizado por ser concebido como o espaço privilegiado de produção de conhecimento científico. Em contrapartida, a licenciatura ocupava uma posição secundária, por estar associada à formação de professores — aqueles que supostamente seriam apenas instrumentos transmissores dos conhecimentos produzidos pelos bacharéis, o que refletia (ou infelizmente ainda reflete) “[...] o desprezo com que as questões relacionadas ao ensino e, mais especificamente, ao ensino fundamental e médio, são tratadas nas universidades” (Diniz-Pereira, 2007, p. 59-60).

Em 1997, o processo de elaboração das propostas de diretrizes curriculares para os cursos de graduação consolidou a direção da formação para três categorias de carreiras: Bacharelado Acadêmico; Bacharelado Profissionalizante e Licenciatura (Brasil, 2001). De acordo com as DCN de formação de professores, nesse momento “[...] a Licenciatura ganhou, como determina a nova legislação, terminalidade e integralidade própria em relação ao Bacharelado, constituindo-se em um projeto específico” (Brasil, 2001, p. 6). Isso exigiu a definição de currículos próprios da Licenciatura, para que ela não fosse confundida com o Bacharelado.

E continua o documento:

Como toda proposta em educação, ela não parte do zero mas é fruto de um longo processo de crítica, reflexão e confronto entre diferentes concepções sobre a formação docente e suas práticas, para o qual contribuíram o pensamento acadêmico, a avaliação das políticas públicas em educação, os movimentos sociais, as experiências inovadoras em andamento em algumas Instituições de Ensino Superior (Brasil, 2001, p. 6).

A partir do documento anteriormente mencionado, foram instituídas as DCN para formação de professores de 2002, que tinham, entre seus objetivos,

desvincular os cursos de licenciatura dos cursos de bacharelado, como já mencionamos. Além disso, esse documento fundamentava-se no pressuposto de que os professores também são produtores de conhecimento no exercício da sua prática profissional. Nessa perspectiva, ampliou-se o espaço destinado à dimensão prática da docência, reconhecendo-a como componente importante da formação docente (Brasil, 2002).

Conforme explicitado anteriormente na terceira seção deste capítulo, a partir da publicação das primeiras DCN específicas para os cursos de licenciatura, em 2002, sucederam-se outras versões que, ao longo de aproximadamente duas décadas, têm disputado espaço no campo das políticas educacionais. Essas diretrizes foram influenciadas por diferentes agentes e por noções diversas acerca da docência e do papel da escola. Trata-se de uma luta política contínua travada por diversas associações e entidades acadêmicas, no sentido de que tais documentos promovem a valorização profissional nos cursos de formação de professores.

Sabe-se ainda que a valorização da profissão docente não virá apenas das políticas voltadas à formação inicial e continuada. De acordo com Esquinzani e Sobrinho (2024, p. 3), “[...] é alarmante a diferença entre o número de jovens professores em início de carreira, quando comparado ao número de docentes mais experientes, que estão se dirigindo para o final da carreira”. Estamos vivendo um processo denominado de *apagação docente*, termo utilizado para “[...] designar a iminente falta de professores para atendimento da demanda por escolarização básica em breve” (Esquinzani; Sobrinho, 2024, p. 2). Para os autores, o apagão deve ocorrer, entre outras questões, pela baixa atratividade material da profissão. Embora haja um alto índice de oferta de vagas nas licenciaturas, a evasão é elevada:

[...] muitos não seguem a carreira docente na educação básica ou a abandonam tão logo consigam colocação profissional melhor. Inúmeros concursos públicos que exigem apenas formação no Ensino Médio ou mesmo outras profissões que exigem curso superior remuneram muito melhor e oferecem melhores condições de qualidade de vida que a docência na educação básica, principalmente nas Redes Públicas. Ou seja, a ideia, muitas vezes utilizada de má-fé ou mesmo ingênua de que ser professor é “vocação” e não “profissão”, se é que algum dia convenceu, já não é mais convincente. Até mesmo o mais

“apaixonado” altruísta precisa de recursos financeiros e condições de saúde física e mental adequados para viver.

Esses são apenas alguns dos desafios com os quais os cursos de licenciatura precisam lidar para continuarem existindo e resistindo.

É nesse panorama, e sem diálogo com associações das áreas de Ensino de Ciências e de Biologia, de pesquisa e de Formação de Professores, SBEnBio, ABRAPEC, ANPed e ANFOPE, que o CFBio instituiu em 2024 a Resolução nº 700, a qual insere a Educação como campo de atuação do Biólogo. O Capítulo 1 apresenta a resolução em tela. Aqui destacamos seu conteúdo no que se refere às dezenove “áreas de atuação em Educação” (artigo 8º): **assessorias técnicas, científicas e/ou pedagógicas; desenvolvimento, produção e comercialização de materiais, equipamentos e kits biológicos com finalidade didático-pedagógica, incluindo as TDICs Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; divulgação científica em mídias impressas, digitais e sociais; ecoturismo; educação ambiental; educação empresarial; educação extensionista; educação socioambiental; ensino, treinamento, monitoria em espaços educativos informais, como parques, aquários, museus, jardins botânicos, hortas de plantas medicinais, zoológicos, biotérios, coleções científicas e laboratórios didáticos; gestão de coleções didáticas de material biológico; gestão de laboratórios didáticos; gestão educacional; gestão técnico-pedagógica de espaços formais e não formais de educação; marketing educacional; orientação e supervisão de programas e processos educacionais; pesquisas nas áreas do ensino de Ciências e Biologia; produção de conteúdo digital; produção de materiais didáticos e/ou pedagógicos; treinamento em educação.**

Vemos que as “áreas de atuação em Educação” elencadas no artigo 8º e, portanto, agora consideradas pelo CFBio como campo legal de atuação do biólogo registrado no respectivo CRBio, dizem respeito a atividades que se caracterizam como especialidade da pessoa egressa formada especificamente para o campo educacional, quando ainda não mais especificamente, para a docência (nas atividades grifadas). Porém, a resolução pouco diz sobre a formação a ser exigida dos sujeitos biólogos que pretendem atuar na área de Educação. Apenas afirma que “o Biólogo regularmente registrado nos Conselhos Regionais de Biologia - CRBios está legalmente habilitado para o exercício profissional[...]” (Brasil, 2024, p. 2) e que a

autorização para trabalhar em determinada área ficará condicionada ao currículo efetivamente realizado.

Nesse contexto, a Resolução nº 700/2024 desafia os marcos legais que regem a formação de professores no Brasil, em especial a LDBEN e as DCN, que definem a licenciatura como requisito obrigatório para o exercício de funções na área da Educação ou da docência na Educação Básica. Como dissemos anteriormente, há mais de cinquenta anos no campo da pesquisa e há mais de dez no campo normativo (desde as DCN de 2015) a escola é local de docência. Não só na sala de aula, não só nas chamadas matérias ou disciplinas. Também, é de se considerar que o que chamamos de *conteúdos escolares* não se limitam àqueles ditos conceituais, mas envolvem os procedimentais e atitudinais (Zabala, 1998). Além do que, é certo que o fenômeno educativo não se restringe ao ambiente formal (a escola), e abrange aqueles não formais, como museus, atividades de divulgação científica, entre outros. Isto posto, podemos ver que a complexidade envolvida no ato educativo e na docência só pode se dar, tanto em termos de legitimidade quanto de legalidade, a partir de uma formação em cursos de licenciatura.

Assim, causa espanto e escândalo que, pela primeira vez, o CFBio crie uma legislação que abre margem para que profissionais formados em nível de bacharelado atuem no ensino e na Educação em Biologia (abordada no Capítulo 8). Isso suscita preocupações sobre os possíveis impactos na qualidade da educação e no futuro dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas. Já bastante fragilizadas nas últimas décadas, as licenciaturas parecem perder ainda mais espaço diante da figura de um sujeito que, por ser biólogo registrado, possa atuar na área da Educação. A criação e publicação da Resolução nº 700/2024 faz com que CFBio se alinhe a outros projetos e políticas que têm contribuído para a desvalorização profissional da docência, sobretudo, ao não reconhecer as atividades educacionais descritas na resolução como ações que necessitem de formação específica em curso de licenciatura.

Há, portanto, uma desvalorização da docência como campo específico de saber e de prática, reduzindo-a a uma formação acessória à formação da pessoa biólogo generalista. Esse movimento pode reforçar concepções tecnicistas e desprofissionalizantes da docência, prejudicando não só a formação dos professores, mas também a qualidade da Educação Básica como um todo.

A Resolução nº 700/2024 representa um alargamento significativo e preocupante das possibilidades de atuação de bacharéis em Biologia na área da

Educação, muitas vezes desconsiderando os marcos legais e formativos que regulamentam o exercício da docência no Brasil.

Atividades como assessorias técnicas e científicas podem, de fato, ser exercidas por bacharéis, dado que elas podem ocorrer nas diversas áreas das Ciências Biológicas. No entanto, quando se trata de assessoramento **pedagógico**, entra-se em um campo que demanda formação específica no campo de conhecimento da Educação, com domínio de fundamentos didáticos, curriculares e metodológicos — competências adquiridas na licenciatura. O mesmo se aplica à produção de materiais didático-pedagógicos, inclusive com o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). A criação de recursos educativos exige intencionalidade formativa, adequação a diferentes contextos de aprendizagem e domínio das práticas pedagógicas, o que não é contemplado na formação do bacharel (discutidos no Capítulo 7).

Na divulgação científica, em mídias impressas ou digitais, a atuação de bacharéis é legítima e relevante, desde que essa prática se mantenha no âmbito da popularização da ciência, sem se confundir com processos educativos formais, que exigem mediação didática (discutida no Capítulo 7). Situação semelhante ocorre em contextos como o ecoturismo, a educação ambiental, empresarial, extensionista e socioambiental. Embora esses espaços admitam uma maior diversidade de perfis profissionais, quando envolvem ações sistemáticas de formação, sobretudo com públicos escolares ou comunitários, requerem conhecimentos pedagógicos específicos. A redução dessas atividades a práticas informativas ou motivacionais ignora o caráter formativo e crítico da educação, que deve ser orientado por princípios científicos, éticos e pedagógicos.

Em espaços educativos não formais, como museus, parques e jardins botânicos, a dimensão educativa não é neutra e demanda planejamento didático, conhecimentos sobre processos de ensino e aprendizagem e sensibilidade para trabalhar com diferentes faixas etárias e realidades socioculturais — elementos formativos da licenciatura (Marandino, 2008; Marandino, Selles, Ferreira, 2009). O educador, conforme mencionado anteriormente, não se caracteriza apenas pela detenção de conhecimentos técnicos, mas pela assunção de um compromisso político e social que orienta a sua prática pedagógica. Do mesmo modo, a gestão de coleções didáticas e de laboratórios pode ser desempenhada por bacharéis em suas dimensões técnicas. Contudo, quando articuladas a objetivos educacionais, essas funções extrapolam o conhecimento técnico-operacional e passam a exigir

uma compreensão mais ampla do projeto pedagógico, da organização curricular e da mediação educativa.

A resolução também inclui, de maneira problemática, áreas como gestão educacional, gestão técnico-pedagógica de espaços educativos, orientação e supervisão de processos educacionais. Essas funções estão diretamente vinculadas à formação docente e à legislação educacional brasileira, que exige habilitação específica para o exercício da docência na Educação Básica e, frequentemente, formação complementar em gestão escolar. Permitir que bacharéis atuem nessas funções representa uma afronta à profissionalização docente e à valorização da carreira do magistério. Acrescente-se a isso a menção a atividades como marketing educacional e treinamento em educação, cujas descrições são vagas e genéricas, abrindo margem para interpretações que podem legitimar práticas descoladas de qualquer projeto educativo consistente e comprometido com os princípios da educação pública e de qualidade.

Outro ponto crítico da resolução em tela é a inclusão da produção de conteúdo digital e materiais pedagógicos, bem como a pesquisa no ensino de Ciências e Biologia. Em ambos os casos, a atuação de bacharéis só é viável quando mediada por formação ou experiência no campo da Educação. A pesquisa educacional — aí incluída a pesquisa em Ensino/Educação em Biologia — possui fundamentos teóricos e metodológicos próprios, que diferem substancialmente da pesquisa biológica tradicional, exigindo conhecimento sobre didática, políticas educacionais, práticas escolares e metodologias muito distintas daquelas das Ciências Biológicas. A produção de materiais, por sua vez, deve considerar os sujeitos da aprendizagem, os objetivos educacionais e os contextos socioculturais de aplicação — aspectos ausentes na formação de um bacharel.

Em síntese, a Resolução nº 700/2024, de maneira direta e indireta, não apenas tensiona os marcos legais da formação docente como promove uma nefasta diluição das fronteiras entre o campo técnico-científico e o campo pedagógico. Ao abrir brechas para atuação de bacharéis em funções que exigem competências pedagógicas específicas, a resolução contribui para a desprofissionalização da docência, fragiliza a identidade dos cursos de licenciatura e compromete a qualidade das práticas educativas. Reconhecer a importância dos bacharéis em ações de divulgação, apoio técnico e extensão é necessário, mas isso não pode se dar às custas da descaracterização da formação docente como campo próprio, com saberes, práticas e éticas que lhe são constitutivas.

## Considerações finais

A análise da Resolução nº 700/2024 revela o acirramento das disputas entre o bacharelado e a licenciatura em vários campos: formação, pesquisa e mercado profissional. Dessa forma, a resolução posiciona o CFBio como responsável pela elaboração de uma política que desvaloriza os cursos de licenciatura. Essa medida reflete uma disputa mais ampla sobre a docência e os projetos formativos. De um lado, há propostas que valorizam a formação docente como prática reflexiva, ética e crítica, comprometida com a justiça social; de outro, surgem projetos que reduzem o professor a um técnico ou instrutor de conteúdos, facilmente substituível.

Historicamente, os cursos de formação de professores buscam consolidar a docência como profissão com saberes e práticas próprias. A LDBEN, de 1996, que estabeleceu a obrigatoriedade da formação superior para o magistério da Educação Básica, impulsionou o desenvolvimento das DCN para as licenciaturas. As DCN relativas à formação de professores, ao longo dos anos, refletiram diferentes concepções sobre a formação docente, desde a integração entre conhecimentos específicos e pedagógicos em 2002, até as de 2024, que ainda refletem disputas sobre a centralidade da prática e o papel das licenciaturas no sistema educacional.

Nesta análise da resolução, para além das consequências no processo formativo e na (des)valorização dos cursos de licenciatura, é essencial considerar as normas que regulam a atividade profissional no campo da educação e da docência no Brasil. A LDBEN, a Constituição Federal e as DCN estabelecem que a função docente e outras atividades relacionadas ao campo educativo exigem formação em curso de licenciatura, o que não pode ser substituído por certificações autodeclaradas, cursos complementares ou autorizações de conselhos profissionais, como o CFBio. A legislação brasileira define a docência e funções correlatas como campo regulado pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo CNE, e cabe aos conselhos de classe orientar o exercício profissional, não deliberar sobre a formação docente. Sacristán (2000), Arroyo (2004) e Libâneo (2013) alertam que, ao tratar a docência e o campo educacional como anexos a outras profissões, ocorre um processo de desprofissionalização, diminuindo seu reconhecimento social e político.

A análise crítica do conteúdo do texto da Resolução nº 700/2024 revela contradições. Embora afirme respeitar os marcos legais, ela cria uma via para o exercício educacional sem a devida formação. Esse movimento alinha-se às

tendências neoliberais de flexibilização profissional, comprometendo a qualidade da Educação Básica.

O maior risco é a institucionalização da precarização da docência. Ao fim e ao cabo, a resolução sugere, em seu texto e nas suas entrelinhas, que ensinar Biologia é tarefa de qualquer graduado na área, desconsiderando os avanços da formação docente e a importância do sujeito professor e demais profissionais da educação como agentes políticos, culturais e éticos. O reconhecimento social da profissão docente, já fragilizado, seria ainda mais comprometido. Isso deslegitima ainda a construção da noção de educador/a que tem a docência como eixo central desde a década de 1980. Mesmo que, para atuar em outros espaços que não a escola, a formação de educadores/as deve ocorrer em cursos de formação de professores.

Diante disso, é urgente que universidades, movimentos docentes e pesquisadores defendam os cursos de licenciatura e as diretrizes que asseguram a qualidade da formação pedagógica. A crítica à Resolução nº 700/2024 deve ser acompanhada de propostas que fortaleçam a articulação entre formação científica e pedagógica e reafirmem a docência como profissão autônoma, com um papel fundamental na educação pública e como eixo estruturador da formação de um profissional que atuará na área educacional.

É necessário reafirmar que a docência é uma profissão com formação própria, respaldada por marcos legais e currículos específicos. A existência de figuras híbridas, como a do *biólogo-educador* (conforme a discussão presente nos Capítulos 4 e 5), pode ser de interesse para construir uma formação mais integrada e significativa — especialmente quando as formações licenciatura e bacharelado compartilham disciplinas em comum (Mohr; Cassiani, 2017) —, mas não pode nunca ser utilizada para desrespeitar a regulamentação profissional do campo educativo, ameaçando assim a educação pública. A defesa das licenciaturas é crucial, especialmente em um momento em que o Brasil enfrenta desafios estruturais na formação de professores.

A Resolução nº 700/2024, ao permitir a atuação de pessoas bacharéis em Ciências Biológicas na educação sem formação específica, contribui para o esvaziamento da profissão docente e desrespeita os princípios da educação pública de qualidade e todo repertório em pesquisa em Ensino/Educação em Biologia já consolidado nacionalmente. Lutar contra a desprofissionalização é também lutar pela escola pública, pela ciência crítica e pelo direito à educação de todos. Para

enriquecer essa discussão, é importante considerar as contribuições de pessoas autoras que analisam a legislação educacional brasileira e as DCNs para os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, aprofundando a análise crítica da referida resolução e seus impactos na qualidade da educação e na valorização da profissão docente.

## Referências

ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. São Paulo: Cortez, 2004.

AYRES, Ana Claudia M. As tensões entre a licenciatura e o bacharelado: a formação dos professores de Biologia como território contestado. *In*: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra; FERREIRA, Marcia; AMORIM, Antonio Carlos (org.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: EDUFF, 2005. p. 182-197.

AYRES, Ana Claudia M.; SELLES, Sandra E. História da formação de professores: diálogos com a disciplina escolar Ciências no Ensino Fundamental. **Revista Ensaio**, v. 14, n. 02, p. 95-107, 2012. Disponível em <https://www.scielo.br/j/epec/a/djrQvSnGhRzmHMPJXz5h8rw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em 08 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº CNE/CP 009/2001, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001. Disponível em <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em 09 fev. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 1.301, de 31 de maio de 2001**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2001a.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 2 de 19 de fevereiro de 2002, publicada em 04 de março de 2002**. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: MEC, 2002. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=159251-rcp002-02&category\\_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=159251-rcp002-02&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em 27 mar. 2023.

BRASIL. **Resolução nº 2 de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF: Ministério da Educação. 2015. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 09 fev. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024.** Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2024. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A educação popular na área da saúde. **Interface**, Botucatu, v.5, n.8, p.127-131, 2001. Disponível em <https://www.scielo.br/j/icse/a/QbkQSVcvVMDD8CDmyyFrbCR/?format=html&lang=pt>. Acesso em 13 abr. 2026.

CANDAU, Vera Maria (org.). **Didática em questão.** Petrópolis: Vozes, 1982.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

ESQUINSANI, Rosimar Serena Siqueira; SOBRINHO, Sidinei Cruz. O “apagão” docente: quem educará as novas gerações? **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 18, n. 1, e6608192, p. 1-15, jan./dez. 2024. Disponível em <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/6608>. Acesso em: 1 jun. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 2013.

MARANDINO, Martha. **Educação em museus:** a mediação em foco. São Paulo: GEENF/FEUSP, 2008.

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

MONTEIRO, Ana Maria Ferreira da Costa. **Professores:** entre saberes e práticas. São Paulo: Cortez, 2001.

MOHR, Adriana; CASSIANI, Suzani. Cassiani. Concepção, proposta e execução da prática como componente curricular no curso de Graduação de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina, p. 61-86. In: MOHR, Adriana; WIELEWICKI, Hamilton de Godoy (org). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 272p. 2017. Disponível em [http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf). Acesso em 9 fev. 2026.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 2007.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. O Documento “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica” (BNCFP): Dez Razões para Temer e Contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, n.20, p.1-39, 2020. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/16205>. Acesso em: 1 jun. 2026.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Recentes Imposições à Formação de Professores e seus Falsos Pretextos: as BNC Formação Inicial e Continuada para Controle e Padronização da Docência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.21, e28169, p.1-39, jan./dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35617>. Acesso em: 1 jun.2026.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo: os conteúdos do ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão. Formação de professores e qualidade do ensino. In: RAVANELLO, Alceu *et al.* **Escola Básica**. Campinas: Papirus, p.137-146, 1992.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2007.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.



## Capítulo 2

# **(Súbito) surgimento da ‘Educação’ como pretensa área profissional no âmbito do Conselho Federal de Biologia (CFBio)**

*Leonardo Priamo Tonello  
Adriana Mohr  
Otávio da Silva Custódio  
Matheus D’avila Melo Schmitt*

## **Introdução**

**E**m 20 de abril de 2024, o Conselho Federal de Biologia (CFBio) instituiu a Resolução nº 700/2024 (CFBio, 2024a), que quer criar uma suposta nova “área” na qual pessoas biólogas podem atuar profissionalmente: a área de Educação. É importante apontar que, por força da Lei nº 6.684/1979 (Brasil, 1979), pessoas biólogas são profissionais portadores de diploma de licenciatura e/ou bacharelado em História Natural, ou em Ciências Biológicas, ou, ainda, de licenciatura em Ciências com habilitação em Biologia, e que detêm registro, definitivo ou provisório, no Conselho Regional de Biologia (CRBio) de sua jurisdição<sup>14</sup>. Por sua vez, o sistema CFBio/CRBio é quem fiscaliza o exercício desses profissionais e tem como missão institucional

Disciplinar, normatizar, orientar e fiscalizar o exercício profissional do Biólogo e das empresas públicas, privadas, de economia mista e do terceiro setor cujas atividades estejam associadas às áreas e subáreas de atuação dos Biólogos, assegurando a qualidade e legalidade dos

---

14 Para mais detalhes sobre a constituição e o funcionamento desses órgão, ver as páginas dos conselhos regionais (por exemplo <https://crbio08.gov.br/institucional/sistema-cfbio-crbios/>) e a publicação “Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo” (CFBio, 2025).

serviços prestados à sociedade, de acordo com a legislação vigente, o Código de Ética do Profissional Biólogo e demais normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Biologia. (Brasil, 2021a, p. 12).

Concordamos que profissionais biólogos podem (e devem) assumir um papel educativo quando em desenvolvimento de suas atividades profissionais na sociedade (Custódio, 2020). Entretanto, é coisa muito distinta decretar que a “Educação” passe a ser uma das quatro áreas “para efeito do exercício profissional”.

Dessa forma, é objetivo do presente capítulo **investigar e compreender a presença da “Educação” no âmbito de legislações do CFBio.**

Inicialmente, apresentamos e tecemos comentários sobre o texto da Resolução nº 700/2024. Na sequência, examinamos a presença (ou não) de menções às palavras *educação*, *ensino* e *treinamento* na legislação atinente à pessoa bióloga desde 1979 até 2024. A terceira seção aborda o surgimento da Resolução nº 700/2024. Na sequência, analisamos os fundamentos expressos nos “considerandos” da resolução em tela. Nas considerações finais, apontamos alguns impactos e consequências da norma decretada.

## **Resolução nº 700/2024: forma e conteúdo**

A Resolução nº 700/2024 é composta por doze artigos. Em sua ementa, consta que esta

Dispõe sobre a regulamentação das **Áreas do Conhecimento**, das **Atividades Profissionais** e das **Áreas de Atuação** do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e **Educação**, para efeito do exercício profissional” (grifos nossos).

O texto inicia com oito “considerandos”, que fazem referência aos fundamentos, razões e fatos mobilizados para justificar a resolução. Exploraremos esse aspecto na terceira seção deste capítulo.

O artigo primeiro estabelece as quatro áreas do profissional biólogo anunciadas na ementa, quais sejam: I - Meio ambiente e Biodiversidade; II - Saúde; III - Biotecnologia e Produção Industrial; e IV - Educação. Em relação a essas áreas, o texto esclarece que:

O exercício das atividades profissionais/técnicas vinculadas às diferentes áreas de atuação fica condicionado ao currículo efetivamente realizado, levando-se em consideração o histórico escolar e/ou formação continuada na área ou à carga horária mínima exigida em Resoluções próprias do Conselho Federal de Biologia. (Brasil, 2024a)

No artigo segundo, encontramos definições para “áreas”, “áreas de atuação”, “áreas e subáreas do conhecimento”, “atividade profissional” e “formação continuada”.

O artigo terceiro apresenta “áreas e subáreas de conhecimento do Biólogo”, que são “o conjunto de conteúdos e componentes curriculares, cursados pelos Biólogos” (art.2º). Parece haver, pois, uma interlocução entre esse artigo, que traz 27 áreas de conhecimento (e desdobram-se em subáreas de conhecimento), com os processos formativos das pessoas biólogas, realizados em cursos de graduação, pós-graduação ou outros. Relacionadas ao nosso foco analítico, estão a área de conhecimento X, denominada “Educação”, e a área de conhecimento XVIII, “Legislação”. A área de conhecimento “Educação” é composta pelas subáreas a) Educação ambiental; b) Elaboração de materiais pedagógicos; c) Epistemologia; d) Instrumentação do ensino; e e) Laboratórios de ensino. Já na área de conhecimento “Legislação”, há, entre suas nove subáreas de conhecimento, aquela de Legislação educacional.

O quarto artigo da resolução estabelece “Atividades Profissionais do Biólogo”, compreendidas como “conjunto de ações e atribuições geradoras de direitos e responsabilidades relacionadas ao exercício profissional, de acordo com as competências e habilidades obtidas pela formação profissional” (art. 2º). Ali são listadas 21 atividades profissionais:

I – assessoria, assistência, consultoria, aconselhamento, recomendação; II – atuação como Responsável Técnico (RT); III – atuação em mídias impressas, digitais e sociais; IV – avaliação, arbitramento, relatório técnico, licenciamento, fiscalização, monitoramento e auditoria; V – coordenação, supervisão e/ou orientação de estudos/projetos de pesquisa e/ou serviços; VI – direção, gerenciamento, gestão, supervisão, coordenação, curadoria, orientação; VII – emissão de laudos e pareceres técnicos; VIII – ensino, tutoria, extensão, desenvolvimento, divulgação técnica, científica e educacional, demonstração, treinamento, condução de equipe; IX – especificação, orçamentação,

levantamento, inventários; X – estudos de viabilidade técnica, econômica, ambiental, socioambiental; XI – exame, análise e diagnóstico laboratorial, vistoria, práticas integrativas e complementares; XII – execução de análises laboratoriais para fins de: diagnósticos, estudos e projetos de pesquisa, docência, análise de projetos/processos e fiscalização; XIII – formulação, coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, pesquisa, análise, ensaio, serviços técnicos; XIV – manejo, conservação, preservação, proteção do patrimônio natural, guarda, catalogação; XV – ocupação de cargos técnico-administrativos em diferentes níveis; XVI – patenteamento de métodos, processos, feramentas, técnicas e produtos; XVII – produção técnica, produção especializada, multiplicação, padronização, mensuração, controle de qualidade, controle qualitativo, controle quantitativo; XVIII – proposição de estudos, projetos de pesquisa e/ou serviços; XIX – provimento de cargos e funções técnicas; XX – realização de perícias; XXI – representação de empresas. (Brasil, 2024a)

Apesar das atividades VIII e XII se relacionarem mais direta e nominalmente à “Educação”, todas as demais atividades (a exceção, talvez, da XI, XIV e XX) poderiam ser relacionadas ao exercício de atividades do campo da Educação.

Os artigos que se seguem no texto da resolução definem as “áreas de atuação” de pessoas biólogas em cada uma das quatro áreas: Meio Ambiente e Biodiversidade (artigo 5º), Saúde (artigo 6º), Biotecnologia e Produção Industrial (artigo 7º) e Educação (artigo 8º). Uma “área de atuação”, segundo a resolução no seu artigo 2º, configura-se como “aquela em que o Biólogo exerce sua atividade profissional/técnica, em função de conhecimentos produzidos em sua formação acadêmica e profissional”. São 19 as áreas de atuação estabelecidas na área Educação:

I – Assessorias técnicas, científicas e/ou pedagógicas; II – Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos com finalidade didático pedagógica incluindo as TDIC's – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; III – Divulgação científica em mídias impressas, digitais e sociais; IV – Ecoturismo; V – Educação Ambiental; VI – Educação Empresarial; VII – Educação Extensionista; VIII – Educação Sócio Ambiental; IX – Ensino, treinamento, monitoria em espaços educativos informais como parques, aquários, museus,

jardins botânicos, hortas de plantas medicinais, zoológicos, biotérios, coleções científicas e laboratórios didáticos; X – Gestão de coleções didáticas de material biológico; XI – Gestão de laboratórios didáticos; XII – Gestão Educacional; XIII – Gestão técnico-pedagógica de espaços formais e não formais de educação; XIV – Marketing educacional; XV – Orientação e Supervisão de programas e processos educacionais; XVI – Pesquisas nas áreas do ensino de Ciências e Biologia; XVII – Produção de conteúdo digital; XVIII – Produção de materiais didáticos e/ou pedagógicos; XIX – Treinamento em Educação. (Brasil, 2024a)

É importante notar que entre as áreas de atuação supramencionadas existe uma grande sobreposição com aquelas que há quase um século<sup>15</sup> e, por força de legislação supralegal à de conselhos profissionais, são atribuições exclusivas de pessoas professoras possuidoras do diploma de Licenciadas, entre os quais destacamos as que possuem Licenciatura em Ciências Biológicas. Além da sala de aula formal, esses profissionais, também, há muitas décadas, ministram aulas particulares, produzem materiais didáticos e outros materiais pedagógicos, atuam na gestão de espaços escolares e de educação não formal, realizam educação ambiental, entre outras atuações. Ou seja, a Resolução nº 700/2024 cria um tensionamento profissional que envolve pessoas professoras, pesquisadoras e biólogas, o que será abordado e aprofundado em diferentes capítulos desta obra.

## **2. A presença de ‘Educação’ (e substantivos correlatos) nos documentos do CFBio ao longo do tempo<sup>16</sup>**

Esse aspecto da investigação foi realizado a partir da identificação e análise de 44 documentos (leis, decretos e resoluções) relativos aos anos de 1979 a 2024 (até a publicação da Resolução nº 700/2024), disponíveis no endereço eletrônico <https://cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/>. Para os documentos disponíveis no endereço eletrônico, foi utilizado o mecanismo de busca interna do documento para

---

15 Sobre a formação de professores ver Ayres e Selles (2012) e Marandino, Selles e Ferreira (2009).

16 Todos os documentos mencionados neste texto encontram-se disponíveis on-line, em formato PDF, em repositório criado pelos autores no endereço eletrônico ou QR Code disponíveis ao final da Apresentação deste livro.

identificar as palavras *educação, ensino e treinamento*<sup>17</sup> nele presente. Nos documentos em livro, a leitura integral do texto foi feita.

O exame dos documentos mostra que a primeira menção ao ‘ensino’ surge entre as atividades profissionais da pessoa biólogo, discriminadas pela Resolução CFB<sup>18</sup> nº 5/1985. O documento considerou que essas atividades seriam exercidas através de doze trabalhos e serviços técnicos, sendo o oitavo “Ensino; extensão; divulgação; demonstração; treinamento e condução de equipe” (Paz, 1999, p. 37).

A primeira menção à ‘educação’ aparece no “Código de Ética Profissional do Biólogo” (Resolução CFB nº 008/1991), que foi atualizado em 2002 (Resolução nº 2/2002). Nesses documentos, de forma idêntica, entre os deveres profissionais, estão aqueles de “V - Contribuir para a educação da comunidade através da divulgação de informações cientificamente corretas sobre assuntos de sua especialidade, notadamente aqueles que envolvam riscos à saúde, à vida e ao meio ambiente;”. Também, de “[...] difundir a Biologia como ciência e como profissão”.

Em 1993, o conselho dispôs sobre normas e procedimentos para a concessão de “**Título de Especialista** em Áreas das Ciências Biológicas”, por meio da Resolução nº 17/1993<sup>19</sup>. Entre a lista de 38 especialidades reconhecidas, estão “Ensino de Ciências Biológicas” e “Educação Ambiental” (Brasil, 1993, grifo nosso).

Em 1996, o anexo “**Área de Atividade**” da Resolução nº 5/1996 (Brasil, 1996, grifo nosso), que “Institui a Regulamentação para Concessão da “Anotação de Responsabilidade Técnica” no âmbito de serviços inerentes à Profissão de Biólogo, lista “Educação Ambiental” como 25º entre 50 itens.

Na Resolução CFBio nº 10/2003, foram estabelecidas 22 “[...] **Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo**”. Listadas em ordem alfabética, “Educação” era a oitava delas, abrangendo as subáreas “Educação ambiental”, “Educação formal”, “Educação informal” e “Educação não-formal” (Brasil, 2003, grifos nossos).

---

17 Julgamos que, quando nos referimos a seres humanos, a palavra treinamento é inadequada: pode-se educar, formar ou ensinar uma pessoa. No entanto, como “treinamento” aparece nos textos objeto da investigação, nós a incluímos nas buscas nos documentos.

18 Até os anos de 1993/1994, CFB era a sigla utilizada para designar Conselho Federal de Biologia.

19 Esta resolução foi revogada pela Resolução nº 674/2023 (<https://cfbio.gov.br/2023/12/21/resolucao-no-674-de-8-de-dezembro-de-2023/>), que não menciona áreas ou temas para concessão de Título de Especialidade profissional.

A Resolução nº 227/2010 definiu, no seu artigo primeiro, que “O Biólogo regularmente registrado [...] e legalmente habilitado para o exercício profissional [...] poderá atuar nas **áreas**: I - Meio Ambiente e Biodiversidade, II - Saúde, III - Biotecnologia e Produção”. Nota-se que, nesse documento, ‘educação’ não é integrante das “áreas” do “Biólogo”. O artigo 3 estabelece treze “**atividades profissionais**”: uma delas é “Ensino, extensão, desenvolvimento, divulgação técnica, demonstração, treinamento, condução de equipe [...]”. Os artigos 4, 5 e 6 estabelecem 88 **áreas de atuação** para três áreas supracitadas, entre elas, “Treinamento e Ensino” (nas três) e “Educação ambiental” (em Meio Ambiente e Biodiversidade) (Brasil, 2010, grifos nossos).

Quatorze anos após, surge a Resolução nº 700/2024, que apresentamos na primeira seção deste texto.

Em síntese, a análise dos sete documentos anteriormente mencionados mostra que a menção à ‘Educação’ e ‘Ensino’ (a exceção do Código de Ética e do Título de Especialista, que a mencionam em outro contexto), ocorreu inicialmente como um dos doze **trabalhos e serviços técnicos** que subsidiariam as atividades profissionais da pessoa bióloga (Resolução CFB nº 05/1985); depois, como uma das 22 **áreas do conhecimento** (Resolução CFBio nº 10/2003). Por fim, como uma das 88 **áreas de atuação** (Resolução nº 227/2010) ou como uma possibilidade entre treze **atividades profissionais**.

Esse panorama se altera somente em 2024, quando ‘Educação’ passa a ser considerada uma das quatro áreas, que vem a ser o “conjunto de áreas de atuação afins que caracteriza um perfil profissional. As áreas são Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação” (Brasil, 2024a).

Para além dos sete documentos mencionados anteriormente, há outras resoluções do CFBio relacionadas a atuações específicas da pessoa bióloga que mencionam as palavras objeto da análise. Elas são datadas das duas últimas décadas. O Quadro 1 apresenta uma síntese esquemática dos documentos.

**Quadro 1** – Resoluções do CFBio que mencionam as palavras *educação*, *ensino*, e/ou *treinamento*, com número (nº)/data e ementa. As resoluções assinaladas com asterisco não estão mais em vigor

| nº./data  | ementa                                                                                                                                                                      | palavra(s) mencionada(s) na resolução e {frequência}                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 301/2012* | <i>Dispõe sobre os procedimentos de captura, contenção, marcação, soltura e coleta de animais vertebrados in situ e ex situ, e dá outras providências.</i>                  | <i>atividades de ensino {3}, Coleção biológica didática, escolas do ensino fundamental e médio {1}</i>                               |
| 350/2014  | <i>Dispõe sobre as diretrizes para a atuação do Biólogo em Licenciamento Ambiental.</i>                                                                                     | <i>ensino {2}, treinamento {2}, Educação Ambiental {1}</i>                                                                           |
| 374/2015  | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Gestão Ambiental.</i>                                                                                                               | <i>Educação Ambiental {2}</i>                                                                                                        |
| 384/2015* | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas.</i>                                                                                     | <i>educação, treinamento {2}, educação ambiental {1}, educação continuada {1}</i>                                                    |
| 476/2018  | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo no manejo, gestão, pesquisa e conservação de fauna ex situ, e dá outras providências</i>                                               | <i>atividades de ensino {2}, ensino, treinar {1}, educação ambiental {5}, objetivos educacionais {1}, instituições de ensino {1}</i> |
| 480/2018  | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora e atividades correlatas</i>                                                | <i>educação ambiental {1}, treinar {1}, treinamento {2}</i>                                                                          |
| 496/2018  | <i>Dispõe sobre a necessidade de registro dos empreendimentos utilizadores de fauna no Sistema CFBio/CRBios</i>                                                             | <i>educacional {2}, fins educacionais {1}, educação {1}</i>                                                                          |
| 517/2019* | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Biotecnologia e Produção e dá outras providências.</i>                                                                              | <i>ensino {2}, educação continuada {1}</i>                                                                                           |
| 523/2019  | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Aquicultura e dá outras providências.</i>                                                                                           | <i>educação {1}, treinamento {1}, ensino {3}, educação continuada {1}</i>                                                            |
| 526/2019  | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo no manejo, gestão, pesquisa e conservação in situ da fauna e de substâncias oriundas de seu metabolismo, e dá outras providências.</i> | <i>atividades de ensino {1}, ensino {1}, treinamento {1}, capacitação {1}, instituições de ensino {3}, educação continuada {1}</i>   |
| 538/2019  | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo na área de Análises Laboratoriais Animal e dá outras providências</i>                                                                  | <i>educação continuada {1}, treinamentos {1}, modalidades de ensino {1}</i>                                                          |
| 539/2019  | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo na área de Procedimentos in vitro da Biologia da transfusão animal e dá outras providências</i>                                        | <i>educação continuada {1}, treinamentos {1}, modalidades de ensino {1}</i>                                                          |
| 582/2020  | <i>Dispõe sobre a habilitação e atuação do Biólogo em Saúde Estética e dá outras providências.</i>                                                                          | <i>treinamento de equipes {1}, treinamentos na área {1}, educação continuada {1}</i>                                                 |
| 614/2021  | <i>Dispõe sobre a habilitação e atuação do Biólogo em Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) e dá outras providências.</i>                                  | <i>ensino {1}, educação {1}, treinamento {1}, educação continuada {1}, instituições de ensino {1}</i>                                |

|          |                                                                                                       |                                                                                                                                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 627/2022 | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas.</i>               | <i>agentes educativos {1}, educação {1}, treinamento {9}, educação ambiental {1}, educação continuada {1}, instituições de ensino {1}</i> |
| 692/2024 | <i>Dispõe sobre a atuação do Biólogo na área de Aconselhamento Genético e dá outras providências.</i> | <i>ensino {1}, difusão de informações educativas {1}, atuação como educadores {1}</i>                                                     |

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Com efeito, ‘educação’, ‘ensino’ ou ‘treinamento’ aparecem esporadicamente nas normativas como fazendo parte de outras atividades, mas **sem as proporções tomadas na forma de uma área de registro profissional própria**, que foi o que ocorreu com a Resolução nº 700/2024, que define Educação como uma **quarta área** com autonomia e de mesmo *status* em relação às três outras.

Assim, com base nos resultados analisados, afirmamos que a presença das palavras *educação*, *ensino* e *treinamento* — no âmbito das normativas do CFBio até a Resolução nº 700/2024 — ocorre sempre de forma difusa. Especificamente, a partir da Resolução nº 227/2010, de forma secundária, englobada, em cada uma das três grandes áreas temáticas do sujeito profissional biólogo reconhecidas e consolidadas historicamente: Meio Ambiente e Biodiversidade; Saúde; e Biotecnologia e Produção.

Importante notar que a presença da palavra *educação* e termos correlatos nos documentos analisados diz muito pouco sobre a formação profissional específica necessária para exercer as atividades profissionais elencadas. Também localizamos menção sobre formato e local: que a formação pode ser continuada e em instituições de ensino.

### O surgimento da Resolução nº 700/2024

A Resolução nº 700/2024 foi aprovada pelo plenário do CFBio em sua 413ª sessão ordinária, em 20 de abril de 2024. Segundo a ata dessa sessão<sup>20</sup>, ela teve duração de três horas e dezoito minutos e tratou, para além de quatro “Informes”, mais dezesseis pontos de “Ordem do Dia” (com 12 subitens, o que eleva a 24 o número de assuntos a serem deliberados). Entre eles estava a apreciação de

20 Disponível em: [http://cfbio.com.br/SPW/PortalDocumentos/CFBIO/\\_ArquivoPortalTransparencia\\_5b682527-4674-4edb-8ff7-65060fdc6c39.pdf](http://cfbio.com.br/SPW/PortalDocumentos/CFBIO/_ArquivoPortalTransparencia_5b682527-4674-4edb-8ff7-65060fdc6c39.pdf). Acesso em: 07 abr. 2026.

“minuta de resolução para substituição das Resoluções CFBio nº 10/2003 e nº 227/2010”.

Não há, na página do CFBio ou na ata 413, menção a qualquer parecer que tenha embasado a discussão e/ou a votação. Lê-se na ata que:

II) ORDEM DO DIA: ITEM 1) Minutas de Resolução. SUBITEM 1.1) Processo SEI nº 2022/00093. Apreciação e votação da minuta de resolução que “dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional”. A Presidente do CFBio informou que **a minuta de resolução para substituição das Resoluções CFBio nº 10/2003 e nº 227/2010 percorreu todas as instâncias regimentais e está pronta para votação do Plenário**. Na sequência, foi passada a palavra ao Coordenador da CLN<sup>21</sup> **para apresentação da minuta. Em seguida, a minuta de resolução foi disponibilizada para votação do Plenário**. Decisão: o Plenário aprovou por unanimidade a minuta de resolução que dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. (CFBio, 2024.).

Esse aspecto nos parece *sui generis*, uma vez que o regimento do CFBio determina que Câmaras Técnicas, Comissões ou Grupos de Trabalho assessoram o plenário e a diretoria. Uma vez que o CFBio tem uma Comissão de Educação designada desde 2020<sup>22</sup>, seria esperado que, para um tema de tanta relevância para a profissão, não só houvesse parecer escrito, como ele fosse publicizado, no mínimo, após a sessão que o analisou. Tal procedimento é praxe, estabelecido há décadas, por exemplo, no Conselho Nacional de Educação (CNE), que discute e vota resoluções a partir de pareceres (documentos públicos disponíveis na página do CNE), que são igualmente importantes às propostas normativas deles resultantes, porque explicam sua origem, justificativa e discutem o tema, permitindo que se compreenda os argumentos, teses, finalidades e objetivos da normativa proposta e elaborada.

---

21 Comissão de Legislação e Normas (CLN).

22 A Câmara Técnica de Educação foi designada na reunião em questão (20/04/2024).

Nesse sentido, a resolução e tela não foi objeto de diálogo e de debate que tal tema merecia com a sociedade civil organizada, entidades, associações e pessoas pesquisadoras representantes que se ocupam desse campo. Em outras palavras, a decisão da criação da área de Educação como área de atuação profissional da pessoa bióloga esteve restrita aos membros do CFBio.<sup>23</sup>

Tal panorama é grave, uma vez que a formulação de políticas e normas para atuação de profissionais na área da Educação, impreterivelmente, deve mobilizar referenciais teóricos, históricos e epistemológicos próprios, construídos no interior desse campo de conhecimento, como discutido no Capítulo 1 deste livro. A ausência desse processo e aspectos pode acarretar leituras restritas da educação, frequentemente vista de forma operacional ou instrumental, desvinculando-a da real complexidade que envolve o fenômeno educacional e seus profissionais. Nesse sentido, alertamos para o risco de políticas elaboradas que expressam uma racionalidade externa ao Ensino/Educação, pois, podem contribuir para o alargamento de atribuições e direitos profissionais sem o devido enfrentamento das especificidades da formação docente e do trabalho pedagógico.

De maneira súbita, sem discussão ampla e pública e sem parecer público para fundamentar e contextualizar a aprovação da resolução, pessoas biólogas agora dispõem de prerrogativas legais para atuar profissionalmente e de forma regulamentada na suposta nova área da Educação. E o CFBio passa a possuir instrumento jurídico para atuar sobre sujeitos egressos de cursos de Ciências Biológicas que exerçam atividade nessa nova área de atuação profissional. Registre-se que a resolução não menciona qual profissional graduado teria atribuição e autorização para atuar na nova área, o que é uma grave lacuna normativa: tanto sujeitos licenciados, quanto bacharéis egressos de Cursos de Ciências Biológicas podem requerer registro e autorização de atividade profissional no âmbito de jurisdição do sistema CFBio<sup>24</sup>.

Ademais, análises de material disponibilizado nas páginas da internet e de redes sociais do sistema CFBio/CRBio nos indicam que a Comissão de Educação desse conselho profissional vem sendo agente atuante e responsável em outras

---

23 Dizemos isso pois a ata da 413ª Sessão Plenária Ordinária do CFBio não menciona qualquer discussão prévia, interna ou externa sobre o assunto. Além disso, como a reunião teve a duração de 198 minutos para tratar de 25 informes, itens e subitens da ordem do dia, a média por ponto é de menos de oito minutos para leitura, discussão e deliberação.

24 Aspectos relativos à formação educacional nos cursos de Ciências Biológicas são discutidos nos Capítulos 1 e 8 desta obra.

iniciativas que querem vincular a profissão de biólogo à Educação. São exemplos dessas ações a elaboração de uma proposta de reformulação de Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, a organização e promoção do “Fórum Nacional dos Coordenadores de Curso de Ciências Biológicas”<sup>25</sup>, a criação e distribuição de premiações e honrarias como o “Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas”<sup>26</sup> e “Prêmio Honra ao Mérito Biólogo Educador”<sup>27</sup> (mais conteúdo sobre a influência dessas ações nos cursos de Ciências Biológicas é desenvolvido no Capítulo 5).

Paralelamente a tais ações, o CFBio desenvolve ações para que professores e profissionais atuantes no novo campo por ele criado registrem-se no conselho profissional. Por exemplo, a ata da 413ª Sessão Plenária Ordinária do CFBio registra no item 3 incluso na pauta

Informações sobre a atuação da Câmara Técnica de Educação. O Vice-Presidente do CFBio informou que a Câmara Técnica de Educação, em conjunto com as CFAPs, realizará planejamento de ações para atuar mais próxima das instituições de ensino. Além do mais, ele mencionou que existe a ideia de regulamentar o desconto da anuidade para os professores do ensino básico, de forma que os tragamos para mais perto e ampliemos o leque de atuação do Sistema CFBio/CRBios. (CFBio, 2024).

O que foi implementado pela Resolução CFBio nº 748/2025.

Tais ações confirmam nossa análise sobre o súbito interesse do CFBio por uma nova área de Educação para ação de seus profissionais registrados e a registrar.

## Fundamentos da Resolução nº 700/2024

A resolução possui como preâmbulo oito “considerandos”. Analisamos as justificativas apresentadas no que se refere à instituição da Educação como área de atuação profissional da pessoa bióloga.

---

25 Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2025/08/21/forum-nacional-de-coordenadores-de-cursos-de-ciencias-biologicas-2025-reunira-especialistas-em-brasilia/> Acesso em 5 abr. 2026.

26 Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2025/05/30/selo-cfbio-de-qualidade-dos-cursos-de-ciencias-biologicas-2025/> Acesso em 5 abr. 2026.

27 Disponível em: [https://www.instagram.com/p/DI\\_pcbKRS9n/](https://www.instagram.com/p/DI_pcbKRS9n/) e <https://www.instagram.com/p/DWjZa0cgGNd/> Acesso em 5 abr. 2026.

O primeiro “considerando” mobiliza a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). A análise da CBO<sup>28</sup> revela que o biólogo é classificado em três grandes categorias profissionais: generalista; meio ambiente e biodiversidade; e saúde. Essas categorias profissionais refletem o processo histórico de constituição da Biologia como ciência e como profissão. Na descrição sumária das atividades, a palavra *educação* aparece apenas de forma restrita, associada à educação ambiental e à comunicação científica, não configurando uma área profissional autônoma. Esse resultado evidencia que a CBO não reconhece a Educação como campo profissional autônomo e independente do sujeito Biólogo (como acontece com as três categorias mencionadas) e, portanto, não sustenta a inserção de nova “área” como quer fazer parecer a resolução analisada. Ademais, a CBO é instrumento classificatório, e não regulatório.

O segundo “considerando” refere-se à Lei nº 6.684/1979, que cria a profissão de biólogo, e ao Decreto nº 88.438/1983, que a regulamenta. A análise dos textos legais evidencia que, embora a lei e o decreto estabeleçam atribuições amplas relacionadas à pesquisa científica, consultoria técnica e emissão de pareceres e laudos, não há qualquer menção explícita à Educação como área de atuação profissional. Identificamos, assim, a falta de respaldo legal alegado pela Resolução nº 700/2024 nos mencionados documentos que regulamentam a profissão — que criam o CFBio e o CRBio.

O terceiro e o quinto “considerandos” referem-se a resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS nº 218/1997<sup>29</sup> e nº 287/1998<sup>30</sup>) e a uma Nota Técnica do próprio CFBio (NT nº 01/2016-CFBio/CS<sup>31</sup>), essa última sobre a atuação do Biólogo em serviços de Medicina Nuclear e Radiobiologia. A análise dessas normativas demonstra que seu conteúdo está integralmente voltado ao reconhecimento do sujeito biólogo como profissional da saúde. Essa área de atuação possui consolidação histórica envolvendo, por exemplo, instâncias legitimadoras externas e independentes do sistema CFBio: diferente do que ocorre com a nova

---

28 Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/cbo>. Acesso em 26 fev. 2026.

29 Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1997/res0218\\_06\\_03\\_1997.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1997/res0218_06_03_1997.html). Acesso em 3 abr. 2026.

30 Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287\\_08\\_10\\_1998.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287_08_10_1998.html). Acesso em 3 abr. 2026.

31 Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2016/08/12/nota-tecnica-no-01-2016-cfbio-cs/>. Acesso em 3 abr. 2026.

área de Educação. Não há, assim, nesses documentos, referência que verse sobre a Educação ou Ensino. Desta forma, nossa análise aponta que as três alegadas normas não são base material para justificar a criação da Educação como uma das áreas da Biologia.

O quarto “considerando” refere-se ao Código de Ética do Profissional Biólogo, de 2002. A análise do documento evidencia que sua finalidade é regular princípios éticos gerais da profissão, como responsabilidade, competência e compromisso social, sem tratar de campos específicos de atuação profissional. O documento menciona apenas uma vez a palavra *educação*: “V - Contribuir para a educação da comunidade através da divulgação de informações cientificamente corretas sobre assuntos de sua especialidade, notadamente aqueles que envolvam riscos à saúde, à vida e ao meio ambiente”, como mencionado na seção 1 deste texto. Logo, embora o Código de Ética seja um instrumento normativo relevante, ele não oferece subsídios conceituais e legais para a ampliação das áreas de atuação e a inclusão da Educação como área de atuação profissional autônoma.

O sexto “considerando” menciona, de forma genérica, resoluções anteriores do próprio CFBio, que tratam da atuação profissional. A análise dessas normativas indica, como mencionado na seção 2 do presente texto, que, historicamente, a Educação não era considerada ou reconhecida como área de atuação profissional da pessoa bióloga de forma explícita e delimitada: ela ocorre de forma acessória e integrante das três áreas temporalmente consolidadas na profissão da Biologia.

No sétimo “considerando”, é invocado, também genericamente, o atual estágio de desenvolvimento científico e tecnológico, bem como a evolução do mercado de trabalho para a pessoa bióloga. Esse argumento evidencia fragilidade empírica e material, uma vez que não são apresentados dados, estudos ou referências que demonstrem a necessidade ou a pertinência da criação dessa nova área de atuação profissional. Portanto, acreditamos que essa justificativa atua mais como retórica supostamente moderna e mercadológica — talvez em voga em alguns setores atualmente — do que como uma justificativa solidamente fundamentada.

O oitavo e último “considerando” trata do processo deliberativo ocorrido na 413ª Sessão Plenária Ordinária do CFBio, em abril de 2024. Como já mencionado, este processo não fez mais do que obedecer ao rito regimental interno do CFBio (ademais, de forma aparentemente bastante célere naquela data), sem chamamento público ou debates com associações de áreas correlatas, o que é absolutamente deplorável.

Como síntese, apontamos que os dois “considerandos” menos distantes de possíveis razões para a instituição da resolução (quais sejam, o que menciona resoluções anteriores do CFBio sobre atuação profissional e a 413ª Sessão Plenária Ordinária do CFBio) são justificativas fruto de produção endógena e restrita ao conselho. Tal aspecto exemplifica o que Rodrigues, Pereira e Mohr (2021, p.14) denominaram de “círculo de autorreferenciação dos documentos normativos”, no qual novas demandas são artificialmente introduzidas em textos legais.

Outrossim, não identificamos documentos públicos prévios à resolução que permitissem debate amplo ou mesmo que subsidiem a criação da nova área. Por consequência, nossa análise indica que as justificativas da Resolução nº 700/2024 se ancoram em um processo decisório restrito, o que limita a legitimidade democrática, científica e pedagógica da ampliação das prerrogativas profissionais para uma suposta nova área de exercício profissional da pessoa bióloga em “Educação”.

Concluimos, então, que faltam argumentos, ideias ou fatos legais, epistemológicos, praxeológicos e axiológicos nos “considerandos” que pretendem embasar e dar respaldo à decretação de uma nova área autônoma de atuação profissional da pessoa bióloga em “Educação”. Também, apontamos que os “considerandos” não fornecem suficiente alicerce para a instituição de uma resolução que, com certeza, influencia direta e indiretamente não só os currículos dos cursos de graduação em Ciências Biológicas, mas a atuação profissional de sujeitos egressos desses cursos.

## **Considerações finais**

Nossas análises permitem afirmar que a Resolução nº 700/2024 é um marco que inaugura o súbito surgimento da “Educação” como uma suposta nova área de exercício profissional de sujeitos biólogos. Isso pretende acarretar a expansão das áreas de conhecimento, de atuação e de atividades profissionais de pessoas biólogas, constituindo-se, a partir daí, como uma área autônoma de atuação desses profissionais.

Na contramão da simples decretação da resolução, não encontramos menção ou recomendação nas normativas do conselho profissional sobre a formação adequada para preparar profissionais para a suposta nova área, nem tampouco a titulação que permitiria a atuação nela. Isso é uma lacuna lamentável, uma vez que cursos de Ciências Biológicas podem ser do tipo licenciatura ou bacharelado,

com currículos bastante distintos relativamente à formação pedagógica neles desenvolvidos.

Palavras como *educação*, *ensino* e *treinamento*, há décadas, se fazem presentes de forma difusa na legislação do CFBio e, a partir de 2010, de forma englobada, integrante e dependente das grandes áreas historicamente reconhecidas como da pessoa bióloga: Meio ambiente e biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção Industrial. A partir do decretado na Resolução nº 700/2024, a “Educação” assume centralidade na profissão de biólogo/a e torna-se uma quarta área autônoma de atuação.

A alteração e o impacto que a Resolução nº 700/2024 pode causar tanto na formação quanto na atividade profissional é enorme, como discutido nos Capítulos 1 e 3 deste livro. Por isso, lamentamos a falta de diálogo anterior à publicação da norma. O tema deveria ter sido objeto de processos dialógicos prévios com as áreas de pesquisa em Ensino de Biologia, associações profissionais, como a Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), com profissionais biólogos e com a sociedade civil, que atuam tanto em ambientes formais, quanto naqueles não formais. Porém, como evidenciado neste texto, o processo de construção da referida resolução aconteceu de forma endógena e com pouco diálogo, resultando em um documento que se autoinstitui e se autojustifica.

A análise realizada nos traz uma grave preocupação: que a Resolução nº 700/2024 possa contribuir para a desvalorização formativa de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e de profissionais egressos atuantes na área educacional. Isso posto, é de grande relevância que as áreas de pesquisa em Ensino de Biologia, da Formação de Professores e de Biólogo/os, estejam cientes da normativa, discutindo seus impactos e vigilantes quanto às suas consequências.

Por fim, é sempre importante lembrar que a principal finalidade da existência e funcionamento de conselhos de classe é aquela de proteger a sociedade, zelando para que os serviços em seu campo de jurisdição sejam realizados por pessoas profissionais com adequada formação. Nesse aspecto, indagamos se a Resolução nº 700/2024 vai **ao** encontro, ou **de** encontro a isso, como se pode refletir também a partir do desenvolvido nos demais capítulos deste livro.

## Referências

AYRES, A. C. M.; SELLES, S. E. História da formação de professores: diálogos com a disciplina escolar Ciências no Ensino Fundamental. **Revista Ensaio**, v.14, n.2, p.95-107, 2012. Disponível em <https://www.scielo.br/j/epec/a/djrQvSnGhRzmHMPJXz5h8rw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979**. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1979. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/l6684.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6684.htm). Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei no. 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei no. 7.017 de 30 de agosto de 1982. Brasília, DF: Presidência da República, 1983. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1980-1989/d88438.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/d88438.htm). Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. Resolução CFB nº 05, de 11 de março de 1985. Discrimina as atividades profissionais do biólogo e dá outras providências. In: PAZ, R.J. **Legislação Federal Aplicada ao Biólogo**. Ribeirão Preto: Holos Editora, p. 37-38, 1999.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. Resolução CFB nº 008, de 12 de junho de 1991. Aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo. In: PAZ, Reginaldo José da. **Legislação Federal Aplicada ao Biólogo**. Ribeirão Preto: Holos Editora, p.44-48, 1999.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução CFBio nº 17, de 22 de outubro de 1993**. Dispõe sobre normas e procedimentos para a concessão do título de Especialista em áreas das Ciências Biológicas. Brasília, DF: CFBio 1993. Disponível em <https://cfbio.gov.br/1993/10/29/resolucao-cfbio-no-17-de-22-de-outubro-de-1993/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 05, de 2 de setembro de 1996**. Institui a regulamentação para Concessão da Anotação de Responsabilidade Técnica no âmbito de serviços inerentes à Profissão de Biólogo. Brasília, DF: CFBio, 1996. Disponível em <https://cfbio.gov.br/1996/09/13/resolucao-no-5-de-2-de-setembro-de-1996/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 218, de 6 de março de 1997**. Reconhece como profissional de saúde de nível superior as seguintes categorias: assistentes sociais, biólogos, profissionais de educação física, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos, médicos veterinários, nutricionistas, psicólogos e terapeutas ocupacionais. Brasília, DF: Ministério

da Saúde, 1997. Disponível em [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1997/res0218\\_06\\_03\\_1997.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1997/res0218_06_03_1997.html). Acesso em: 03 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 287, de 8 de outubro de 1998**. Relaciona 14 (quatorze) categorias profissionais de saúde de nível superior para fins de atuação no CNS: assistentes sociais, biólogos, biomédicos, profissionais de educação física, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas; fonoaudiólogos, médicos, médicos veterinários, nutricionistas, odontólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1998. Disponível em [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287\\_08\\_10\\_1998.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1998/res0287_08_10_1998.html). Acesso em: 03 abr. 2026

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Brasília, DF: MTE, [2026]. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/cbo>. Acesso em: 26 fev. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 2, de 5 de março de 2002**. Aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo. Brasília, DF: CFBio, 2002. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2002/03/21/resolucao-no-2-de-5-de-marco-de-2002-2/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução CFBio nº 10, de 5 de julho de 2003**. Dispõe sobre as Atividades, Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo. Brasília, DF: CFBio, 2003. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2003/07/05/resolucao-cfbio-no-10-de-5-de-julho-de-2003/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2010. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2010/08/18/resolucao-no-227-de-18-de-agosto-de-2010/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 301, de 8 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre os procedimentos de captura, contenção, marcação, soltura e coleta de animais vertebrados in situ e ex situ, e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2012. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2012/12/28/resolucao-no-301-de-8-de-dezembro-de-2012/>. Acesso em 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 350, de 10 de outubro de 2014**. Dispõe sobre as diretrizes para a atuação do Biólogo em Licenciamento Ambiental. Brasília, DF: CFBio, 2014. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2014/10/20/resolucao-no-350-de-10-de-outubro-de-2014/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 374, de 12 de junho de 2015**. Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Gestão Ambiental. Brasília, DF: CFBio, 2015a. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2015/06/17/resolucao-no-374-de-12-de-junho-de-2015/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 384, de 12 de dezembro de 2015**. Dispõe sobre a atuação do Biólogo no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas. Brasília, DF: CFBio, 2015b. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2015/12/17/resolucao-no-384-de-12-de-dezembro-de-2015/>. Acesso em: 11 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Nota Técnica nº 01/2016 CFBio/CS**. Dispõe sobre a atuação do Profissional Biólogo nos Serviços de Medicina Nuclear/Radiologia, e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2016. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2016/08/12/nota-tecnica-no-01-2016-cfbio-cs/>. Acesso em: 03 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 476, de 8 de junho de 2018**. Dispõe sobre a atuação do Biólogo no manejo, gestão, pesquisa e conservação de fauna ex situ, e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2018a. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2018/06/18/resolucao-no-476-de-8-de-junho-de-2018/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 480, de 10 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora e atividades correlatas. Brasília, DF: CFBio, 2018b. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2018/08/30/resolucao-n-480-de-10-de-agosto-de-2018/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 496, de 7 de dezembro de 2018**. Dispõe sobre a necessidade de registro dos empreendimentos utilizadores de fauna no Sistema CFBio/CRBios. Brasília, DF: CFBio, 2018c. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2019/01/10/resolucao-no-496-de-7-de-dezembro-de-2018/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 517, de 07 de junho de 2019**. Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Biotecnologia e Produção e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2019a. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2019/06/21/resolucao-no-517-de-07-de-junho-de-2019/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 523, de 04 de setembro de 2019**. Dispõe sobre a atuação do Biólogo em Aquicultura e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2019b. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2019/09/16/resolucao-no-523-de-04-de-setembro-de-2019/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 526, de 04 de setembro de 2019**. Dispõe sobre a atuação do Biólogo no manejo, gestão, pesquisa e conservação *in situ* da

fauna e de substâncias oriundas de seu metabolismo, e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2019c. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2019/09/24/resolucao-no-526-de-04-de-setembro-de-2019/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 538, de 06 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a atuação do Biólogo na área de Análises Laboratoriais Animal e dá outras providências educação continuada, treinamentos, modalidades de ensino. Brasília, DF: CFBio, 2019d. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2019/12/11/resolucao-no-538-de-06-de-dezembro-de-2019/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 539, de 06 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a atuação do Biólogo na área de Procedimentos in vitro da Biologia da transfusão animal e dá outras providências educação continuada, treinamentos, modalidades de ensino. Brasília, DF: CFBio, 2019e. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2019/12/12/resolucao-no-539-de-06-de-dezembro-de-2019/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 582, de 17 de dezembro de 2020.** Dispõe sobre a habilitação e atuação do Biólogo em Saúde Estética e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2020. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2020/12/24/resolucao-no-582-de-17-de-dezembro-de-2020/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 614, de 10 de dezembro de 2021.** Dispõe sobre a habilitação e atuação do Biólogo em Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2021a. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2021/12/23/resolucao-no-614-de-10-de-dezembro-de-2021/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 627, de 8 de setembro de 2022.** Dispõe sobre a atuação do Biólogo no Controle de Vetores e Pragas Sinantrópicas. Brasília, DF: CFBio, 2022. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2022/09/16/resolucao-no-627-de-8-de-setembro-de-2022/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 674, de 8 de dezembro de 2023.** Dispõe sobre normas e procedimentos relativos à atuação profissional, para a concessão do Título de Especialidade Profissional – TEP. Brasília, DF: CFBio, 2023a. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2023/12/21/resolucao-no-674-de-8-de-dezembro-de-2023/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 692, de 22 de março de 2024.** Dispõe sobre a atuação do Biólogo na área de Aconselhamento Genético e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2023b. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/03/26/resolucao-no-692-de-22-de-marco-de-2024/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024**. Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2024. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução CFBio nº 748, de 7 de novembro de 2025**. Dispõe sobre a fixação das anuidades, taxas, emolumentos, serviços e multas eleitorais devidas por pessoas físicas e jurídicas para o exercício de 2026. Brasília, DF: CFBio, 2025. Disponível em [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/11/RES748\\_2025.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/11/RES748_2025.pdf). Acesso em: 07 abr. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Manual de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional do Biólogo**: MOFEP. Brasília, 2021b. 73 p. Disponível em <https://cfbio.gov.br/mofep-2/>. Acesso em 3 abr. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Ata da 413ª Sessão Plenária Ordinária do CFBio**. Brasília, DF: CFBio, 2024. Disponível em [http://cfbio.com.br/SPW/PortalDocumentos/CFBIO/\\_ArquivoPortalTransparencia\\_5b682527-4674-4edb-8ff7-65060fdc6c39.pdf](http://cfbio.com.br/SPW/PortalDocumentos/CFBIO/_ArquivoPortalTransparencia_5b682527-4674-4edb-8ff7-65060fdc6c39.pdf). Acesso em: 07 abr. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo**. Brasília, DF: CFBio, 2025. Disponível em [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia\\_para\\_ensino\\_da\\_regulamentacao\\_e\\_pratica\\_da\\_profissao\\_biologo\\_20205\\_01\\_08.pdf-1.crdownload.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia_para_ensino_da_regulamentacao_e_pratica_da_profissao_biologo_20205_01_08.pdf-1.crdownload.pdf). Acesso em 3 abr. 2026.

CUSTÓDIO, O.S. **A perspectiva do biólogo (como) educador em documentos do Conselho Federal de Biologia, do Ministério da Educação e dos cursos diurnos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina**. 2020. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

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

PAZ, R.J. **Legislação Federal Aplicada ao Biólogo**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 1999.

RODRIGUES, L. Z.; PEREIRA, B.; MOHR, A. Recentes imposições à formação de professores e seus falsos pretextos: as BNC formação inicial e continuada para controle e padronização da docência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.21, p.1-39, 2021. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35617>. Acesso em: 07 abr. 2026.



### Capítulo 3

## **Disputas e demarcações: como uma área de Educação proposta pelo Conselho Federal de Biologia (CFBio) impõe restrições à atuação profissional de pessoas licenciadas em Biologia?**

*Bruno Tavares  
Leonardo Priamo Tonello  
Matheus D'avila Melo Schmitt*

### **Introdução**

Ao longo dos anos, a área de pesquisa em formação de professores vem identificando alguns pressupostos e objetivos para se alcançar um processo de preparação dos profissionais do magistério mais frutífero (Diniz-Pereira, 2019). Para tanto, há que se repensar aspectos formativos, como a dicotomia entre teoria e prática, a qual se embasa na racionalidade técnica, de maneira que essas dimensões estão desarticuladas (Rocha, 2018; Diniz-Pereira, 2019). Para além dessa dicotomia, abordaremos neste estudo a superação de outras presentes na formação docente, como é o caso entre formação pedagógica (educacional)<sup>32</sup>/formação disciplinar (Almeida, 2012; Pimenta; Anastasiou, 2014; Rocha, 2018; Diniz-Pereira, 2019), educação formal/educação não formal e entre pesquisa/ensino.

Como abordado a seguir, essas dicotomias podem ser limitantes na formação em Ciências Biológicas, o que justifica o movimento aqui empreendido de problematizá-las, em um contexto pós-dualista, ou seja, com vistas ao tratamento

---

32 Consideramos que há íntima relação entre o ensino (contexto pedagógico) e seu contexto mais amplo (educação) (Libâneo, 2013), de maneira que utilizaremos o termo *educacional* para fazer referência a aspectos ligados ao ensino-aprendizagem e seu contexto mais amplo, em uma tentativa de não dicotomização da prática pedagógica e seu contexto.

não tão estanque e dual entre os pares mencionados. É a partir desse olhar teórico-epistemológico que efetuamos a análise do contexto da Resolução nº 700/2024, do Conselho Federal de Biologia (CFBio), direcionada à atuação profissional em Ciências Biológicas (Brasil, 2024), a qual parece exibir uma evidente tensão entre Biologia e Educação, ressaltando separações estanques entre esses campos, quando intentamos construir justamente o oposto: a relacionabilidades entre eles.

Neste estudo, entendemos como dicotomias os pares de aspectos que são apartados de maneira estanque ou pouco relacionado entre si. Inspiramo-nos em debates sobre os pós-dualismos feministas da Biologia, os quais usam o termo *dualismo* ao invés de dicotomia, para problematizar a oposição entre os pares sexo e gênero, natureza e cultura (Tavares; Ramos; Mohr, 2024). Sendo assim, sustentamos que os pares aqui analisados (biologia/educação; educação formal/educação não formal e pesquisa/ensino) devem ser reconhecidos em suas particularidades, mas tal reconhecimento não deve ser impeditivo de relacionabilidades, ou seja, de que sejam ressaltados aspectos de similaridade, visando aprimorar a formação e atuação de profissionais das Ciências Biológicas. Além disso, admitir suas especificidades não deve ser um convite à separação e ao isolamento, bem como à hierarquização entre eles, ou seja, supervalorizando um lado em detrimento do outro.

No contexto da formação em Ciências Biológicas, por exemplo, não é rara a constatação de que a formação biológica e a formação educacional se dão em um contexto dicotômico, tratados como entes apartados e hierarquizados. Essa situação deságua em um cenário formativo onde preponderam os conteúdos biológicos em detrimento dos conteúdos educacionais (Oda, 2012; Hoffmann, 2016; Rocha, 2018). Sendo assim, é importante o exame de normatizações que anunciam certa relacionabilidade entre Biologia e Educação, como é o caso da recente criação da área de Educação pelo CFBio.

Esse movimento fez emergir inúmeras questões, entre as quais: qual a natureza da aproximação proposta entre a atuação da pessoa bióloga e aquela que atua na área de educação? É possível apreender elementos de dicotomização e hierarquização entre Biologia e Educação no contexto dessa resolução? Em que medida a área de Educação e seus sujeitos profissionais podem ser impactados negativamente no que toca a sua formação e à abrangência de atuação profissional? Tendo em vista esse panorama, o objetivo desta pesquisa foi **identificar elementos de dicotomização presentes no contexto da Resolução nº 700/2024 e suas**

### **reverberações nas disputas em formação e atuação profissional em Ciências Biológicas.**

Para tanto, analisamos a resolução supramencionada, mas, principalmente, um documento posterior publicado pelo CFBio, o “Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo”, em que a resolução era tomada como referência (CFBio, 2025). Esse movimento mostrou-se necessário tendo em vista a ausência de parecer prévio à resolução que permitiria uma melhor compreensão do texto, das discussões empreendidas durante sua instituição e de seu contexto de produção, situação já denunciada nos Capítulos 2 e 5. Assim sendo, procedemos à análise não só da resolução, mas de seu contexto mais amplo, o que possibilitou uma expansão das reflexões realizadas.

O “Guia” tem por objetivo “[...] oferecer aos docentes dos cursos de Ciências Biológicas conceitos, fundamentos básicos e simulações da prática do Biólogo, para fomentar o debate sobre a formação profissional e suas implicações no cotidiano em que o egresso será inserido, independentemente da carreira escolhida” (CFBio, 2025, p. 6). Ao levar tal demanda em conta, faz-se necessário investigar quais conceitos e fundamentos básicos, como citados no excerto, estão sendo propostos para integrar as discussões sobre profissionalidade em Ciências Biológicas. Por isso, entre vários aspectos possíveis, buscamos analisar como dicotomias (Biologia/Educação e formal/não formal) estão sendo mobilizadas no referido documento, o qual expande discussões sobre a inserção da área de Educação como atuação profissional das pessoas biólogas, em referência à Resolução nº 700/2024.

Uma leitura inicial, rápida ou superficial da relação entre Biologia e Educação apresentada na Resolução nº 700/2024 e no guia supramencionado poderia perceber que tais documentos estão buscando complexificar discussões há muito debatidas na pesquisa em formação docente, no que tange à separação entre formação biológica e formação educacional. Contudo, análises mais detidas e mais amplas do contexto da resolução levam-nos a defender a seguinte posição: *as aproximações entre Biologia e Educação ali empreendidas têm fins marcadamente mercadológicos, apresentando, inclusive, consequências restritivas à atuação profissional de pessoas licenciadas em Biologia não regulamentadas.*

Uma vez que essa aproximação parece alicerçar-se e centrar-se em objetivos mercadológicos e não em uma posição epistemológica que, por exemplo, vislumbre maiores interlocuções entre as áreas de conhecimento da Biologia e da

Educação (discutidas no Capítulo 8), cria-se um contexto de reforço das tensões entre Biologia e Educação, discutidas no Capítulo 1, marcado aqui pela necessidade de demarcação de atuação da pessoa bióloga, levando à restrição de atuação de profissionais da educação da Biologia não registrados no CFBio. A seguir, detalharemos os aspectos mencionados anteriormente.

## **Disputando a formação docente**

Estudos que discutem a formação docente reforçam a importância da construção de saberes biológicos e educacionais ao longo da trajetória profissional, apesar do cenário atual reforçar a preponderância da formação biológica e sub-representação da formação educacional (Rocha, 2018; Marchioreto; Moço, 2024; Tonello; Mohr, 2026). É a partir desse cenário que se diagnostica uma crescente desvalorização dos aspectos educativos envolvidos na formação docente no Ensino Superior, em favor do foco na área de atuação disciplinar, por meio de pesquisas acadêmico-científicas (Almeida, 2012), aspectos abordados no Capítulo 1. Assim, o ensino é tomado como uma consequência pouco ou quase nada refletida de outras atividades da área de atuação específica do sujeito docente universitário.

A esse respeito, a pesquisa apresentada por Rocha (2018) retoma alguns dados advindos de sua dissertação, na qual ele investigou pessoas professoras de Ciências da Rede Municipal de Florianópolis, dos quais cerca de 40% advêm dos cursos de licenciatura em Biologia da Universidade Federal de Santa Catarina, buscando entender a influência da licenciatura em suas atuações na escola. A partir desse contexto, o autor menciona que, para os sujeitos participantes da referida pesquisa, “[...] a graduação só os teria auxiliado na compreensão de alguns processos biológicos desvinculados de reflexões sobre seu ensino, fragmentando a teoria pedagógica e biológica da prática de ensino” (p. 343).

Em contraponto a esse cenário, concordamos com Almeida (2012), para quem “[...] o ensino é atividade que requer conhecimentos específicos, consolidados por meio de formação pedagógica voltada especialmente para esse fim, e atualização constante das abordagens dos conteúdos e das novas maneiras didáticas de ensiná-los” (p. 71). É nessa linha que a desvinculação entre formação biológica e educacional é um dos desafios a serem enfrentados no contexto da formação docente em Biologia.

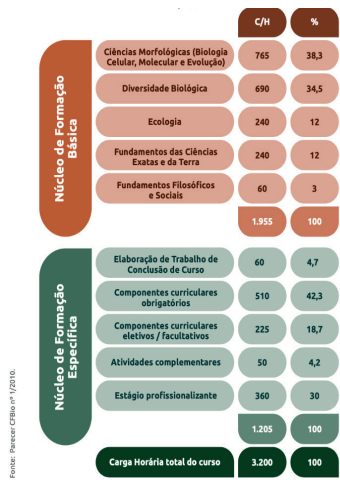
No que se refere à formação docente inicial em Biologia, destaca-se que não é raro o predomínio de um viés tecnicista e positivista, com disciplinas destinadas a formar sujeitos professores, sendo abordadas de maneira instrumental e normativa, o que implica em considerar os conteúdos específicos como neutros/dados e os conhecimentos educativos como receitas prontas para melhor transmitir esses conteúdos, sem um verdadeiro questionamento sobre o que se ensina, para que e para quem (Ayres, 2005; Almeida, 2012; Pimenta; Anastasiou, 2014; Rocha, 2018; Marchioreto; Moço, 2024).

Em se tratando do guia editado pelo CFBio (2025), verificamos que o par biológico/educacional é mobilizado quando se fala do currículo e da formação em Ciências Biológicas, como fica explicitado no excerto a seguir:

Os cursos de licenciatura abrangem **disciplinas específicas da área de conhecimento** escolhida pelo estudante (como os **componentes curriculares básicos de Biologia**), **combinadas com disciplinas pedagógicas** que abordam métodos de ensino, referenciais teóricos na educação, didática, psicologia educacional e legislação para a educação Básica. Portanto, **além de adquirir conhecimentos específicos em uma área, os licenciados também refletem e exercitam a transposição didática** para fins de aprendizagem. (CFBio, 2025, p. 14, grifos nossos)

No excerto anterior, menciona-se a necessidade de conhecimentos biológicos combinados aos conhecimentos educacionais, como já amplamente debatido na literatura sobre formação docente em Ciências Biológicas (Oda, 2012; Hoffmann, 2016; Rocha, 2018). Contudo, a referida combinação não é suficientemente caracterizada para deixar explícito de que forma o guia concebe a relação entre formação biológica e formação educacional. Ainda, outro trecho do guia aponta para uma concepção mais dicotomizada entre conteúdos biológicos e conteúdos educacionais — ainda que não nomeados diretamente dessa forma, mas sim como formação específica — no currículo de Ciências Biológicas proposto pelo CFBio (Figura 1).

Figura 1 – Cargas horárias e componentes curriculares de Ciências Biológicas propostos pelo CFBio (2025)



Fonte: CFBio (2025).

Na proposta curricular apresentada na Figura 1, nota-se a clara demarcação e separação espacial entre o “Núcleo de Formação Básica”, o qual apresenta componentes curriculares mais diretamente ligados à Biologia, em contraponto ao “Núcleo de Formação Específica”, o qual não é satisfatoriamente explicado, além de que, é importante a reflexão em torno do que de fato pode ser considerado uma formação específica em um curso que se pretende a formação docente em Ciências Biológicas, como fazem Tonello e Mohr (2026). O guia ainda aponta a necessidade de que os conteúdos biológicos perpassem todo o curso, porém, o mesmo não é ressaltado para os conhecimentos da “formação específica”. Nessa linha, o guia parece reforçar dicotomias entre Biologia, na medida que não explicita como inserirá a Educação, o que nos dá indícios de tentativa de reproduzir a velha sina de valorizar conteúdos e a formação biológica e apequenar e apartar a formação educacional (Rocha, 2018; Marchioretto; Moço, 2024).

No tocante ao bacharelado, outro ponto que vale ser ressaltado diz respeito à concepção defendida no guia analisado, com relação ao bacharelado em Ciências Biológicas, enquanto “[...] um tipo de graduação que oferece uma formação mais ampla e profunda em uma **área específica do conhecimento, sem o foco em educação** ou docência.” (CFBio, 2025, p. 14, grifos nossos). Nesse caso, vemos novamente uma dicotomia formada entre conteúdos biológicos, os quais são

aprofundados na formação da pessoa bacharel, em detrimento dos conteúdos educacionais, não focados em sua formação. Entretanto, questiona-se, ainda que não seja foco da formação da pessoa bacharel: a formação educacional também não tem a contribuir para sua formação? Schmitt e Custódio, no Capítulo 5 desta obra, ajudam a pensar essa questão.

De fato, compreendemos que o curso de bacharelado não seja focado na educação, como se almeja nos cursos de licenciatura. Contudo, uma fundamentação educacional razoável pode auxiliar na sua atuação profissional. Esse cenário ajuda-nos a delinear o ponto defendido neste capítulo: na formação, sempre houve prejudicial dicotomia entre aspectos biológicos e aspectos educacionais; mas, simplesmente inviabilizar e/ou minimizar as diferenças existentes entre esses campos não reduz o apartamento ou distância e ainda traz limitações quanto à formação (educacional) de ambas as pessoas bacharelandas e licenciandas.

Ao longo dos anos, surgiram diversas formas de tentar superar esse cenário de foco na formação biológica em detrimento à educacional, como é o caso da Prática como Componente Curricular – PCC<sup>33</sup> (Pereira; Mohr, 2017; Rocha, 2018; Marchioretto; Moço, 2024; Tonello *et al.*, 2023; Tonello; Mohr, 2026). Nessa linha, ao analisar documentos proponentes da PCC, Pereira e Mohr (2017) afirmam que, na formação de professores,

[...] todas as disciplinas que constituem o currículo de formação têm sua dimensão prática e não somente aquelas pedagógicas, subentendendo que as **situações didáticas devem estar inseridas tanto nas disciplinas de conteúdo pedagógico, quando [sic] naquelas de conteúdo específico de Ciências Biológicas**, por exemplo (p. 28, destaque nosso).

É nesse aspecto que a PCC, em seu formato inserido nas disciplinas das áreas das Ciências Biológicas, pode fomentar a articulação entre formação biológica e educacional, tão importante para a formação de pessoas licenciadas, mas

---

33 A Prática como Componente Curricular (PCC) foi um componente obrigatório dos currículos dos cursos de formação dos profissionais da educação (licenciaturas), instituído em 2002 por meio de Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores, que vinha favorecendo a articulação entre diferentes unidades curriculares, a valorização das identidades das licenciaturas, a construção da identidade docente, entre outros aspectos importantes da formação na área educacional (Tonello *et al.*, 2023).

também para apresentar discussões de natureza educacional para pessoas bacharelandas (Tonello *et al.*, 2023).

Em relação ao par ‘biólogo e educacional’ e as limitações relativas à formação de pessoas licenciadas, talvez um modo pós-dualista de pensar a formação, no sentido de relacionar e não separar a formação específica biológica e educacional, esteja contido na própria experiência das licenciaturas com as PCC. Para Tonello *et al.* (2023), a inserção da PCC nos currículos das licenciaturas — nas suas diferentes configurações — pode possibilitar melhor relação entre teoria e prática e maior articulação entre conhecimentos educacionais e biológicos na formação docente. Inclusive, esse tensionamento pode ser considerado como mobilizador de contratação de profissionais da educação superior com experiência na articulação entre Biologia e Educação e no estabelecimento de áreas do conhecimento voltadas a essa articulação. Farias, Guilherme e Almeida (2013, p. 5-6) destacam que “[...] a carência de docentes e de estrutura compatível para o trabalho com as 400 horas de prática como componente curricular, deu espaço à criação de uma nova área no Departamento de Biologia, a Área de Ensino das Ciências Biológicas”. Apesar de a situação elencada não ser realidade para muitos cursos de graduação em Ciências Biológicas em contexto nacional, percebe-se que ela fomentou a criação de áreas de ensino de Biologia, atuando e potencializando diálogos entre Biologia e Educação e gerando efeitos na organização institucional a partir da PCC.

## Disputando a educação não formal, informal e formal

Nas discussões sobre educação é comum a mobilização de três grandes tipologias referentes aos processos educativos, quais sejam: educação formal, educação não formal e educação informal (Gadotti, 2005; Bruno, 2014; Cascais e Terán, 2014; Marandino, 2017). Marandino (2017) aponta que a definição e diferenciação desses termos é complexa e de utilização controversa na área e que esse movimento de busca por delimitação tem contribuído para uma melhor compreensão e legitimação da própria área educacional.

A abordagem e caracterização dos termos realizadas por diferentes pessoas autoras, embasadas em diferentes critérios, permite distintas compreensões a respeito deles. Gohn (2018), por exemplo, destaca que a delimitação dessas diferentes modalidades deve levar em conta questões-chave, como: quem é o sujeito

educador (agente do processo de construção do saber)? Onde se educa (local/ espaço/território)? Como se educa (contexto/situação)? Porque (finalidades/objetivos)? Quais as características mais pertinentes? Quais os resultados esperados? A partir dessas questões, organizamos algumas características comumente associadas a cada uma das tipologias mencionadas.

A educação formal é definida de maneira simplificada, tomando como critério apenas o espaço físico e a estrutura onde ela ocorre. A partir desse critério, a educação formal compreenderia os espaços da escola primária à universidade, incluindo as instituições de treinamento técnico e profissional (Smith, 1996 *apud* Marandino, 2017). Expandindo as reflexões sobre esse tipo educativo, pode-se ainda relacionar o sujeito educador da educação formal às pessoas professoras e profissionais da Educação (Bruno, 2014). Acerca dos modos de educação, pode-se caracterizar que os ambientes e contextos na educação formal são normalizados, com regras e padrões comportamentais definidos previamente, e que suas finalidades estão associadas ao processo de ensino-aprendizagem de conteúdos historicamente sistematizados e normalizados por leis (Bruno, 2014). O resultado esperado, na educação formal, seria a efetiva aprendizagem, a certificação e a atribuição de diplomas que capacitam os indivíduos a seguir para níveis e graus mais avançados (Bruno, 2014).

Nas margens da educação formal (se é que é possível tal delimitação), estaria a educação não formal (Bruno, 2014), a qual, segundo alguns referenciais, articula-se à outra de maneira quase dicotômica (Smith, 1996 *apud* Marandino, 2017). A educação não formal deve ser local e temporalmente situada, uma vez que, em determinados contextos, o que já esteve na formalidade tornou-se não formal e vice-versa (Trilla-Bernet, 2003 *apud* Bruno, 2014). Marandino (2017, p. 812) pontua que

Desse modo, educação não formal trata de um processo com várias dimensões, relativas à aprendizagem política dos direitos dos indivíduos enquanto cidadãos; capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio de aprendizagem de habilidades; aprendizagem e exercício de práticas que habilitam os indivíduos a se organizarem com objetivos voltados para a solução de problemas coletivos; aprendizagem dos conteúdos da escolarização formal, em formas e espaços diferenciados; e educação desenvolvida na e pela mídia, em especial a eletrônica.

A educação não formal ocorreria, pois, em espaços como as associações de bairro, os sindicatos, as organizações não governamentais, os espaços culturais e as próprias escolas, ou seja, nos espaços interativos dessas com a comunidade educativa (Gohn, 2018). Na linha de separar educação não formal e informal, Gohn (2018) destaca que experiências vivenciadas com e na família, no convívio com amigos, clubes, teatros, leitura de jornais, livros etc., por ocorrerem de forma permanente e espontânea, estariam no contexto da informal. Entretanto, apesar do esforço em levantar algumas das características dessas tipologias, “[...] experiências reais nem sempre se enquadram totalmente nas definições que atualmente estão disponíveis” (Marandino, 2017, p. 814) e, a respeito desse tema, Bruno (2014, p. 16) argumenta que

[...] equacionar a totalidade da educação a partir da trilogia formal, não formal e informal levanta algumas questões. Nem sempre os contrastes são claros, ou mutuamente exclusivos, as marcas predominantes desta ou daquela modalidade cruzam-se de diferentes modos com a amplitude dos processos educativos, abrangendo uma diversidade de práticas, actores, modelos e lógicas de acção. Assim, para cada proposta de delimitação existirá sempre uma evidência prática que a colocará em questão. E, desta forma, importa também recuperar para esta discussão os atravessamentos e contaminações existentes na prática educativa.

Em outras palavras, os contextos educativos reais mesclam elementos das diferentes tipologias. Ao fazer referência ao trabalho de Thomas J. La Belle, Bruno (2014, p. 17) destaca que “[...] a educação formal regular utiliza abordagens não formais e informais, do mesmo modo que utiliza a formal, como também os programas de educação não formal utilizam recursos formais”. Menciona ainda que “[...] muitas vezes, os programas de educação não formal possuem características e recursos tanto formais (certificação), como processos informais (metodologias de participação) (Bruno, 2014, p. 17)”. Assim, “[...] na prática a educação informal, não formal ou formal, devem ser vistas como modos predominantes de aprendizagem em vez de entidades distintas e compartimentadas” (La Belle, 1982, p. 162 *apud* Bruno, 2014, p. 17).

Nossa análise, detida ao conteúdo da Resolução nº 700/2024, revela que os termos *educação formal*, *educação não formal* e *educação informal* são mobilizados

no documento, especificamente no artigo 8º, que delimita as áreas de atuação de pessoas biólogas em Educação. Uma dessas menções acontece no item “IX - Ensino, treinamento, monitoria em **espaços educativos informais** como parques, aquários, museus, jardins botânicos, hortas de plantas medicinais, zoológicos, biotérios, coleções científicas e laboratórios didáticos”<sup>34</sup> (Brasil, 2024, grifo nosso). Percebemos que esses espaços estão muito associados a ambientes de educação não formal tal como descritos por Marandino (2017), ou seja, há uma contradição entre a resolução e os referenciais da área. Além disso, como anteriormente já problematizamos, se tais espaços descritos no parágrafo supramencionado são áreas de pessoas biólogas, é fundamental que haja uma formação direcionada a esses espaços, permitindo reflexões sobre suas características, particularidades, modos de relação com o conhecimento e fundamentos educativos, para citar alguns exemplos.

Em outro item do mesmo artigo 8º, as tipologias se fazem presentes da seguinte maneira: “XIII – Gestão técnico-pedagógica de **espaços formais e não formais de educação**” (Brasil, 2024, grifo nosso). Esse é um tópico que gera grande inquietação: afinal, por quais razões faria sentido o trabalho de pessoas biólogas na gestão de espaços escolares? O processo de gestão democrática das escolas (espaços pedagógicos) permite que pessoas funcionárias dessa instituição (profissionais da educação como pessoas professoras, técnicas, orientadoras, supervisoras etc.), por processos de eleição da comunidade, assumam a gestão daquele espaço. O caminho que levaria uma pessoa professora de Ciências ou de Biologia a assumir tal cargo estaria intimamente associado à confiança da comunidade escolar depositada sobre seu trabalho enquanto docente, o que leva anos para ser construído. Ou seja, é o trabalho de qualidade e a boa reputação dessa docente que conduziria ao cargo de gestão. Nesse contexto, é importante que se destaque a falta de sentido profissional que seria pontuar que a gestão dos espaços

---

34 O termo *laboratórios didáticos* é utilizado no contexto da Educação Básica para fazer referência às instalações escolares nas quais se realizam processos de ensino e aprendizagem com o uso de equipamentos e materiais diferenciados e que podem assumir uma configuração didática diferente da convencional das salas de aula. No contexto do ensino de Ciências podem ser referidos como laboratórios de Ciências e/ou de Biologia e algumas escolas do Brasil contam com professores específicos para preparar as interações nesse espaço e construir projetos escolares conectados com as demandas locais. A mobilização do termo *laboratórios didáticos*, sem uma devida explicação de seu significado, como ocorre na resolução do CFBio nº 700/2024, pode abrir problemáticas brechas para atuação de profissionais biólogos em espaço construído e conquistado pela Educação Básica e seus sujeitos.

formais está associada ao trabalho de pessoas biólogas. Essa constatação reforça o fato de que o trabalho da pessoa professora de Ciências e de Biologia não se encerra no âmbito da sala de aula, ponto também defendido por Pereira, Mohr e Rodrigues no Capítulo 1 deste livro.

Como vimos, vários estudos pontuam que é consensual a existência de sobreposições entre educação formal, não formal e informal (Gadotti, 2005; Bruno, 2014; Marandino, 2017). Delimitar que o trabalho da pessoa professora se restringe e se encerra dentro da sala de aula, além de ser bem mais limitante que a própria definição corrente de educação formal, relacionada ao espaço escolar, tira desse sujeito uma série de possibilidades profissionais, incluindo sua agência enquanto intelectual. Pessoas professoras de Ciências e de Biologia, devido à sua experiência e profissionalismo docente, podem ser contratadas para dar palestras, oferecer cursos, assumir cargos de gestão, trabalhar com formação continuada de seus pares, trabalhar em secretarias de educação, entre outras atividades. E isso não está relacionado a seu trabalho enquanto pessoa bióloga, mas sim a oportunidades profissionais associadas ao exitoso trabalho docente por elas realizado.

Já o guia editado pelo CFBio (2025), destaca que:

O(A) Licenciado(a) pode atuar profissionalmente como funcionário público e/ou privado no cargo de professor da Educação Básica, sem a exigência de se registrar no respectivo CRBio. No entanto, **caso sua atuação profissional ocorra também para além da docência, e dentro das atividades previstas na Resolução CFBio nº 700/2024 faz-se necessário seu registro profissional junto ao CRBio** (CFBio, 2025, p. 21, grifos nossos)

Quando esse guia sugere que a pessoa professora de Biologia só atua em sala de aula, ele está reduzindo a atuação histórica dessas profissionais também em outras áreas, o que não se verifica para outras áreas do conhecimento, como História, Física ou Matemática. Tal invasão é inadmissível e caracterizada como processo de desprofissionalização docente, tal como discutido por Pereira, Mohr e Rodrigues no Capítulo 1 deste livro. Além disso, mesmo que seja comum tratar a educação não formal como tudo que está além da educação formal, essa classificação se dá por uma delimitação de espaço físico, sendo uma definição demasiadamente limitada do ponto de vista profissional (Marandino, 2017). Percebemos que, para além de mobilizar o par formal e não formal, esta distinção é utilizada

como meio de restringir a atuação de pessoas professoras licenciadas em Ciências Biológicas ao espaço da sala de aula, o que parte de incompreensões do que seria a educação formal e a própria educação não formal e informal.

Em outras palavras, não nos parece adequado e promissor mobilizar educação formal e educação não formal/informal de forma a limitar a atuação profissional de pessoas licenciadas em Ciências Biológicas (não registradas no sistema CFBio/CRBios).

Na perspectiva pós-dualista de questionamento da separação estanque entre as definições de educação formal e educação não formal/informal, trazemos duas situações concretas, advindas do chão da escola, que nos auxiliam a refletir sobre o tema: a Escola do Mar do município de Florianópolis/SC e a Escola do Meio Ambiente do município de São José/SC.

A Escola do Mar<sup>35</sup> configura-se como uma iniciativa da Secretaria Municipal de Educação de Florianópolis (especificamente da Divisão de Projetos Especiais), estruturando-se na forma de um projeto extracurricular que visa promover a sensibilização dos sujeitos cidadãos aos problemas ambientais, organizando atividades para o Ensino Infantil, Fundamental e Médio, eventos de cunho educativo e pedagógico com ênfase na educação marinho-costeira e na conservação ambiental e patrimonial (Silva, 2025). Algumas das atividades realizadas, na parceria entre escola do mar, núcleos de Educação Infantil, Escolas de Ensino Fundamental regular e de Educação de Jovens e Adultos, incluem excursões, estudos em campo (algumas com navegações), coleções didáticas e exposições (incluindo acervo de artefatos e fósseis de organismos marinhos), produção e disponibilização de materiais didáticos. Também, a escola do mar promove caminhadas e mutirões de limpeza de praia, capacitações, formação de professores, mostras artísticas e seminários, de modo a valorizar a natureza, cultura e história local a partir de diferentes espaços educativos e integrando vários profissionais da educação (Silva, 2025).

Nossa experiência profissional docente ao longo dos últimos anos, junto às redes de ensino municipal, estadual e federal, nos mostra que um ponto importante dessa escola é o fato de que as profissionais que fazem e fizeram parte da equipe dessa instituição são professoras. Apesar de a Escola do Mar do município de Florianópolis realizar atividades em um molde não seriado, não continuado

---

35 Para mais informações sobre a escola do Mar de Florianópolis, acesse: <https://sites.google.com/sme.pmf.sc.gov.br/escoladomar/p%C3%A1gina-inicial>. Acesso em: 4 jun. 2026.

com o público, a parte de instituições propedêuticas, atendendo públicos escolares diversos e não exclusivamente escolares, ou seja, próximo do que muitos consideraram a educação não formal, são as professoras da Educação Básica que materializam, desde o surgimento, essa escola. Isso nos mostra que existem iniciativas nas redes de educação que vêm transformando o espaço da escola, tornando o trabalho de professores e professoras conectados com as demandas locais e que muito tem a contribuir com elas, mesmo que fora da sala de aula tradicional.

Outra iniciativa que borra as fronteiras entre educação formal e não formal e que também é protagonizada por pessoas professoras é a escola Escola Municipal do Meio Ambiente. Conforme Vermonte (2024), essa instituição é mantida pela Secretaria Municipal de Educação do município catarinense de São José e sua coordenação pedagógica é composta por uma pessoa diretora e algumas pessoas professoras. Além disso, essa é uma escola na qual não há matrículas de estudantes: ela funciona atendendo estudantes, professores e professoras de outras instituições públicas do município, oriundos dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental (Vermonte, 2024). A instituição educativa em questão localiza-se no interior de uma área de reserva biológica e conta com trilha, viveiro, horta, açude, residuário, compostagem, minhocário e outros espaços que são mobilizados enquanto instrumentos didáticos nas ações pedagógicas (Vermonte, 2024). Essa escola, que teve sua fundação no ano 2000, já realizou uma série de parcerias de reconhecimento local, nacional e internacional, contribuindo para melhorias nas condições ambientais do próprio município (Vermonte, 2024).

Essas iniciativas mostram a fragilidade da dicotomia entre educação formal e não formal no sentido de delimitar espaços de atuação profissional. Como pode ser percebido nas iniciativas, os/as docentes, nos seus contextos de trabalho das redes de ensino, construíram espaços educativos diferenciados e potentes para a exploração de temas de relevância comunitária, como a cultura oceânica e a educação ambiental. Isso é feito a partir de um arcabouço arquitetônico diferente da maior parte das escolas regulares, mas, que exige desses profissionais a mobilização de diferentes saberes e objetivos pedagógicos na interação com as crianças e jovens em atendimento nessas escolas.

Não foram pessoas biólogas registradas no CRBio que sonharam, construíram e puseram em prática a Escola do Mar de Florianópolis/SC ou a Escola do Meio Ambiente de São José/SC, mas agentes advindos do chão da escola! As redes de ensino mencionadas, as quais contam com professores de Ciências, Biologia,

História (entre outros) que, a partir das suas vivências, da sua experiência profissional, da sua formação, da sua intelectualidade e no diálogo com as demandas locais, materializaram esses importantes espaços educativos. Reduzir o trabalho de professores, após muitas lutas, conquistas e transformações, ao espaço tradicional da sala de aula, como faz o CFBio nos documentos analisados (Brasil, 2024 e CFBio, 2025), é uma afronta à docência que já construiu e conquistou outros espaços, rompendo os muros de uma escola isolada da sociedade. Tais postulações realizadas por esse órgão de regulação da profissão biólogo, sem diálogo efetivo com professoras/es de Ciências e de Biologia, nem com a área de pesquisa em formação de professores, configura-se como unilaterais e de argumento circular, não devendo ser aceitas passivamente.

## Disputando a Educação Superior

Como mencionamos anteriormente, tanto a Educação Básica quanto a Educação Superior podem ser classificadas como pertencentes aos processos que envolvem a educação formal. Em ambos os espaços se verifica a atuação profissional de licenciados em Ciências Biológicas, sendo que, tradicionalmente, na Educação Básica, há predomínio, por força de lei, do trabalho daqueles oriundos de um curso de licenciatura.

Entretanto, apesar dessa crescente defesa por articulação, o guia proposto pelo CFBio (2025) demarca, explicitamente, que:

Referindo-se às atividades de **Docência no Ensino Superior**, seus conhecimentos e sua atuação como “**professor**” são elementos essenciais para a formação dos futuros Biólogos, alicerçados na produção de conhecimento dentro e fora da sala de aula (atividades extensionistas, orientações de estágios, de iniciação científica, de vivência e/ou execução de demais atividades como Biólogo). **Portanto, este docente, atua como Biólogo e deveria estar registrado no CRBio** correspondente, conforme o Art. 2º da Lei nº 6.684, Art. 3º do Decreto nº 88.438, de 28/06/1983, bem como, através da Resolução nº 2, de 05/03/200 (CFBio, 2025, p. 21).

No excerto anterior, fica explícito que, para o CFBio, o espaço da Educação Superior que trata da formação de pessoas biólogas seria também seu espaço de

atuação profissional e que, portanto, há uma necessidade de registro de professores universitários no conselho profissional. Tal demarcação, realizada de forma bastante unilateral, trata o Ensino Superior e o contexto das instituições que o oferecem de maneira uniforme e simplificada, o que difere dos contextos reais, marcados pelas contingências.

Muitas instituições de Ensino Superior brasileiras se organizam na forma de centros e departamentos aos quais estão vinculadas as contratações docentes. Junto disso, em muitos dos processos de contratação de pessoas professoras universitárias, não estão estabelecidas graduações ou pós-graduações em função das quais esses docentes realizarão suas intervenções. No âmbito de um curso de graduação em Ciências Biológicas, não raro há a participação de indivíduos graduados em diversos cursos, não apenas oriundos das Ciências Biológicas. Docentes universitários com graduação primária em Agronomia, Oceanografia, Zootecnia, Geologia, Medicina, Medicina Veterinária, Filosofia, Pedagogia, Educação Física, Física, Química, Psicologia, Matemática, entre outros, atuam diretamente também na formação de pessoas bacharéis e licenciandas em Ciências Biológicas, potencialmente futuros biólogos/as.

Além disso, muitas pessoas docentes universitárias com graduação primária em Ciências Biológicas não atuam em cursos de graduação em Ciências Biológicas, mas em graduações de Medicina, Oceanografia, Agronomia, Pedagogia, Engenharia Ambiental, Educação Física, Engenharia Florestal, Educação do Campo, Biomedicina, Farmácia, Fisioterapia, entre tantas outras. Ou seja, a formação de pessoas licenciadas e de bacharéis em Ciências Biológicas recebe a contribuição de várias áreas do conhecimento, tornando este um espaço complexo de formação e afastando-se de uma simplificação que vincularia a formação inicial do docente universitário ao curso em que este atua. Em síntese, em termos reais, seria impossível um registro dos docentes que atuam na “formação de biólogos” no conselho profissional, uma vez que suas graduações de origem são variadas. Por tal critério, apresentado no guia do CFBio (2025), também seria descabido, inviável, além de custoso, exigir de docentes universitários com graduação em Ciências Biológicas que atuam em diversos outros cursos de graduação, que se registrassem no conselho do(s) outro(s) curso(s) em que atuam.

Essa reflexão, na prática, é ainda mais complexa, uma vez que não estão sendo considerados outros cargos universitários, tais como técnicos educacionais, técnicos de laboratório, administração universitária, gestão de cursos de

graduação, gestão de departamentos, gestão de centros universitário, entre várias outras funções assumidas por docentes universitários que permitem a realização e manutenção dessas instituições. A docência universitária ainda permite que muitos desses cargos e funções sejam assumidos de maneira simultânea por esses docentes, o que complexifica ainda mais a simplista demarcação proposta pelo CFBio.

Mas, e retomando a relação com a Educação Básica, entendendo esta como antecessora e contínua à Educação Superior, por que exigir registro de uns e não de outros? Afinal, por que, segundo o guia do CFBio (2025), a Educação Superior seria lugar de pessoas biólogas, e o espaço da sala de aula da Educação Básica como lugar de outro profissional, o professor e a professora? Para além do nível de formação a ser conferido aos estudantes, o que há de tão diferente pedagógica, filosófica e socialmente entre os trabalhos desses sujeitos? Para nós, essas são algumas das questões também importantes para este debate.

## **Disputando a pesquisa em Ensino de Ciências e de Biologia**

Além do ensino, percebemos outra disputa em torno da atuação profissional na Resolução nº 700/2024: o contexto da pesquisa em Ensino de Ciências e de Biologia. Em relação às áreas de atuação em Educação, o art. 8º estabelece que uma delas, é “XVI – **Pesquisas nas áreas do ensino de Ciências e Biologia**” (Brasil, 2024, grifo nosso).

Ainda que seja pertinente e necessário que profissionais das Ciências Biológicas se dediquem e desenvolvam pesquisas em ensino de Ciências e em Biologia, a gênese do problema aqui em discussão está no fato da implicação do registro profissional para o desenvolvimento dessa atividade. Cabe recordar que, com a publicação da resolução em tela, o sistema CFBio/CRBio passa a reconhecer e a exercer ingerência sobre um suposto Biólogo atuante na área da Educação (que segundo a norma, incluiria também atividades de pesquisa) e, portanto, exige deste Biólogo registro profissional. Em outras palavras, profissionais historicamente ligados ao ensino dessa disciplina, como pessoas licenciadas e docentes dessa área de conhecimento que desenvolvem e orientam estudantes em projetos de pesquisas em Ensino de Biologia em diferentes níveis e contextos de ensino, agora ficam sob tutela do registro no conselho para seu desenvolvimento.

Isso causaria, em nossa leitura, o surgimento de uma disputa nesse contexto de atuação. Percebe-se que o contexto da pesquisa em Educação em Ciências e em Biologia, uma vez sendo reivindicada como lugar do biólogo (registrado), impõe restrições àqueles que historicamente constituíram essa área de pesquisa, estruturada em torno de questões do ensino de Ciências e de Biologia (Krasilchik, 2000). Assim, na verdade, mais do que reivindicar o contexto da pesquisa, as consequências diretas de regulamentar essa atividade como área de atuação da pessoa biólogo implicam na exclusão de docentes universitários formadores, orientadores de pós-graduação, docentes da Educação Básica de Ciência e de Biologia ou ainda pessoas em formação em cursos de Ciências Biológicas, que desde sempre desenvolveram pesquisas nessa área e que tiveram participação direta na formação do campo. Por conseguinte, essa situação acaba empurrando-os/as ao registro profissional como condição *sine qua non* para a realização de sua atuação intelectual, a qual está intimamente relacionada à sua própria constituição enquanto docentes (Contreras, 2011).

À exemplo do que considera Contreras (2011), é possível também identificar um outro tipo de pesquisa, que é própria prática e reflexão docente sobre suas práticas e parte constituinte da formação contínua da profissão docente. Trata-se da pesquisa realizada como um movimento constante de reflexão, revisão, aprendizagem e reconstrução do fazer docente (para o que também pode ser denominado de professor-pesquisador). Assim, a constituição de nossa profissionalidade também passa pela nossa atuação enquanto pesquisadores da própria prática. Um outro exemplo que tem incorporado esse tipo de pesquisa da prática profissional são os mestrados profissionais, como o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), para docentes da Educação Básica em Ciências e em Biologia.

Ainda, cabe ressaltar, que no âmbito do campo de pesquisa em Ensino de Biologia, este é constituído por uma consolidação própria e não apresenta relações necessárias com o conselho profissional. Em estudo sobre o estado da arte da pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2011), desenvolvido por Teixeira e Megid Neto (2017), os dados indicam que os programas específicos da área de Ensino de Ciências concentram 44,3% da produção, seguidos pelos programas da área de Educação, responsáveis por 41,2%, enquanto os programas vinculados às Ciências Biológicas correspondem a 4,4% do total.

Além do mais, todas as pessoas que se ocupam da pesquisa, independentemente do nível de ensino em que estejam atuando, se reúnem em grupos de pesquisa. Em 1997 houve a fundação de uma associação científica própria, a Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), “[...] que tem por finalidade promover o desenvolvimento do ensino de biologia e da pesquisa em ensino de biologia entre profissionais deste campo de conhecimento” (SBEnBio, 2026, s/p). Essa “[...] é uma associação aberta a todos os interessados na pesquisa em Ensino de Biologia, sem distinção entre professores pesquisadores, estudantes da Educação Superior e da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio)” (SBEnBio, 2026, s/p). Entre algumas de suas ações já consolidadas, cabe mencionar os Encontros Regionais de Ensino de Biologia (EREBio) e os Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO), reunindo pessoas que pesquisam e ensinam nessa área em diferentes contextos de ensino.

Nesse panorama, nos questionamos se pessoas orientadoras, pós-graduandas, professoras da Educação Básica, licenciandas em formação vinculadas a um projeto de pesquisa e outros profissionais que se ocupam da pesquisa em Ensino de Biologia, devem agora possuir registro no CFBio? Assim, como docentes e pesquisadores do Ensino de Biologia, tememos por esse tipo de obrigação por parte do conselho, que nos exige o registro para essa atividade.

## **Demarcações: algumas considerações**

Por meio da análise do contexto da Resolução nº 700/2024, explicitamos que a formação e atuação profissional da pessoa licenciada em Ciências Biológicas estão sendo limitadas pela resolução supramencionada. Junto disso, mostramos que a parca fundamentação da resolução e de seus pós-escritos, os quais se valem de termos e discussões educacionais mobilizados de maneira genérica e sem uma definição explícita, ajudam a sustentar esse contexto de restrição.

Nessa linha, refletir sobre os pares analisados (biologia/educação; ensino/pesquisa; formal/não formal) podem nos dar pistas para, se não resolver prontamente, refletir melhor sobre sua dicotomização. Portanto, recusando uma postura que forneça respostas prontas, levantamos questionamentos que possam mobilizar mais reflexões sobre o contexto da Resolução nº 700/2024 e suas implicações às licenciaturas em Biologia.

Assim, questiona-se: quais estratégias curriculares e formativas, para além da PCC, podem ser utilizadas como forma de não apartar tão radicalmente a formação biológica da formação educacional? Sabendo que a delimitação entre educação formal, não formal e informal é complexa e referencial, é possível uma regulamentação de algumas e não de outras? Em que medida tal regulamentação e regulação configura-se como disputa de fatia de mercado? Dado que historicamente a atuação profissional universitária não requer registro profissional, quais problemáticas contemporâneas sustentam essa proposta de mudança? De quais formas a Educação Superior pode estar mais próxima da Educação Básica? De que maneira valorizar a atuação de sujeitos profissionais das Ciências Biológicas enquanto pesquisadores em ensino?

É importante reconhecer que, embora a resolução do CFBio dicotomize biologia/educação e formal/não formal para fins de regulamentação profissional, tais separações estanques não se sustentam plenamente na prática. Há, de fato, uma distinção entre a pessoa bióloga bacharela e docentes de Biologia, especialmente no âmbito da educação formal. Entretanto, entendemos que todas essas pessoas estão implicadas na Educação em Biologia, entendida de forma mais ampla (conforme Capítulo 8), de modo que a atuação educativa não é exclusiva da docência na escola e nem de uma única categoria profissional.

Pessoas biólogas bacharéis, assim como profissionais da saúde, também atuam em espaços não formais (educação ambiental, divulgação científica e promoção da saúde, por exemplo), sendo fundamentais para a efetivação de políticas públicas. Longe de representar um problema em si, essa porosidade revela a natureza interdisciplinar do empreendimento educativo. Nesse sentido, tentar normatizar rigidamente tais campos pode levar a uma visão restritiva e que pouco se comunica com as situações que já ocorrem na sociedade. Por isso, talvez seja mais frutífero compreender que esses espaços não são de atuação exclusiva, nem de fiscalização de uma única profissão, mas sim territórios compartilhados, que exigem diálogo e reconhecimento das especificidades de cada campo.

Ainda, este capítulo focou em algumas dicotomias e certamente outras podem ser mobilizadas para se refletir sobre esse cenário complexo que limita a atuação profissional de pessoas licenciadas em Ciências Biológicas não registradas no conselho profissional. Sobre tudo, reiteramos a importância de demarcar nossa posição enquanto docentes da Educação Básica, pesquisadores em ensino, pontuando que não é razoável que uma política externa à profissão legisle sobre

nossas práticas e atividades historicamente constituídas, sem que haja um processo verdadeiramente dialógico e conjunto, como no caso da referida resolução. Nada sobre nós, sem nós!

## Referências

ALMEIDA, Maria Isabel de. **Formação do professor do ensino superior: desafios e políticas institucionais**. São Paulo: Cortez, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE BIOLOGIA (SBEnBio). **Sobre nós**. Disponível em <https://www.sbenbio.org.br/sobre/>. Acesso em: fev. 2026.

AYRES, Ana Cléa Braga Moreira. **Tensão entre matrizes: um estudo a partir do curso de Ciências Biológica da Faculdade de Formação de Professores/UERJ**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp016752.pdf>. Acesso em 27 fev. 2024.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024**. Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2024. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRUNO, A. Educação formal, não formal e informal: da trilogia aos cruzamentos, dos hibridismos a outros contributos. **Medi@ções**, [S. l.], v.2, n.2, p.10-25, 2014. Disponível em <https://mediacoes.esse.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/view/68>. Acesso em: 4 mar. 2026.

CASCAIS, Maria das Graças Alves; TERÁN, Augusto Fachín. Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. **Ciência em Tela**, Rio de Janeiro, v.7, p.1-10, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo**. Brasília, DF: CFBio 2025. Disponível em [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia\\_para\\_ensino\\_da\\_regulamentacao\\_e\\_pratica\\_da\\_profissao\\_biologo\\_2025\\_01\\_08.pdf-1.crdownload.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia_para_ensino_da_regulamentacao_e_pratica_da_profissao_biologo_2025_01_08.pdf-1.crdownload.pdf). Acesso em 3 abr. 2026.

CONTRERAS, José. **Autonomia del profesorado**. Edições Morata, 2011.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. A situação atual dos cursos de licenciatura no Brasil frente à hegemonia da educação mercantil e empresarial. *In*. DINIZ-PEREIRA, Júlio

Emílio; ZEICHNER, Kenneth M. (org.). **Formação de professores S/A**: tentativas de privatização da preparação de docentes da educação básica no mundo. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019, p.19-30.

FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira; GUILHERME, Betânia Cristina; ALMEIDA, Argus Vasconcelos de. A dimensão prática na formação inicial: reinterpretções locais das políticas curriculares para a Licenciatura em Ciências Biológicas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 9., 2013, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos** [...] Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2013. p. 1-7.

GADOTTI, Moacir. **A questão da educação formal/não-formal**. Sion: IDE, 2005.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal e cultura política**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2018.

HOFFMANN, Marilisa Bialvo. **Constituição da identidade profissional docente dos formadores de professores de biologia**: potencialidades da intercoletividade. 2016. 315 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/176680> . Acesso em: 20 fev. 2026.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 14, n.1, p.85-93, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**. Bauru, v.23, n.4, p.815-817, 2017. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1516-731320170030001>. Acesso em: 03 mar. 2026.

MARCHIORETTO, Rafaella Migliavacca; MOÇO, Maria Cecília de Chiara. A Prática de Docentes Universitários no Ensino de Botânica Para a Formação Inicial de Professores de Ciências da Natureza. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v.24, e46231, p.1-26, 2024. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/46231> . Acesso em: 20 fev. 2026.

ODA, Welton Yudi. **A docência universitária em biologia e suas relações com a realidade das metrópoles amazônicas**. 2012. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100767> . Acesso em: 20 fev. 2026.

PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Origem e Contornos da Prática como Componente Curricular. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G. (org.). **Prática como componente curricular**: que novidade é essa 15 anos depois? Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo. **Docência no Ensino Superior**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2014.

ROCHA, André Luis Franco da. **A constituição desumanizadora da docência universitária em ciências biológicas**. 2018. 750f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/205579> . Acesso em: 20 fev. 2026.

SILVA, Hugo Juliano Hermógenes. Educação ambiental marinho-costeira: experiências da escola do mar, Florianópolis (SC). **Revbea**, São Paulo, v.20, n.1, p.445-460, 2025.

TAVARES, Bruno; RAMOS, Mariana B.; MOHR, Adriana. Repensando “o biológico” nas pesquisas em educação em ciências: contribuições de biólogas feministas pós-dualistas. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v.29, n.2, p.309-336, 2024. Disponível em <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/3601>. Acesso em: 21 abr. 2026.

TONELLO, Leonardo Priamo; SCHMITT, Matheus D’avila; RODRIGUES, Larissa Zancan; MOHR, Adriana. A descaracterização da prática como componente curricular na Base Nacional Comum para a formação inicial de professores. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, [S. l.], v.16, n.esp.1, p.354-385, 2023. DOI: 10.46667/renbio.v16inesp.1.1039. Disponível em <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/1039>. Acesso em: 10 mar. 2025.

TONELLO, Leonardo Priamo; MOHR, Adriana. Reflexões sobre saberes específicos de um curso de licenciatura em ciências biológicas. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v.41, n.123, e17938, 2026. Disponível em <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/17938>. Acesso em: 20 abr. 2026.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge Megid. Produção Acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil – 40 anos (1972–2011): Base Institucional e Tendências Temáticas e Metodológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v.17, n.2, p.521-549, 2017.

VERMONTE, Matheus Aparecido Corte. **Educação Ambiental Crítica como instrumento de emancipação socioambiental**: as escolas ambientais de São José - SC. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2024. 108p.



## Capítulo 4

# **A perspectiva *biólogo (como)* educador: origens e implicações**

Otávio da Silva Custódio  
Adriana Mohr

### **Introdução**

**R**esultados obtidos em pesquisa anterior (Custódio, 2017) mostraram que a ideia de que “todo biólogo é um educador” era recorrente nos cursos diurnos de licenciatura e de bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), fosse na visão de graduandos, egressos ou professores. Mas, o que significa tal afirmação?

Na busca por indícios que pudessem esclarecer origens e significados da perspectiva que denominamos *biólogo (como) educador* (Custódio, 2020), chegamos a dois documentos produzidos pelo Curso de Ciências Biológicas da UFSC, em 1987 e em 2005. A perspectiva em tela está também presente em diretrizes curriculares para cursos de Ciências Biológicas de 2001/2002. Investigar o significado que esses documentos atribuem à ideia de *biólogo (como) educador* e analisar sua relação com a legislação produzida pelo Conselho Federal de Biologia (CFBio) em 2024 é de interesse para o tema em tela neste livro.

Assim, retomamos alguns resultados e análises presentes em Custódio (2020) e os sintetizamos em função do panorama da regulamentação da profissão atualmente. Esse estudo realizou análise documental e de entrevistas<sup>36</sup> com sujeitos docentes envolvidos e/ou elaboradores dos documentos mencionados. Ele constitui a primeira e a terceira seção deste texto e examina, respectivamente, a perspectiva *biólogo (como) educador* no “Perfil do Biólogo” de 1987 e

---

36 Os excertos mencionados neste texto estão disponíveis em Custódio (2020). Para facilitar a consulta à fonte original, indicamos entre colchetes [p.] a página onde se encontram.

no “Relatório Final de Atividades” de 2005. Na segunda seção, revisitamos o texto de Custódio e Custódio (2023), que analisa a perspectiva supramencionada no Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, que propôs as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, e a Resolução CNE/CES nº 7/2002, que a implantou. Por fim, elencamos implicações da utilização da expressão *biólogo-educador* nas normativas emanadas do CFBio a partir de 2024, com base nos distintos significados e propósitos que teve ao longo do tempo.

## Perfil do Biólogo de 1987

O documento intitulado *Perfil do Biólogo*, elaborado pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UFSC, prescreveu características básicas à pessoa egressa e foi aprovado conforme “Ata da reunião do dia 17 de setembro de 1987” (UFSC, 1987). Ele é um dos mais antigos — senão o primeiro — documento nacional relacionado à formação em curso de Ciências Biológicas ou à atuação de seus egressos a ter explicitamente aproximado o papel de sujeito educador ao do biólogo.

A ata transcreve a finalização do processo de elaboração do denominado *Perfil do Biólogo*, que vinha sendo discutido nos meses antecedentes, e descreve uma reunião com três pontos de pauta: “1) Leitura da proposta de metodologia de trabalho para estudo curricular (perfil profissional); 2) Leitura das conclusões dos trabalhos do dia anterior; 3) Questões a discutir” (UFSC, 1987, p. 1).

No primeiro ponto da pauta, a análise do trecho relativo ao perfil profissional deixa bastante nítida a proximidade tecida entre a proposição de um perfil profissional e o contexto social no qual tal profissional estaria inserido. Ademais, destacamos também que um perfil profissional era entendido como um ponto de referência para a estruturação do currículo do curso e como uma proposta de formação apresentada à sociedade:

Entende-se por perfil a descrição de condições desejáveis a um profissional para que possa atuar, com competência, no seu campo profissional dentro do contexto social [...] O perfil profissional, é assim, orientado pelo conceito de competência desejada e socialmente requerida. O conceito de competência deve ser aberto, obrigando todas as possibilidades de transformação da profissão como prática social quanto à evolução do conhecimento profissional, não se omitindo a

possibilidade de desenvolvimento potencialmente infinito que tem o indivíduo. Desta forma um perfil profissional constitui-se em uma proposta de formação que uma Instituição apresenta à sociedade. Nele, serão encontradas as capacitações básicas requeridas para aquele profissional em um dado momento. O perfil profissional será, portanto, o ponto de referência para a estruturação do currículo do Curso e os elementos necessários à sua composição serão dados pela avaliação do contexto onde o Curso de [sic] localiza. (Metodologia para Elaboração do Plano Curricular – Perfil Profissional, 198? *apud* UFSC, 1987, p. 1).

Logo, consideramos que o “Perfil do Biólogo”, apresentado na sequência daquele documento, era entendido como detentor de grandes implicações intra e extra-acadêmicas.

A partir de depoimentos [p. 98] de dois sujeitos professores que participaram ativamente do processo de 1987 e foram entrevistados por nós (Custódio, 2020), podemos afirmar, de forma sintética, que a elaboração do *Perfil do Biólogo*, naquele momento, deu-se em função e em resposta à recém-regulamentação da Biologia como profissão, da indistinção então existente entre nichos profissionais do biólogo e do biomédico<sup>37</sup>, da inexistência de disposições nacionais sobre aspectos formativos do biólogo e da atuação de um novo grupo docente que se formara no curso de Ciências Biológicas da UFSC.

O segundo ponto da reunião tratou do documento intitulado *Rudimento do Biólogo* (UFSC, 1987, p. 2). Nele, se discorre sobre elementos considerados básicos e necessários ao biólogo. Ao correlacionar atuação profissional e contexto social, o texto traz uma primeira aproximação entre o profissional a ser formado e o agir como educador:

[...] o Curso de Ciências Biológicas deve formar um **profissional** com visão holística e abrangente; com responsabilidade social, **agindo antes de tudo como educador**, seja qual for a sua especialização, e como agente transformador da Realidade Social. Apto a trabalhar com a vida em todas as suas formas, observando, conhecendo, analisando, desenvolvendo projetos, lançando hipóteses de trabalho e sintetizando. Apto a lecionar no 1º e 2º grau, se optar por essa

---

37 A lei de regulamentação profissional incluiu biólogos e biomédicos no mesmo texto (Brasil, 1979). Apenas posteriormente veio a especificação das duas profissões (Brasil, 1983).

especialização (Licenciatura). Apto a trabalhar em órgãos públicos, ou privados, conforme especialização [...]. (Rudimento do Biólogo, 198? *apud* UFSC, 1987, p. 2, grifos nossos).

A ata relata que, no ponto terceiro da reunião, foram lançados questionamentos: “[...] o que se quer dizer com Biólogo como Educador? O que a Sociedade espera da atuação do biólogo? E o contexto social? Será o biólogo um agente propulsor? Deve-se atuar dentro da política governamental?” (UFSC, 1987, p. 2). Na sequência, encontra-se uma proposição de perfil para o biólogo que, após discussão, teve a seguinte redação final:

O Biólogo é um profissional com visão *halística* [*sic*] das Ciências Biológicas, devendo estar familiarizado com o desenvolvimento das idéias [*sic*], e com a metodologia científica, em seus múltiplos aspectos práticos, e ser capaz de debater essas idéias [*sic*] com a comunidade científica e a sociedade em geral; - **O Biólogo, qualquer que seja sua especialização, é fundamentalmente um educador, devendo estar habilitado para agir com atitudes de respeito à vida e de preservação das comunidades naturais para difundir essas atitudes, bem como para divulgar sua área de conhecimento e da Ciência;** - O Biólogo é um profissional socialmente responsável devendo preocupar-se com a melhoria das condições de vida da humanidade, em especial a População Brasileira, seja através de sua área de atuação, da participação em associações de Classe e de suas atitudes e manifestações; - O Biólogo deve estar habilitado a atuar profissionalmente com todas as formas e manifestações de vida no âmbito da legislação vigente; - O Biólogo deverá estar capacitado a exercer atividades de pesquisa, tendo possibilidades de direcionar sua formação atendendo as [*sic*] necessidades da sociedade e dos próprios profissionais. Este direcionamento poderá ser [*sic*] orientar para áreas como o ensino, as aplicações de conhecimento gerado e as atividades periciais [*sic*], de acordo com o currículo efetivamente realizado. (UFSC, 1987, p. 5, grifos nossos).

Na sequência da discussão do perfil, duas questões dizem respeito à relação biologia-educação em tela:

[...] 4) **a formação biológica básica deve ser igual (qualitativa e quantitativamente) acrescentando ao licenciado disciplinas pedagógicas;** [...]

**6) o biólogo deve ser antes de tudo um educador (pessoa capacitada a transmitir e produzir conhecimentos dentro da área biológica), [...].** (UFSC, 1987, p. 3-4, grifos nossos).

Consonante com o panorama curricular da época, chama a atenção, na análise dos textos do *Perfil*, do *Rudimento*” e das questões em debate narradas pela ata, a presença de uma visão da licenciatura como uma especialização. Esta era realizada na sequência e somente após uma formação em bacharelado, através do cumprimento de algumas disciplinas pedagógicas, no melhor exemplo de uma estrutura do tipo 3+1 (Capítulo 1). Assim, a ideia de *biólogo (como) educador* do *Perfil do Biólogo* destinava-se a um curso do tipo bacharelado. E significava, como narrado por um dos entrevistados [p. 105], a relação da formação com os problemas e questões do mundo contemporâneo extra-acadêmico, com uma visão ampla e para além de simples preparação para prestação de serviços.

Outras duas questões interessantes para a compreensão do que era entendido como *biólogo (como) educador* à época é a fala de um dos entrevistados [p. 105], que afirma que, nessa ideia, existia uma preocupação muito acentuada com a conservação ambiental e com a capacidade do biólogo de comunicar as Ciências Biológicas para o público leigo. Habilidade esta que o entrevistado atribui também a outros profissionais das Ciências da Natureza e profissionais em geral: eles têm a responsabilidade de difundir aquilo que sabem e refletir junto à sociedade sobre as ameaças ao equilíbrio ecológico de nosso planeta. [p. 106]

Tal concepção vai ao encontro das considerações de Pimenta, Anastasiou e Cavallet (2003), que consideram que a educação, em um sentido geral, pode ser entendida como um fenômeno social plurifacetado que ocorre em muitos lugares, o que estende o ato de educar a vários profissionais na sociedade: “Isso aponta para a formação de um futuro profissional, de qualquer área, como educador [...]” (Pimenta; Anastasiou; Cavallet, 2003, p. 269).

Outro aspecto importante para a compreensão do significado de *biólogo (como) educador* é aquele advindo do depoimento da professora integrante do colegiado do curso [p. 107]. Em sua visão, no final dos anos 1980 (e, dizemos

nós, também na década subsequente) não havia, como hoje existe, regulamentação estrita e específica que exige formação em licenciatura para lecionar nos então níveis de 1º e 2º graus<sup>38</sup>. Assim, segundo a professora, não era rara a atuação de bacharéis lecionando nesses níveis, para o que seria adequado pensar alguma orientação formativa nesse sentido, mesmo em um curso de bacharelado.

Como se vê, a ideia de que atuar no campo da educação pode ser o que resta, ou sobra profissionalmente ao bacharel, não é recente. Tais lastimáveis panorama e concepção, ao invés de serem minimizados pelo conselho profissional, são reforçados em uma de suas publicações muito recentes<sup>39</sup> (CFBio, 2025), conforme apontado nos Capítulos 2 e 5. Assim, a atuação como professor no âmbito escolar, mesmo sem ter formação específica para tal, é uma das problemáticas atreladas à atribuição de educador à pessoa graduanda advinda do *Perfil do Biólogo*, do curso de Ciências Biológicas da UFSC. Essa ideia está presente também no Parecer CNE/CES 1.301 que embasa as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Brasil, 2001c). Como a pesquisa na área da Educação e da Formação de professores tem fartamente demonstrado, o papel de educador, quando atribuído a outro sujeito que não o licenciado (uma vez que este tem formação específica e especializada para tal) contribui para desqualificar a figura do(a) professor(a) da Educação Básica.

Por fim, destacamos que entrevistados [p. 110-111] e [p. 111] reportam que o *Perfil* não foi implementado de forma coletiva no curso, nem organizado no dia a dia de cada um, ainda que grande parte do corpo docente concordasse com ele. Também, que faltaram diretrizes e planos de ação complementares para que se conseguisse realmente implementá-lo.

Outra investigação já havia feito constatação semelhante. Furlani (1994), a partir da coleta de depoimentos de 40 docentes do curso de Ciências Biológicas da UFSC no primeiro semestre de 1993 (cerca de seis anos após a elaboração e publicação do *Perfil* no curso), mostra que apenas metade das pessoas professoras questionadas conheciam ou já tinham ouvido falar no *Perfil do Biólogo*. Isso levou a autora a argumentar que as ideias nele contidas nunca haviam sido discutidas de forma aberta e formal, exceto em reuniões do colegiado do curso.

---

38 A formação em curso superior de licenciatura passou a ser obrigatória apenas a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996.

39 Guia para o Ensino da Regulamentação e Prática da Profissão Biólogo (CFBio, 2024).

Salvo melhor juízo, o texto *Perfil do Biólogo*, de 1987, do curso de Ciências Biológicas da UFSC, foi o primeiro a mencionar a ideia ou conceito de *biólogo (como) educador*. E houve ecos. Um deles encontra-se nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação em Ciências Biológicas.

### **A ideia do bacharel educador nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas de 2001/2002<sup>40</sup>**

No final dos anos 1990, o Ministério da Educação (MEC) promoveu processo de elaboração de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação no Brasil<sup>41</sup>. Catani, Oliveira e Dourado (2001) sustentam que tais diretrizes buscavam tornar os cursos de nível superior mais flexíveis, superando a rigidez imposta pelos então existentes currículos mínimos. Também se objetivava conferir liberdade às Instituições de Ensino Superior (IES) para organizarem seus cursos. Os autores mencionados afirmam que o ideário geral daquela reforma se relacionava à reestruturação produtiva do capitalismo na época; ou, como expressou Freitas (2002), almejava adequar a formação de profissionais para responder às necessidades de uma economia globalizada. No Brasil, em um panorama de abertura econômica, julgava-se que apenas a formação de trabalhadores dinâmicos e maleáveis conseguiria atender às novas e rápidas mudanças no mundo do trabalho, a partir da “[...] redefinição de perfis profissionais baseados em habilidades e competências hipoteticamente requeridas [pelo mercado]” (Catani; Oliveira; Dourado, 2001, p. 77).

Nesse contexto, as DCN para os cursos de Ciências Biológicas foram propostas pelo Parecer CNE/CES nº 1.301/2001 (Brasil, 2001c) e instituídas pela Resolução CNE/CES nº 7/2002 (Brasil, 2002b). A partir da análise de trechos de atas de reuniões obtidas em Corrêa (2016), verifica-se que a construção das DCN para os cursos de Ciências Biológicas envolveu diferentes entidades: Conselhos Regionais de Biologia, Conselho Federal de Biologia, cursos de Ciências Biológicas, Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia e Secretaria de Educação Superior do MEC.

---

40 Esta seção retoma dados e análises presentes em Custódio e Custódio (2023), sintetizados em função dos objetivos do presente livro.

41 Sobre esse processo, ver Catani, Oliveira e Dourado (2001), Freitas (2002) e Ricci (2015).

O Parecer 1.301/2001 possui cinco seções: Perfil dos Formandos, Competências e Habilidades, Estrutura do Curso, Conteúdos Curriculares e Estágios e Atividades Complementares (Brasil, 2001c). Para o tema em tela nesta obra, importa destacar que o Parecer afirma que atenção especial deve “[...] ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais” (Brasil, 2001c, p. 1).

Também, salienta-se que as menções à ideia de *biólogo (como) educador*, em discussão neste texto, aparecem em dois momentos no texto do Parecer. A seção “Perfil dos Formandos”, entre sete aspectos, estabelece que o **bacharel** em Ciências Biológicas deverá ser: “[...] consciente de sua **responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional [...]**” (Brasil, 2001c, p. 3, grifos nossos). Na seção “Competências e Habilidades” lê-se que o quarto item, entre quatorze, é “**portar-se como educador**, consciente de seu papel na formação de cidadãos perspectiva sócio-ambiental [*sic*]” (Brasil, 2001c, p. 3, grifo nosso).

Assinalamos que no primeiro excerto — proveniente do Parecer —, a determinação é destinada ao bacharel, enquanto, no segundo, o texto não menciona o tipo de curso ou de pessoa formada. Na Resolução, apesar de haver incongruências no uso do singular/plural (um curso ou dois cursos), o texto diz claramente que a normatização se aplica a ambos os cursos, tanto os de licenciatura, quanto os de bacharelado:

“Art. 1o As Diretrizes Curriculares **para os cursos de Bacharelado e Licenciatura** em Ciências Biológicas, integrantes do Parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2o O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar:

**I - o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura; [...]**

**V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas; [...]**

Art. 3o A carga horária dos cursos de Ciências Biológicas deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade

e a **carga horária da licenciatura** deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Art. 1º As Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, integrantes do Parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.” (Brasil, 2002a, p.1, grifos nossos)

A presença dessas menções relacionando biólogo e educação, tal como mencionado nas DCN, gerou investigações e ensaios sobre sua significação e pertinência.

Por exemplo, Ayres (2005) sustenta que as ideias contidas no Parecer 1.301/2001 remetem ao desenvolvimento do mundo do trabalho e do conhecimento científico ocorrido na década de 1990. Ao surgirem questões que extrapolavam os limites da ciência, passou-se a exigir mudanças nos perfis dos cursos de Biologia, não somente para a licenciatura, mas também para o bacharelado. Assim,

[...] o papel do biólogo – seja o pesquisador, o técnico ou o professor – vem, desta forma, se alargando e exigindo interfaces cada vez maiores com outras áreas do conhecimento. [...] reconhece o papel de educador consciente de suas responsabilidades nos vários contextos de atuação profissional do biólogo. (Ayres, 2005, p. 192).

Mohr e Ferreira (2006) argumentam que o papel de educar atribuído ao sujeito diplomado em Biologia evidencia-se quando esse é responsável, por exemplo, por pesquisas em unidades de conservação, muitas vezes sendo chamado a atender escolas do entorno ou tendo que elaborar projetos que incluam, necessariamente, a população dos arredores, organizando sessões de discussões com determinada comunidade.

Rosso (2008), Ferreira, Guimarães e Souza (2011) e Torres e Carneiro (2014) assinalam que o Parecer 1.301/2001 é tanto omissivo ao tratar do processo formativo que permitiria ao bacharel ser consciente de sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação profissional, como não detalhou seus locais de atuação.

Silva (2015) sustenta que “[...] as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, entrelaçam os perfis de bacharelado e de

licenciatura, preservando a herança dos cursos de História Natural. O currículo proposto é compreendido como o ‘elenco de disciplinas’ que mantém o status acadêmico da ciência, dificultando emergir o perfil de um profissional que atuará na docência do ensino básico” (p. 4).

Zaneti (2012), anteriormente, já havia expressado esta preocupação: ao seguir as DCN, os cursos poderiam realçar apenas a atuação de educador do bacharel, relegando à licenciatura um papel secundário nas universidades.

Peixoto *et al.* (2017) estudaram quatro currículos de cursos de licenciatura em Goiás e afirmaram que “[...] os resultados demonstraram que os cursos selecionados possuem uma preocupação em formar profissionais (licenciados) com fundamentação teórica predominante nos conteúdos específicos de Biologia e que os currículos desses cursos ainda possuem características ligadas à racionalidade técnica” (p. 1).

Em outro estudo (Custódio, 2020), consideramos que pensar em um *biólogo (como) educador* seria oportunizar — ou confiar — aos cursos de bacharelado em Biologia a reflexão sobre a forma dialógica e a finalidade problematizadora com que seu egresso pode — ou deve — relacionar-se com o público durante sua atuação profissional, ou seja, com a importância do papel de educar do bacharel em diversas áreas profissionais. Fernandes (2004) tece considerações semelhantes ao analisar as DCN para os cursos de graduação em Enfermagem e dissertar sobre o papel de educar que essas atribuem aos seus egressos.

Pensamos que as raízes dessa pouca demarcação e clareza das DCN para os cursos de Ciências Biológicas em 2001-2002 podem ser encontradas tanto na trajetória dos currículos de formação, quanto na própria lei que criou a profissão de Biólogo, dois aspectos que, aliás, se entrelaçam.

Como já abordado em diversos estudos, por exemplo Ayres (2005), Diniz-Pereira (1999), Andrade *et al.* (2004), Custódio (2025), os cursos de licenciatura (aqueles de Ciências Biológicas aí incluídos) organizavam-se no modelo da racionalidade técnica, ou no chamado modelo 3+1, como meros apêndices e/ou complementação da formação no bacharelado<sup>42</sup>. Esse panorama formativo, quando do processo de elaboração e de promulgação da Lei do Biólogo, no final dos anos 1970, fez com que a legislação declarasse elegível para registro no novo conselho

---

42 No caso da UFSC, até 2005, como vimos na seção anterior, a formação obrigatória era o bacharelado, e a licenciatura uma complementação opcional e apenas no final.

profissional que se instituiu, os diplomados em ambos os cursos. Desta forma, a Lei nº 6.684 de 1979 e o movimento de profissionalização que se seguiu a partir dela têm as marcas da preponderância do bacharelado sobre a licenciatura. Logo, contribuíram, e ainda contribuem, para a não valorização da licenciatura como um curso autônomo, especializado e, desta forma, com objetivos específicos, especializados e diversos aos do bacharelado.

Muitas das questões curriculares atuais, bem como aspectos relativos à Resolução nº 700/2024, são mais bem compreendidos se considerarmos, por um lado, aspectos da origem comum dos cursos e da profissão e, paradoxalmente por outro, as dualidades nela contidas (como exposto e discutido no Capítulo 3).

Até o advento das DCN para a Formação de Professores no Brasil (Brasil, 2001a; 2001b; 2002a), bacharelado e licenciatura poderiam ser habilitações dentro de um indistinto e genérico curso de Ciências Biológicas. A partir daquela data, a situação muda: o currículo da licenciatura deve ser específico e dedicado à formação docente. O paradoxo é, então, fundante e envolve três elementos: por um lado, há normativas comuns e específicas para todos os cursos de licenciatura (Resolução CNE/CP 1/2002, a partir dos pareceres CNE/CP 9/2001 e 27/2001); por outro, há normativa para cursos de bacharelado (Parecer CNE/CES 1.301/2001 e Resolução CNE/CES 7/2002) (Brasil, 2001c; 2002b) e, por sua vez, o conselho profissional legisla, segundo a Lei 6.684/1979 (Brasil, 1979), sobre o exercício profissional de sujeitos egressos de ambos os cursos (a partir de 2002, legalmente diferenciados como cursos independentes).

Sob nosso ponto de vista, tal paradoxo nunca foi suficientemente discutido, debatido e/ou resolvido e, talvez, por isto, recrudesça de forma tão brutal na Resolução nº 700/2024.

Nesse panorama, o alerta que fazem Andrade *et al.* (2004) permanece fundamental e atual:

[...] nos casos específicos aqui analisados, enquanto o modelo da “racionalidade técnica” formava “biólogos-professores” [...] em cursos de caráter cientificista, os modelos pautados na “racionalidade prática” invertem essa lógica e propõem uma instrução de “professores-biólogos” [...] que se ancora na dimensão prática e que secundariza a contribuição dos conhecimentos científicos e acadêmicos de referência nesse processo.

Ambos os modelos, certamente, encontram-se em disputa no interior de nossas universidades, restando-nos, então, a seguinte questão: serão os dois modelos formativos de fato irreconciliáveis? Será mesmo preciso optar entre a constituição de identidades - do professor, por um lado, e do biólogo [...], por outro - mutuamente excludentes? Uma melhor compreensão de tais questões implica assumir que qualquer tentativa de reforma da formação inicial docente não pode prescindir de uma análise de todos esses conflitos. (p. 19)

Mas, qualquer que seja a complexidade da situação, temos certeza de que iniciativas como a Resolução nº 700/2024, especialmente como foi produzida — sem diálogo amplo e profundo com setores envolvidos, como abordado no Capítulo 1 —, não contribui nem com o campo da Educação, nem com aquele da Biologia, além de incentivar a desvalorização de uma formação (licenciatura) em detrimento da outra (bacharelado).

## **Biólogo educador no Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da UFSC de 2005**

A manifestação da ideia de *biólogo (como) educador* é encontrada novamente no próprio curso que lhe deu origem: ao reformar seu currículo em 2005, o curso de Ciências Biológicas da UFSC diz que o Projeto Pedagógico (PP) “[...] foi elaborado com o intuito de propiciar uma formação ampla e generalista ao egresso do curso, seja ele bacharel ou licenciado” (UFSC, 2005, p. 13)<sup>43</sup>. Em relação à formação de licenciados/as, o PP argumenta que, além de um **profundo conhecimento da área pedagógica e educacional**, tais egressos deveriam apresentar uma **sólida formação no que diz respeito aos conteúdos específicos das Ciências Biológicas** (UFSC, 2005). Em relação à formação de bacharéis, o PP

43 De 1980 até 2006, a UFSC possuía apenas um curso de Ciências Biológicas presencial: o curso diurno, de tempo integral, no qual a titulação no bacharelado era compulsória. Havendo interesse, a pessoa poderia cursar complementarmente disciplinas pedagógicas e posteriormente obter o título de licenciada. A partir de 2006, o sujeito graduando poderia escolher diplomar-se bacharel ou licenciado, ou ambos — o fazia a partir de uma entrada unificada no vestibular. A partir da Lei 12.089/2009 (Brasil, 2009), a opção de dupla titulação no mesmo momento extinguiu-se: a pessoa deve optar por graduar-se apenas em um (licenciatura ou bacharelado) e, se for de seu interesse, solicitar reingresso para graduar-se no outro. A partir de 2010, novo curso passou a ser oferecido na UFSC – curso de Licenciatura noturna. De modo que, atualmente, a UFSC conta com quatro cursos de graduação em Ciências Biológicas (além dos presenciais mencionados, também um na modalidade EaD).

reafirma que o sujeito bacharel em Ciências Biológicas deverá ser: “[...] consciente de sua **responsabilidade como educador**, nos vários contextos de atuação profissional [...]” (UFSC, 2005, p. 14, grifos nossos).

O PP de 2005 considerou que o “Perfil do Biólogo” de 1987 atendia “[...] em tese, a maior parte das questões e necessidades apontadas pelos diferentes grupos envolvidos no curso. Contudo, foi posição consensual na Comissão de Reforma Curricular que o maior problema havia sido o de concretizar o perfil em sua plenitude” (UFSC, 2005, p. 17). A versão atualizada do “Perfil do Biólogo” ficou assim redigida:

- O Biólogo deve ser um profissional dotado de uma visão profunda, multidisciplinar e integrada das Ciências Biológicas, estando devidamente familiarizado com o conhecimento e a metodologia científica, em seus múltiplos aspectos teórico-práticos.

- O Biólogo, **qualquer que seja a sua especialidade, deve ser fundamentalmente um educador, habilitado a desenvolver o pensamento biológico, a difundir seus conhecimentos e a debater suas idéias [sic], tanto com a comunidade científica, quanto com a sociedade em geral.**

- O Biólogo deve ser um profissional ético, socialmente responsável, capacitado, no âmbito da legislação vigente e em função do conhecimento biológico, a agir sempre com atitudes conscientes de respeito à vida e de sua preservação, efetivamente comprometido com a melhoria das condições do planeta, seja através do exercício técnico-científico de suas atividades, da participação em associações de classe e/ou de outras manifestações públicas.

- O Biólogo deve, obrigatoriamente, utilizar seus conhecimentos, suas habilidades e sua experiência como instrumentos permanentes para assegurar a defesa do bem comum e garantir a manutenção da qualidade de vida.

- O Biólogo deve estar apto a desenvolver seu trabalho e a orientar o seu aperfeiçoamento profissional em atenção às necessidades da sociedade, direcionando sua atuação para áreas como as do ensino, geração do saber biológico, aplicação dos conhecimentos técnico-científicos, realização de consultorias e emissão de laudos periciais, de acordo com o currículo efetivamente realizado. (UFSC, 2005, p. 17, grifos nossos).

Quanto à constatada dificuldade de concretização do perfil desejado desde 1987, o novo currículo tentou avançar inserindo novidades que contribuíssem para sua superação. Uma delas foi a “[...] incorporação da inovadora perspectiva da formação do biólogo como educador (mesmo na modalidade bacharelado), uma vez que várias disciplinas de conteúdo biológico desenvolverão atividades de prática pedagógica como conteúdo *[sic]* curricular desde o primeiro semestre do curso” (UFSC, 2005, p. 4). As Práticas Pedagógicas como Componente Curricular (PPCC ou PCC)<sup>44</sup> têm, entre seus objetivos,

[...] 4) permitir que, antes do aluno tomar a decisão sobre qual habilitação lhe convém obter, ele já experimente o exercício das práticas pedagógicas como componente curricular (PPCC) no maior número de disciplinas possível. Assim, mesmo que o aluno opte unicamente pelo Bacharelado, ele terá refletido sobre algumas práticas pedagógicas importantes na formação do professor, considerando, principalmente, que o **perfil pretendido aos egressos do curso é o de um Biólogo que seja também um educador**. (UFSC, 2005, p. 4), grifo nosso.

Vemos, portanto, que nesse currículo, assim como desde 1987, a ideia de *biólogo (como) educador* é uma **perspectiva formativa** relacionada ao bacharel, agora a ser atingida com o concurso das atividades de PPCC. Essa constatação também está presente em outros estudos. Torres e Maestrelli (2013) afirmam que

[...] ambos os currículos (e não apenas o da licenciatura como prevê a legislação) contém carga horária para as atividades de Prática como Componente Curricular (PCC), configurando o perfil do profissional formado no curso de Ciências Biológicas da UFSC: o de biólogo educador, independentemente de sua habilitação. (p. 4).

Também, Mohr e Cassiani (2017) sustentam que

[...] o compartilhamento de objetivos formativos como educador e o consequente formato atribuído à PCC foi, sob nosso ponto de vista, o

---

44 Prática como Componente Curricular é um “[...] conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência” (Brasil, 2005, p. 3), as quais “[...] podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas” (Brasil, 2005, p. 3). Mais sobre o tema está disponível em Pereira e Mohr (2017) e Mohr e Wielewicz (org.) (2017).

principal elemento que permitiu a estruturação do currículo do curso com disciplinas comuns para licenciandos e bacharelandos. (p. 69).

## Considerações finais

A análise dos documentos supramencionados permite afirmar que, desde 1987, **a ideia de *biólogo (como) educador* é um princípio e uma visão formativa** em função das responsabilidades da pessoa graduada para atuação no campo da Biologia **e não uma área de atuação profissional** propriamente dita, como o CFBio quer impor no presente. Transpor a ideia de princípio formativo para área de atuação não nos parece oportuna, nem razoável, nem factível, como os demais capítulos deste livro também sustentam.

Propiciar espaços onde futuros profissionais da Biologia possam refletir sobre práticas educativas traz qualidade e aprimora a formação da pessoa bióloga nas três tradicionais áreas de atuação sob regulamentação do CFBio (Meio Ambiente e Biodiversidade; Saúde; e Biotecnologia e Produção). Mas, isso não equivale a dizer que sujeitos graduados sem formação específica qualificada e com adequada carga horária possam atuar profissionalmente em uma suposta área de Educação subsumida no campo da Biologia.

A pesquisa no campo de Ensino de Biologia tem produzido investigações sobre aspectos educacionais envolvidos na atuação de pessoas biólogas e em diversos espaços educativos para além do espaço escolar.

Faria e Shuvartz (2014) sustentam que pensar práticas educativas envolve algo que pode ser concebido para além do espaço escolar, uma vez que a educação não se limita ao período na escola: ela é um processo constante e prolongado no cotidiano de cada indivíduo.

Marandino (2014) argumenta que pensar em processos formativos, em práticas pedagógicas e em sujeitos envolvidos com escolas, museus e universidades significa pensar a especificidade educativa dessas instituições e em suas possíveis formas de articulação, assim como pontos de afastamento e de aproximação entre sujeitos professores e biólogos.

Valério e Leyser (2007) afirmam que as Ciências Biológicas transpuseram as barreiras das universidades e dos centros de pesquisa, atravessando de variadas formas nosso contexto social e político, com implicações na cultura e no

cotidiano das pessoas. Dessa forma, “[...] aumentou assim a importância e responsabilidade dos veículos e instrumentos através dos quais o público frequentemente busca informações” (Valério; Leyser, 2007, p. 28). E, por isso, impôs-se um crescente desafio: o de preparar a população para conhecer e analisar criticamente os conhecimentos biológicos. Nesse aspecto, destaca-se que a maneira como o grande público capta e analisa informações oriundas do campo científico tem estreita relação com o modo que os especialistas as expressam (Valério; Leyser, 2007), além de outros elementos discutidos no Capítulo 8.

Como aqueles autores, acreditamos que pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas têm importante função a exercer, participando do debate e divulgando à sociedade possibilidades e limitações das Ciências Biológicas. Ou seja, sendo elementos de interlocução entre a ciência e a sociedade na divulgação de conhecimentos biológicos. Dessa forma, o **princípio formativo** ou a **perspectiva do biólogo (como) educador** presente em documentos do curso de Ciências Biológicas da UFSC (de 1987 e de 2005) e nas DCN é interessante e importante iniciativa. Mas, como dissemos anteriormente, não pode, nem deve significar supor a existência de uma suposta área de conhecimento ou atuação profissional de Educação, dentro ou subsumida ao campo da Biologia.

## Referências

ANDRADE, Everardo; FERREIRA, Márcia; VILELA, Mariana; AYRES, Ana; SELLES, Sandra. A dimensão da prática na formação inicial docente em ciências biológicas e em História: modelos formativos em disputa. **Ensino em Re-vista**, v.12, n.1, p.7-21, 2004. Disponível em <https://www.google.com/url?q=https://seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/7912/5018&sa=D&source=docs&ust=1779041980602393&usg=AOvVaw2vZPjKcYlQY-6DHgQzWwdE>. Acesso em 2 maio 2026.

AYRES, Ana. As tensões entre a licenciatura e o bacharelado: a formação dos professores de biologia como território contestado. *In*: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra; FERREIRA, Márcia; AMORIM, Antônio. (org.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Editora Eduff, p.182-192, 2005.

BRASIL. **Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979**. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1979.

BRASIL. **Decreto nº 88.439, de 28 de junho de 1983**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biomédico de acordo com a Lei nº 6.684, de 03 de setembro

de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982. Brasília, DF: Casa Civil, 1983.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 09, de 08 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: MEC, 2001a.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 27, de 02 de outubro de 2001**. Dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: MEC, 2001b.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 1.301, de 06 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF: MEC, 2001c.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 01, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: MEC, 2002a.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 07, de 11 de março de 2002**. Estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de ciências biológicas. Brasília, DF: MEC, 2002b.

BRASIL. **Lei nº 12.089, de 11 de novembro de 2009**. Proíbe que uma mesma pessoa ocupe 2 (duas) vagas simultaneamente em instituições públicas de ensino superior. Brasília, DF: Casa Civil, 2009.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024**. Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2024. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 04 jan. 2025.

CATANI, Afrânio; OLIVEIRA, João; DOURADO, Luiz. Política educacional, mudanças no mundo do trabalho e reforma curricular dos cursos de graduação no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.22, n.75, p.67-83, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo**. Brasília, DF: CFBio 2025. Disponível

em [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia\\_para\\_ensino\\_da\\_regulamentacao\\_e\\_pratica\\_da\\_profissao\\_biologo\\_20205\\_01\\_08.pdf-1.crdownload.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia_para_ensino_da_regulamentacao_e_pratica_da_profissao_biologo_20205_01_08.pdf-1.crdownload.pdf). Acesso em 3 abr. 2026.

CORRÊA, Gilvane. **Estudo das alterações curriculares do curso de ciências biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (1970 a 2013)**. 2016. 338 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2016.

CUSTÓDIO, Otávio da Silva. **O papel formativo do projeto de divulgação científica Sporum (PET-Biologia-UFSC) para seus integrantes**. 2017. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

CUSTÓDIO, Otávio da Silva. **A perspectiva do biólogo (como) educador em documentos do Conselho Federal de Biologia, do Ministério da Educação e dos cursos diurnos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina**. 2020. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

CUSTÓDIO, Otávio da Silva; CUSTÓDIO, Renato. O bacharel-educador nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v.24, n.74, p.111-123, 2023.

CUSTÓDIO, Otávio da Silva. **Currículos mínimos de cursos de História Natural, de Ciências Biológicas e de licenciatura em Ciências: formando biólogos e professores no Brasil na segunda metade do século XX**. 2025. 296 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2025.

DINIZ-PEREIRA, Júlio. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.20, n.68, p.109-125, 1999.

FARIA, Rafaella; SHUVARTZ, Marilda. Possibilidades lúdicas em um espaço de educação não formal. In: BARZANO, Marco Antonio; FERNANDES, José; FONSECA, Lana; SCHUVARTZ, Marilda. (org.). **Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos**. Goiânia: Editora Índice, 2014. p.181-194.

FERNANDES, Carla. Refletindo sobre o aprendizado do papel de educador no processo de formação do enfermeiro. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.12, n.4, p.691-693, 2004.

FERREIRA, Adriana; GUIMARÃES, Valter; SOUZA, Ruth. Diretrizes curriculares para cursos de biologia – A licenciatura sob a Ótica do Mercado. 2011. In: CONGRESSO DE

PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG, 8.; REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 63. **Anais eletrônicos**[...] Goiânia: UFG/SBPC, 2011. Disponível em <http://sbpcnet.org.br/livro/63ra/conpex/doutorado/trabalhos-doutorado/doutorado-adriano-melo.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2026

FREITAS, Helena. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.23, n.80, p.136-167, 2002.

FURLANI, Jimena. **A Formação do Professor de Biologia no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina: uma contribuição à reflexão**. 1994. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1994.

MARANDINO, Martha. Espaços não formais no contexto formativo. In: BARZANO, Marco Antonio; FERNANDES, José; FONSECA, Lana; SCHUVARTZ, Marilda. (org.). **Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos**. Goiânia: Editora Índice, 2014. p.169-180.

MOHR, Adriana; FERREIRA, Renan. Atividades de prática pedagógica como componente curricular no currículo do curso de ciências biológicas da UFSC. In: ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 2., 2006, Florianópolis. **Anais...**, Florianópolis: UFSC, 2006.p. 1-11.

MOHR, Adriana; CASSIANI, Suzani. Concepção, Proposta e Execução da Prática como Componente Curricular no Curso de Graduação de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina. In: MOHR, Adriana; WIELEWICKI, Hamilton. (org.). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 171-192.

MOHR, Adriana; WIELEWICKI, Hamilton. (org.). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017.

PEIXOTO, Dezyrê; SOUZA, Regiane; CHAVES, Sandramara; BARRIO, Juan. Biólogo Professor ou Professor de Biologia? Análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de Goiás. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: ABRAPEC, 2017. p. 1-8. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1461-1.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2026.

PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Origem e contornos da prática como componente curricular. In: MOHR, Adriana; WIELEWICKI, Hamilton. (org.). **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p.171-192.

PIMENTA, Selma.; ANASTASIOU, Léa; CAVALLET, Valdo. Docência e ensino superior: construindo caminhos. In: BARBOSA, Raquel. (org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Unesp, 2003. p.267-278.

RICCI, Cláudia. Historiador e/ou professor de História: a formação nos cursos de graduação de História. **Revista História Hoje**, São Paulo, v.4, n.7, p. 107-135, 2015.

ROSSO, Ademir. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores e velhas práticas de formação dos licenciados em Biologia. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, VII., 2008, Curitiba. **Anais....** Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2008, p.11608-11619.

SILVA, José. Documentos legais para a formação profissional: é possível fazer emergir o professor de ciências e biologia? **Revista Brasileira de Ensino de Biologia**, Niterói, v.8, p.4-14, 2015.

TORRES, Cícero; CARNEIRO, Cláudia. Diretrizes Curriculares e Identidade Docente de Professores de Ciências Biológicas. Revista da SBEnBio. N. 7, p-1309-1319, 2014. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5.; ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIONAL 1, 2., 2014, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]**. São Paulo: USP/SBEnBio, 2014, v.7, p.1309-1319. Disponível em: [https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/edicoes/revista\\_sbenbio\\_n7.pdf](https://sbenbio.org.br/wp-content/uploads/edicoes/revista_sbenbio_n7.pdf). Acesso em: 7 jun. 2026.

TORRES, Juliana; MAESTRELLI, Sylvia. Abordagens e referenciais em pesquisas de educação ambiental escolar: a produção acadêmica do curso de ciências biológicas da UFSC (1999 a 2010). In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, VII., 2013, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro: Unesp, 2013. p.1-16.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). Colegiado do Curso de Ciências Biológicas. **Ata de reunião ocorrida em 17 de setembro de 1987**. Florianópolis, 1987. 5 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). **Relatório Final de Atividades da Comissão da Reforma Curricular e Proposta de Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da UFSC**. Florianópolis: UFSC, 2005.

VALÉRIO, Marcelo; LEYSER, Vivian. Transgênicos e seus significados no contexto da formação de profissionais biólogos. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia**, Niterói, n. esp. 2, p. 1-10, 2007.

ZANETI, Josiane. **A epistemologia subjacente ao currículo e à formação de licenciandos em ciências biológicas**. 2012. 151 f. Dissertação (Mestrado em educação para a ciência, área de concentração ensino de ciências) – Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2012.

## Capítulo 5

# Histórico, manifestações e impactos de um(a) biólogo(a)-educador(a)

Matheus D'avila Melo Schmitt  
Otávio da Silva Custódio

## Introdução

Não raro, a vivência, pesquisa, trabalho ou formação no âmbito das Ciências Biológicas conecta os sujeitos envolvidos nesses processos a expressões como *biólogo(a)-educador(a)*, *biólogo(a) educador(a)*, *biólogo(a) (como) educador(a)*, entre outras. Apesar do uso comum, de uma tradição na evocação dos vocábulos e da existência de uma vasta diversidade de expressões correlatas, não há consenso sobre o significado dessas expressões. Além disso, o modo como estas são mobilizadas em distintos espaços pode trazer impactos diversos aos processos identitários como educador(a) e/ou como biólogo(a).

A expressão *biólogo(a) (como) educador(a)* (Custódio, 2020) constituiu-se como uma estratégia semântica para abranger e sinonimizar diferentes expressões utilizadas em diferentes esferas que associam a atuação/formação de biólogos(as) a dimensões educativas. Algumas das esferas analisadas por Custódio (2020) foram documentos do Ministério da Educação (MEC), de um curso de graduação em Ciências Biológicas e do Sistema Conselho Federal de Biologia/Conselhos Regionais de Biologia (CFBio/CRBios). Quando mobilizada por essas instituições à época da referida investigação, *biólogo(a) (como) educador(a)* aproximava-se de um **princípio formativo** de profissionais biólogos(as), o que é explorado no decorrer deste texto.

Todavia, de maneira mais recente, o princípio formativo que compreendia *biólogo(a) (como) educador(a)*, no âmbito do sistema CFBio/CRBios, passou a ser substituído pela expressão *biólogo-educador*. Tal alteração gráfica evocou novos e

singulares sentidos para a expressão. Como é fundamentado adiante, esse conselho profissional passou a mobilizar o termo aproximando-o de uma suposta identidade, a qual apresentaria características particulares.

Afinal, todo biólogo(a) é um educador(a)? *Biólogo-educador* é um princípio formativo ou uma identidade profissional? Ser biólogo(a) está ontologicamente atrelado a ser educador(a)? A formação de biólogos(as) é adequada para preparar estes a atuarem como educadores(as)? Professores(as) de Biologia são ou podem ser biólogos(as)? Apenas estes últimos seriam biólogos(as)-educadores(as)? O que são biólogos(as)-educadores(as)? É possível ser educador(a) em Biologia e não ser biólogo(a)? Tais perguntas são condutoras do presente texto que objetiva compreender sentidos atribuídos à *biólogo(a)-educador(a)*, além de identificar e refletir sobre impactos da expressão e sua utilização para os processos de formação e/ou atuação em Ciências Biológicas.

### **Origem e contornos da expressão *biólogo(a) (como) educador(a)***

Em um panorama brasileiro, com base em pesquisa prévia (Custódio, 2020), a perspectiva de “biólogo(a) (como) educador(a)” foi localizada em basicamente três fontes documentais: àquela atinente ao curso diurno de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), àquela concernente ao MEC e àquela relacionada ao CFBio. A seguir, trazemo-las sinteticamente.

Em 1987, no documento “Perfil do Biólogo”, o Colegiado do Curso Diurno de Ciências Biológicas da UFSC estipulou características básicas para seu egresso: “o Biólogo, qualquer que seja sua especialização, é fundamentalmente um educador, devendo estar habilitado para agir com atitudes de respeito à vida e de preservação das comunidades naturais para difundir essas atitudes, bem como para divulgar sua área de conhecimento e da Ciência” (UFSC, 1987, p. 5). O perfil do egresso de um curso de graduação desenha o que se objetiva com a formação proposta e contribui para direcionar possibilidades de atuação profissional a egressos/as. O excerto sugere que toda e qualquer ação profissional de biólogos(as) contém elementos de difusão e divulgação de seus conhecimentos.

Apoiados em entrevistas realizadas com docentes que participaram da elaboração daquele “Perfil do Biólogo” (Capítulo 4), interpretamos que a tarefa de educar (difundir e divulgar) sobre sua área de conhecimento foi atribuída, de

forma geral, a pessoas egressas do curso<sup>45</sup>. Isto é, a sujeitos que possuem formação superior direcionada não à carreira docente, mas a áreas da Biologia. Ou seja, aquele “Perfil do Biólogo” não remetia à figura de biólogo(a) como profissional registrado(a) em um órgão de classe, mas ao desejo formativo de um curso para seus egressos. Na esfera do CFBio, vemos que, a partir de 1991, esse conselho emite documentos nos quais há difusas menções a ‘ensino’, ‘educação’ e ‘treinamento’. Entre eles, o Código de Ética do profissional biólogo(a) que colocou o ato de educar entre os princípios éticos e deveres do(a) biólogo(a) (Resolução CFB<sup>46</sup> nº 008/1991). Em 1993, em menção às especialidades reconhecidas, estão “Ensino de Ciências Biológicas” e “Educação Ambiental” (Resolução nº 17/1993). Esta última foi também uma das áreas disponíveis para a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos profissionais registrados (Resolução nº 5/1996)<sup>47</sup>.

Em 2001, são promulgadas pelo MEC as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de Ciências Biológicas, as quais orientam cursos de graduação na área em âmbito nacional. Detalhadas pelo Parecer 1.301/2001, a seção “Perfil dos Formandos” estabeleceu que o bacharel deverá ser “[...] consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional [...]” (Brasil, 2001, p. 3). Isto é, o papel de “educador” faz parte dos atributos profissionais do bacharel Biologia e, por isto, deve ser desenvolvido durante sua formação<sup>48</sup>. Na seção de “Competências e Habilidades”, encontramos que uma delas é “portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental” (Brasil, 2001, p. 3). De acordo com Custódio (2022; 2023), tais aspectos das DCN tiveram grande influência em projetos pedagógicos de cursos de Ciências Biológicas de diferentes estados brasileiros<sup>49</sup>. Em certa medida, entendemos que eles ajudaram e ajudam a con-

---

45 Naquele momento, o curso ainda se organizava formal e estritamente no modelo 3+1, ou seja, os discentes formavam-se obrigatoriamente bacharéis para somente após — e de forma opcional — graduarem-se na licenciatura.

46 Até os anos de 1993/1994, CFB era a sigla utilizada para designar Conselho Federal de Biologia.

47 O Capítulo 2 deste livro analisa com mais detalhe esta legislação.

48 O Parecer nº 1.301/2001 destinava-se aos cursos de bacharelado (Custódio; Custódio, 2023). Esse documento menciona que, para a licenciatura, haveria normatização específica.

49 Na UFSC, segundo Mohr e Cassiani (2017), a introdução da Prática como Componente Curricular em quase todas as disciplinas do curso, cursadas, portanto, por bacharelandos(as), teve, nesse aspecto, um de seus fundamentos.

solidar nacionalmente a educação como um **princípio formativo** amplo e geral para cursos de graduação em Ciências Biológicas.

Todavia, uma fonte que acompanhou a elaboração das DCN para os cursos de Biologia afirma que, nesse documento, o termo *educador* estaria presente como forma de incluir o licenciado nas duas seções iniciais do Parecer CNE/CES 1.301/2001 (Custódio, 2020). E isso porque, segundo a lei que regulamenta a profissão, egressos da licenciatura também são potenciais biólogos(as)<sup>50</sup>.

Como exposto com mais detalhe no Capítulo 2, em 2003, a Resolução CFBio nº 10/2003 menciona “educação” como uma das áreas/subáreas do conhecimento relacionada ao profissional biólogo (CFBio, 2003). Já em 2010, “educação” é atividade e/ou atuação profissional inclusa nas três áreas definidas para a pessoa bióloga na Resolução nº 227/2010: Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção (Brasil, 2010).

Em síntese, até o ano de 2023, a perspectiva de *biólogo(a) (como) educador(a)* se fazia presente em diversas esferas (cursos de Ciências Biológicas, MEC ou CFBio), com uma pluralidade de significados, de acordo com o documento investigado, pesquisas sobre o tema ou depoimentos de envolvido(a)s. Isso aponta para uma não consensualidade e grande polissemia do termo. Contudo, podemos afirmar que os termos se referiam a um princípio formativo: ser educador era dever/atributo de biólogos(as) e, nesse sentido, deveria haver uma formação específica para atender e realizar esse princípio.

### ***Biólogo(a)-educador(a) a partir da Resolução nº 700/2024***

Sob a agência do CFBio, o ano de 2024 é marcado por profundas alterações nas normas e programas que mencionam biólogo(a) e educação. A Resolução nº 700/2024 decretou que “Educação” é área de atuação da pessoa bióloga, tal como “Meio Ambiente e Biodiversidade”, “Saúde” e “Biotecnologia e Produção Industrial” (Brasil, 2024b). Também, listou “Educação” como uma entre 28 áreas e subáreas de conhecimento do Biólogo.

Uma série de outras resoluções, programas e publicações em redes sociais com o tema Biologia-Educação seguiram-se à Resolução nº 700/2024. Na sequência, analisamos as 42 resoluções publicadas pelo CFBio entre abril de

---

50 O Capítulo 2 deste livro analisa com mais detalhe essa legislação.

2024 e julho de 2025, dois editais referentes a prêmios que abordam a figura de *biólogo-educador*, um guia lançado pelo CFBio que aborda o “ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo” (CFBio, 2025a) e publicações realizadas pelos perfis oficiais do CFBio e dos CRBios no intervalo entre janeiro e junho de 2025 nas redes sociais.

### *Resoluções do CFBio*

Entre as resoluções publicadas pelo CFBio<sup>51</sup> no intervalo analisado, constatou-se que nenhuma mobilizou direta e objetivamente a expressão *biólogo-educador* e poucas faziam menções à educação. Onze resoluções continham o termo *educação*. Dessas, cinco mencionaram “Educação” em seu preâmbulo, considerando a Resolução nº 700/2024 e a suposta nova área de atuação do biólogo, e não no corpo do texto (Resoluções nº 725, 726, 733, 734 e 735 de 2025)<sup>52</sup>. Em outros dois casos, a expressão aparece fazendo menção ao Ministério da Educação e para se referir a um processo de formação continuada (Resolução nº 724 e 730 de 2025).<sup>53</sup>

A Resolução nº 706/2024, que “dispõe sobre os procedimentos de estudo, registro, captura, contenção, marcação, soltura e coleta de animais vertebrados *in situ* e *ex situ*, e dá outras providências”, menciona “educação” ao conceituar uma “coleção biológica didática”, mas não traz esclarecimentos sobre a mesma. A Resolução nº 710/2024, que “dispõe sobre a atuação do(a) Biólogo(a) na área de Toxicologia”, menciona que uma das atividades profissionais do profissional nessa área é a realização de programas de educação em saúde e políticas públicas

---

51 Essas resoluções estão disponíveis no site do CFBio (<http://cfbio.gov.br>). Também as disponibilizamos em formato PDF no “Repositório de documentos” construído, quando da elaboração deste livro, pelas pessoas autoras. O acesso pode ser feito pelo link ou QR Code presentes ao final do texto de Apresentação deste livro.

52 Resoluções, respectivamente, que: dispõe sobre os procedimentos e técnicas estéticas manuais do(a) profissional habilitado(a) em Biologia Estética (nº 734/2025); dispõe sobre o uso de equipamentos e procedimentos estéticos utilizados(as) pelo(a) profissional habilitado(a) em Biologia Estética (nº 726/2025); regulamenta a atuação das categorias de técnico(a) em Biotecnologia, tecnólogo(a) em Biotecnologia e do(a) biotecnologista junto ao Sistema CFBio/CRBios (nº 733/2025); dispõe sobre o uso de injetáveis e procedimentos estéticos utilizados pelo(a) profissional habilitado(a) em Biologia Estética (nº 734/2025); e, regulamenta a atuação da categoria de técnico(a) em Análises Clínicas junto ao Sistema CFBio/CRBios (nº 735/2025).

53 Resoluções que dispõem, respectivamente, sobre o Registro/Cadastro de Pessoas Jurídicas, Cancelamentos, Concessão de Termo de Responsabilidade Técnica – TRT e Averbação de Atestado de Capacidade Técnica (nº 724/2025); e, sobre a atuação do(a) biólogo(a) em Biotecnologia e Produção Industrial (nº 730/2025).

sobre intoxicações e/ou contaminantes ambientais. A Resolução nº 715/2024, que “dispõe sobre a atuação do(a) Biólogo(a) em Biosistemas Agrícolas dá outras providências”, aponta que a extensão rural é uma atividade profissional dessa área e que esta é um “[...] **serviço de educação**, de caráter continuado, que se processa no espaço geográfico rural, e tem por finalidade levar, diretamente, às famílias do meio rural, ensinamentos sobre a agricultura, pecuária e economia doméstica, visando modificar hábitos e atitudes da família, nos aspectos técnico, econômico e social, possibilitando-lhe melhoria na produtividade” (grifos nossos). Por fim, na Resolução nº 723/2025, que “regulamenta a atuação da categoria Ecólogo(a) junto ao sistema CFBio/CRBios e dá outras providências” lê-se que “realizar a **educação ambiental** e exercer o magistério nas áreas de Ecologia e correlatas, observadas as exigências pertinentes” (grifo nosso) são atribuições de ecólogos<sup>54</sup>.

A Resolução nº 737/2025, que “Dispõe sobre as diretrizes e normas para atuação na garantia de atendimento aos princípios do Bem-Estar Animal pelos(as) profissionais das Ciências Biológicas com atribuições **nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade** e dá outras providências” (grifo nosso), menciona que aos profissionais cabe “promover, periodicamente, ações de educação ambiental e capacitação continuada com o intuito de orientar sobre condutas que implicam em maus-tratos e suas consequências [...]”.

Nessa resolução, identifica-se um tensionamento, senão incongruência, entre duas áreas criadas pelo próprio CFBio: afinal, quem faz “educação”? o profissional da área de Meio ambiente e Biodiversidade ou aquele da suposta área da Educação decretada pela Resolução nº 700/2024?

Chama a atenção que, desde a decretação da “Educação” como suposta área de atuação do biólogo em abril de 2024, até meados de junho de 2025, nenhum outro ato normativo para detalhar e esclarecer sobre a materialização e a fiscalização da nova área havia sido publicado. Esse fato, somado aos excertos anteriormente mencionados, indicam que, como sempre ocorreu no âmbito da legislação profissional do biólogo, atividades educativas desenvolvidas por esse profissional são difusas e dentro das três áreas sempre existentes (Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção Industrial), especialmente quando há referência à educação ambiental.

---

54 A Resolução CFBio nº 723/2025 trata do profissional ecólogo. Uma vez que essa figura foi trazida à jurisdição do sistema CFBio/CRBios, fazemos menção a ela.

A Resolução nº 739/2025 altera normas relativas a desconto de anuidade e isenção de pagamento no registro no conselho:

Art. 8º-A O(A) Biólogo(a) que exerça, de forma exclusiva, atividade como professor(a) da educação básica e possua registro ativo no Sistema CFBio/CRBios fará jus a desconto de 50% (cinquenta por cento) no valor da anuidade. [...] § 7º O profissional que fizer jus ao desconto indicado no caput terá a emissão de ART restrita à área da educação.

Aqui, não se menciona a expressão *biólogo-educador*, mas fica clara a possibilidade de registro profissional na suposta nova área “Educação” do CFBio, inclusive com possibilidade (sem maiores detalhamentos) de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)<sup>55</sup> restrita à área da educação por professores(as) da Educação Básica. Para além de haver incentivo, na forma de desconto, para que professores(as) da Educação Básica se registrem no conselho, o CFBio vislumbra que sua suposta nova área se destina também a profissionais da educação formal<sup>56</sup>. É de uma (ir)responsabilidade e gravidade simbólica social e formativa imensa subsumir a figura de professor(a) de Educação Básica a qualquer outra profissão, neste caso, a de biólogo(a). Reduz-se, assim, a profissionalidade docente à outra profissão, da qual depende e a qual é subalterna. A Resolução nº 700/2024 é, portanto, uma grave ação para desvalorizar a docência e o professor da Educação Básica.

Nas seções seguintes deste texto, apresentamos outras ações do CFBio que contribuem para essa desvalorização, apesar do discurso laudatório da docência.

---

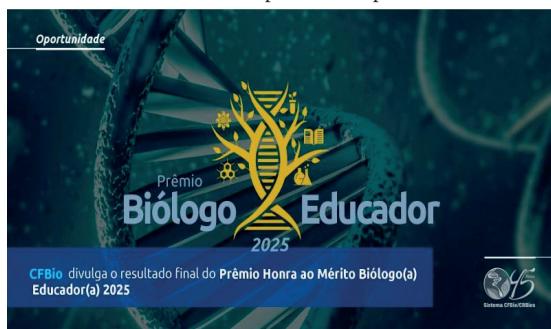
55 “[...] a anotação de responsabilidade técnica – ART é o documento que define, para os efeitos legais, a capacidade e a responsabilidade técnica para o desenvolvimento das atividades profissionais abrangidas pelo sistema CFBio/CRBios.” (CFBio, 2024) (Resolução nº 699/2024). Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-699-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

56 Os Capítulos 1 e 3 discutem a (i)legalidade da ingerência do CFBio no âmbito da educação formal, além da (im)pertinência e da (im)possibilidade de pessoas não formadas em cursos com foco específico para a área educacional atuarem, não só em espaços formais, como também naqueles não formais de educação.

## Premiações a(o) “biólogo(a)-educador(a)”

Analizamos também um conjunto de documentos referentes aos editais das premiações do CFBio conferidas ao seu *biólogo(a)-educador(a)*. O CFBio, especificamente sua Câmara Técnica de Educação, publicou em 17 de março de 2025, um edital de seleção nacional de candidatos para o “Prêmio Honra ao Mérito Biólogo(a) Educador(a) 2025”<sup>57</sup>.

**Figura 1** – Logomarca do Prêmio Honra ao Mérito Biólogo(a) Educador(a) 2025, promovido pelo CFBio



Fonte: CFBio.<sup>58</sup>

Esse edital, em termos utilizados no próprio documento, é lançado “[...] celebrando a Resolução nº 700/2024, e o reconhecimento que ela oferece para a área de atuação do(a) biólogo(a) na Educação”. Nele, não são oferecidas vultosas premiações materiais ou retribuições financeiras a pessoa contemplada com o prêmio, mas principalmente o reconhecimento simbólico da referida instituição a partir de um Certificado de Honra ao Mérito em face do Prêmio Biólogo(a) Educador(a) 2025, entregue em solenidade na sede do CFBio, bem como as custas envolvidas no transporte, estadia e alimentação dos(as) premiados(as).

O referido edital declara que “o presente Prêmio tem o objetivo de reconhecer e valorizar práticas educativas de Biólogos(as) que atuam na área de Educação, **em espaços formais**, informais ou não formais de ensino em todo o país” (CFBio,

57 Disponível em: [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/03/Edital\\_Premio\\_Biologo\\_Educador\\_2025\\_V3-3-1.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/03/Edital_Premio_Biologo_Educador_2025_V3-3-1.pdf). Acesso em: 04 abr. 2025.

58 Disponível em: [https://www.linkedin.com/posts/conselho-federal-de-biologia\\_o-cfbio-torna-p%C3%BAblico-o-resultado-final-activity-7350977476384190464-PP4l/?originalSubdomain=pt](https://www.linkedin.com/posts/conselho-federal-de-biologia_o-cfbio-torna-p%C3%BAblico-o-resultado-final-activity-7350977476384190464-PP4l/?originalSubdomain=pt). Acesso em: 7 jun. 2026.

2025b, p. 1, grifo nosso). Ainda, ao especificar uma fatia do público-alvo do prêmio “Biólogo(a) Educador(a)”, se esclarece que:

No âmbito formal de ensino, são considerados aptos a participar [do prêmio] os profissionais das redes de Educação básica, de escolas públicas e/ou privadas de todo o país: I. Professores(as) de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (6º ao 9º anos do Ensino Fundamental II); II. Professores(as) de Ciências da Natureza e suas Tecnologias - Biologia (1º ao 3º anos do Novo Ensino Médio e Educação Profissional/Técnica, quando vinculada com a Educação básica); III. Professores(as) de Ciências da Natureza e suas Tecnologias - Biologia ou Ciências na Educação de Jovens e Adultos (EJA). (CFBio, 2025b, p. 1).

A outra fatia do público-alvo do prêmio<sup>59</sup> são “[...] os(as) profissionais Biólogos(as) Educadores(as) que tenham promovido ações educativas que permeiam os espaços destacados no item IX, Art. 8º da Resolução n.º 700/2024” (CFBio, 2025b, p. 1), caracterizados como do âmbito da educação informal<sup>60</sup>.

Não podemos deixar de notar que só podem concorrer ao prêmio “[...] Biólogos(as) Educadores regularmente registrados, que tenham desenvolvido alguma **Atividade Educativa** tanto em espaços formais, não formais e informais de ensino, valorizando a profissão do Biólogo(a) e, especificamente, a área de Educação, como reconhecida na Resolução nº 700/2024” (CFBio, 2025b, p. 1).

O exposto revela de maneira clara que professores e professoras de Ciências e de Biologia da Educação Básica, pública ou privada, são sujeitos alvo do prêmio destinado à *biólogos(as) educadores(as)*. O que se realiza é gerador de uma vinculação entre a figura de *Biólogo(a) Educador(a)* e a de professor(a) da Educação Básica (trabalhador da educação formal), mesmo essa profissão não estando sob a esfera de atuação do CFBio. Nesse sentido, é vultoso questionar: se o CFBio não legisla sobre os profissionais da educação formal, por que selecionar profissionais

59 A nominata de pessoas premiadas em 2025 está disponível em: <https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/07/RESULTADO-FINAL-POS-RECURSO-DO-PREMIO-BIOLOGO-EDUCADOR-2025.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2026.

60 No Capítulo 3 deste livro, Tavares, Tonello e Schmitt argumentam que os espaços mencionados por esse item do artigo 8º da Resolução nº 700/2024 podem ser associados a espaços de educação não formal e não de educação informal.

desse âmbito? Isso não gera um ideário a ser buscado pelos professores de Ciências e de Biologia, qual seja, tornar-se *biólogo-educador* registrado no conselho?

Como mencionamos anteriormente, a referida ação do CFBio faz com que a figura de professor(a) de Ciências e de Biologia seja englobada e subsumida pela figura de *Biólogo(a) educador(a)*. Dessa forma, naturaliza-se o discurso de que docentes de Biologia e de Ciências são *biólogos(as)-educadores(as)*, e, mais ainda, são Biólogos antes de serem professores.

Tal discurso que vincula a profissão docente à profissão biólogo(a) não é uma novidade, pelo menos no âmbito dos cursos de formação de professores. Allain, Souza e Coutinho (2014, p. 4983) alertam que:

O baixo status da licenciatura em relação ao bacharelado e da docência em relação à pesquisa fazem da isonomia profissional dos biólogos licenciados e bacharéis uma solução “mágica”, presente no discurso da coordenação do curso, travestida de uma falsa valorização da profissão docente. Na concepção dos sujeitos, o licenciado é um biólogo que tem o “diferencial” de poder dar aula, se quiser.

Defendemos, juntamente à pesquisa supramencionada, que **o englobamento da docência em Ciências e em Biologia pela figura de *biólogo(a)-educador(a)* do CFBio contribui para reforçar a desvalorização da docência e da identificação com essa profissão.** No curso de graduação em Ciências Biológicas, investigado por Allain, Souza e Coutinho (2014), o discurso de que todo licenciado e, porventura, o(a) professor(a), são biólogos(as) age:

1) deslocando objetivos (a docência não é o objetivo prioritário); 2) oferecendo novos objetivos (licenciados podem completar sua profissão se não quiserem ser professor); 3) inventando novos grupos (de um profissional “dois em um”); e 4) tornando invisível o desvio (licenciandos tem o “diferencial” de poder dar aula). (Allain; Souza; Coutinho, 2014, p. 4983-4984).

Nessas situações, Allain e Coutinho (2017) argumentam que há reforço de uma “contraidentidade docente” instituída nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, uma vez que o perfil de egresso desejado parece ser um profissional

polivalente que poderia assumir inúmeras funções, inclusive a docência, mas não prioritariamente a docência.

Assim, apontamos que o englobamento da docência pela figura de *biólogo(a)-educador(a)* realizado pela iniciativa do CFBio pode trazer uma série de consequências negativas aos processos formativos nos cursos de Ciências Biológicas e à profissão docente em Ciências e em Biologia, tais como: 1) tirar a necessária centralidade da docência dos processos formativos que ocorrem nos cursos de licenciatura; 2) gerar pressão simbólica para que docentes da educação formal graduado(a)s em Ciências Biológicas registrem-se no conselho profissional; 3) promover um afastamento de docentes de Ciências e de Biologia da identificação com a profissão professor(a); e 4) naturalizar que o Conselho Federal de Biologia é o conselho profissional de docentes de Ciências e de Biologia, dessa forma, esvaziando a participação em órgãos de classe que dedicam-se originária e exclusivamente à função docente e ao campo da Educação.

No âmbito regional, outra iniciativa semelhante já vinha ocorrendo: o “Prêmio CRBio-04 | Professor Ângelo Machado – Biólogos Educadores” (Figura 2).

**Figura 2** – Logomarca do Prêmio Prof. Ângelo Machado – Biólogos Educadores, promovido pelo CRBio-04



Fonte: CRBio-04.<sup>61</sup>

Essa iniciativa do CRBio da quarta região ofereceu premiações em dinheiro e equipamentos para escola do(a)s finalistas do prêmio. Em sua primeira edição, no ano de 2023, alguns dos prêmios eram quantias de 20, 15, 10 e 7 mil reais, entregues para professores da Educação Básica do estado de Minas Gerais.

61 Disponível em: <https://premiobiologoeeducador.crbio04.gov.br/>. Acesso em: 25 abr. 2026.

O ano de 2025 marcou a segunda edição desse prêmio e contou com premiações que variam de 3 a 8 mil reais, acrescidos de equipamentos para as escolas, como TV 55 polegadas, microscópios com câmera acoplada e *notebooks*. No caso dessa iniciativa regional, o foco é integral em docentes da Educação Básica: o participante deve ser licenciado em Ciências Biológicas e “ter desenvolvido a Experiência Educativa como professor(a), titular ou substituto(a), em instituição escolar pública ou privada, comunitárias ou filantrópicas, devidamente autorizada pelo órgão competente, nos anos finais do Ensino Fundamental (do 6º ao 9º ano) e/ou Ensino Médio, incluindo Educação de Jovens e Adultos – EJA” (CRBio-04, 2025, p. 2). Também, a pessoa postulante deve estar registrada no CRBio 4ª Região. Ou seja, essa iniciativa regional também reforça a tônica de que professores da Educação Básica que trabalham com Ciências e com Biologia são *biólogos(as)-educadores(as)*.

## Outros documentos do CFBio: um Guia e postagens em redes sociais

O “Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo” (CFBio, 2025a) menciona o termo *biólogo educador* ao expor sobre formação profissional no contexto das graduações em Ciências Biológicas, em seção que discute sobre a suposta área de atuação em Educação, da seguinte forma:

Atuar como **Biólogo Educador** amplia as potencialidades de alcance no mercado de trabalho, proporcionando geração de renda e visibilidade da profissão. Dessa forma, os licenciados em Ciências Biológicas são os profissionais habilitados para atenderem a estas demandas e, podem, inclusive, ampliarem suas atuações como Biólogos de acordo com a Resolução CFBio 700/2024 e as demais resoluções atinentes à profissão (CFBio, 2025a, p. 36, grifos nossos).

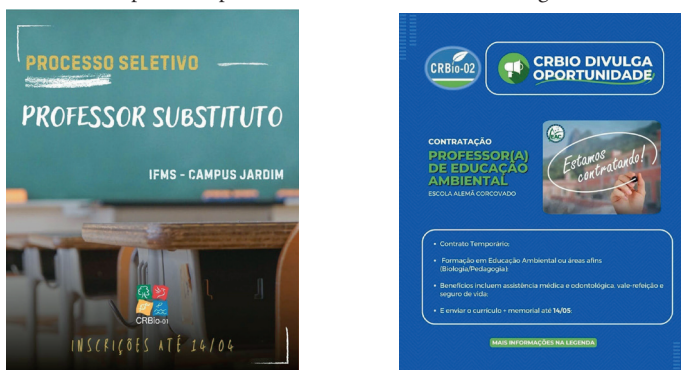
Esse é o único documento do CFBio no qual encontramos que, para ser *biólogo-educador*, a pessoa precisa ser licenciada (e não bacharel). Esse importante aspecto formativo não é aventado, explicitado ou detalhado em nenhum outro documento, o que nos parece fundamental para saber qual a formação que o CFBio exige do profissional que atuará na suposta área de Educação como biólogo(a).

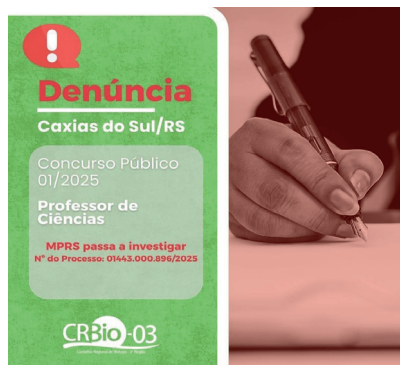
Outrossim, a relação biólogo(a)-educador(a) e licenciado(a) realizada aqui pelo CFBio é conflitante com outras compreensões (inclusive as que o próprio conselho utiliza), como discutido nas seções anteriores: *biólogo-educador* é muito mais um princípio da formação em Ciências Biológicas que titula também bacharéis.

Por fim, mas não menos importante, pelo excerto anterior, vemos novamente a (pouca) estima e consideração que a atividade da/na suposta nova área tem: ela serve para aumentar as potencialidades no mercado de trabalho, de renda e supostamente de visibilidade da profissão. Ou seja, de forma lastimável, vemos uma atuação na imprescindível, complexa e valorosa área de Educação, relegada à complementação de emprego e renda.

Por fim, vemos que perfis de Conselhos Regionais e Federal de Biologia das redes sociais *Instagram* e *Facebook* também revelam a tentativa de construção de associação entre esses órgãos e a profissão de professor(a). O sistema CFBio/CRBios vem realizando divulgações de concursos públicos para professor(a) de Ciências e de Biologia, vagas de docentes em escolas particulares, premiações voltadas a professores(as), fiscalização e pedidos de alteração ou impugnação de concursos públicos voltados a professores(as) e eventos sindicais da categoria docente. A Figura 3 compila algumas dessas postagens.

**Figura 3** – Ações do sistema CFBio/CRBios associadas à profissão professor(a) de Ciências e de Biologia





Fonte: Perfis *Instagram* do CRBio-01 (2025), do CRBio-02 (2025) e *Facebook* do CRBio-03 (2025).<sup>62</sup>

## Implicações e impactos do *biólogo(a)-educador(a)*

Percebe-se que o sistema CFBio/CRBios, a partir das iniciativas anteriormente referidas, constrói um cenário de promoção do registro de educadores, incluindo docentes da Educação Básica, ao próprio conselho profissional. E o faz por meio de premiações, descontos, reconhecimentos, divulgação dos trabalhos realizados por docentes de Ciências e de Biologia em território nacional e divulgação de oportunidades profissionais.

Frente à histórica e já bem conhecida desvalorização da carreira docente, a disponibilização de vultosas premiações e possibilidades de algum outro reconhecimento profissional para docentes configura-se como um atrativo real e material para esses sujeitos. Então, cabe indagar: se e quais prejuízos advêm desse cenário? Que impactos a vinculação da identidade emergente de *biólogo(a)-educador(a)* do CFBio pode trazer a docentes de Ciências e de Biologia e a seu processo formativo? Quais vantagens, inclusive financeiras, o sistema CFBio/CRBio pode obter a partir dessas iniciativas que expandem sua base de contribuintes?

<sup>62</sup> Respectivamente, publicados nos perfis:

@crbio01, em 08 de abril de 2025 (disponível em: <https://www.instagram.com/p/DIMwhafpDdb/>. Acesso em: 12 abr. 2025),

@crbio02, em 09 de maio de 2025 (disponível em: <https://www.instagram.com/p/DJbz69ip--O/?igsh=dTZoZWVvNXl0cWFj>. Acesso em: 11 set. 2025);

e do CRBio03, em 28 de abril de 2025 (disponível em: <https://www.facebook.com/CRBio03/posts/den%C3%Bancia-de-concursoo-crbio-03-protocolou-den%C3%Bancia-no-mp-rs-contra-o-concurso-01/1013779677526059/>. Acesso em: 11 set. 2025).

Na seção inicial deste capítulo, apontamos que *biólogo(a) (como) educador(a)* (Custódio, 2020) era uma perspectiva e um **princípio formativo**. Contudo, percebemos que a expressão *biólogo(a)-educador(a)* passou a ser utilizada com distinto sentido após a promulgação da Resolução nº 700/2024, que institui Educação como uma suposta área para **atuação de biólogos(as)**.

Verifica-se isso no “Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo” (CFBio, 2025a), que vincula “biólogo educador” a licenciado, pois estes “são os profissionais habilitados a atenderem a estas demandas” (p. 36). *Biólogo-educador* também nomeia prêmio que circunscreve a participação de professores de Ciências e de Biologia e de biólogos(as) com atuação na educação informal (independente de formação). Apesar da pouca clareza a respeito do uso e significado do termo por parte do conselho, analisamos que **o sistema CFBio/CRBios passa a ser protagonista ativo em um processo de construção dessa identidade reconfigurada que é a de *biólogo(a)-educador(a)***. Advogamos que *biólogo-educador* materializa-se como uma identidade, visto que uma prática profissional delimitada passa a ser associada a esse sujeito. Mas é uma identidade reconfigurada, visto que deixa de ser um princípio formativo da formação em Ciências Biológicas e passa a ser um sujeito com licenciatura na área e que (prioritariamente) apresente registro no conselho profissional respectivo.

**Todavia, a emergência dessa identidade, ao invés de valorizar a profissão docente, fomenta sua desvalorização via ofuscamento identitário. A identidade de *biólogo-educador*, no curso de Ciências Biológicas, especialmente nos de licenciatura, passa a disputar espaço simbólico e cultural com a identidade de professor(a), que é (ou deve ser) o real foco desses cursos.**

A docência não pode ser diminuída no horizonte formativo dos cursos de licenciatura. Não se pode permitir que a figura e a identidade do/da professor(a) de Ciências e de Biologia seja esquecida ou colocada de lado. É fundamental defender a centralidade da profissão docente nos cursos de licenciatura e, além disso, estimular a valorização da identidade docente nessa formação. Como apontado por Diniz-Pereira (2025, p. 10) “as licenciaturas são cursos de identidade própria. Não deve haver dúvidas de que, nos cursos de licenciatura, formam-se professores da educação básica”. A ação de ofuscamento dessa categoria pela figura do *biólogo-educador* age no sentido contrário e pode trazer consequências negativas às licenciaturas.

Nesse sentido, Maciel e Anic (2019) destacam que “[...] considerar a formação genérica de bacharéis e licenciados como educadores, numa tentativa de homogeneização, como parece propor as Diretrizes para os Cursos de Ciências Biológicas, pode acarretar a desvalorização da escola como espaço formativo ao igualá-la com outros territórios educativos”. A reconfiguração de *biólogo-educador* e sua vinculação às licenciaturas pode agir de forma bastante semelhante, igualando a escola a espaços educativos informais e não formais.

É fundamental que se reafirme que **as licenciaturas são cursos voltados à formação de professores(as) da Educação Básica e, portanto, a identidade que deve estar no centro dessa formação é a identidade de docente**. O termo *biólogo-educador*, no sentido utilizado pelo CFBio nos prêmios analisados, age, nas palavras de Maciel e Anic (2019), “homogeneizando” a identidade docente com outras que porventura coabitam esse espaço formativo, como a de biólogo(a) com atuação em museus, zoológicos, parques, exposições científicas, turismo, divulgação científica, jardins botânicos, hortas etc. Reconhecer que esses são possíveis espaços de atuação de licenciados é importante! Mas, não se pode permitir que essas outras identidades profissionais tirem o foco primeiro de um curso de licenciatura, qual seja, a formação docente.

Bastos e Chaves (2018), investigando cursos de graduação em Ciências Biológicas, amarram duas interessantes dimensões: “constituição da formação” e “identificação profissional”, e destacam que, em contextos nos quais a constituição da formação não está orientada para a formação docente, a identificação com essa profissão é dificultada e desprivilegiada.

Nesse cenário, é importante assinalar que o argumento muito utilizado — “que o CFBio apenas regula a profissão de biólogo(a)” — não é válido. É evidente, e resultado de muitas pesquisas, que esse órgão impacta diretamente no que se realiza nos cursos de formação das universidades e outras IES<sup>63</sup>. Gilvane Corrêa (2012), por exemplo, na análise dos processos de produção das políticas curriculares voltadas para a formação do licenciado e do bacharel em Ciências Biológicas, com destaque para a realidade da Universidade Federal de Uberlândia, discute que, apesar de não ter gerência legal sobre os cursos de graduação, o CFBio atuou decisivamente na regulamentação da formação inicial em Ciências Biológicas. Por sua vez, Allain (2015) afirma que:

---

63 Para além dos estudos que comentamos a seguir, veja a análise do Selo CFBio de Qualidade dos Cursos de Ciências Biológicas no Capítulo 6.

O CFBio apresenta-se então como um poderoso ator, capaz de mobilizar uma extensa rede, que abarca não só o mercado profissional e a carreira do biólogo, mas também os cursos de formação dos biólogos, as grades curriculares destes cursos e o próprio MEC. Como o decreto supracitado [lei do biólogo] reconhece que bacharéis e licenciados são todos biólogos com as mesmas possibilidades de atuação, o CFBio estende sua rede à regulação da formação de professores de Biologia, à demanda por professores nas escolas públicas, aos currículos dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, ao corpo docente das instituições formadoras, às diretrizes de formação de professores no Brasil e assim por diante. (p. 52).

Corrêa (2016, p. 215) realizou um alerta que continua bastante atual e de grande importância para a análise empreendida no presente capítulo (e que hodiernamente pode ser caracterizada quase como premonitória): a autora, a partir de análise de atas de reuniões internas do CFBio, afirma que em uma delas se diz que “[...] as atividades relacionadas ao ensino não demandam registro no Conselho Federal [de Biologia], o que não sugere que o conselho denegue o desejo de fiscalizá-la”.

O alerta continua atual: mostramos que o texto da Resolução nº 700/2024 demonstra o interesse do conselho profissional na área de Ensino/Educação, querendo englobar, enquadrar e registrar uma parcela de profissionais atuantes nessas áreas. Em que medida os/as docentes estão imunes a esse processo? Será que a construção de um ideário que valoriza o registro como biólogo(a) por profissionais do ensino já não estimula suficientemente a efetivação do registro profissional e pagamento de anuidade (até com estímulo de desconto) ao CRBio? Um conselho profissional teria força para obrigar instituições educativas formais — escolas públicas, escolas privadas, universidades públicas, instituições de Ensino Superior privadas — a requererem a seus ingressantes e efetivos o registro profissional como biólogos(as) (educadores(as)? Quais são os interesses do sistema CFBio/CRBios em divulgar as “Atividades Educativas” dos(as) professores(as) participantes dos prêmios analisados?

## Ainda em defesa do *biólogo(a) (como) educador(a)*?

Após abordar sinteticamente como a perspectiva *biólogo(a) (como) educador(a)* foi mobilizada historicamente por diferentes agentes, percebe-se a existência de um constante entrelaçamento construído entre o campo de conhecimento da Biologia e o da Educação, principalmente no sentido de reiterar que biólogos e biólogas (tanto com formação no bacharelado, quanto na licenciatura) realizam processos educativos nas suas áreas de atuação e que, portanto, necessitam de uma formação para tal. Essa é a compreensão que entende a expressão *biólogo(a) como educador(a)* enquanto um **princípio formativo**.

Todavia, viu-se que, a partir da Resolução nº 700/2024, engloba-se a profissão de professor de Ciências e de Biologia (da educação formal) pela identidade de *biólogo(a)*, o que desvaloriza e gera ofuscamento da profissão docente e nos seus processos formativos. Dessa maneira, o uso da expressão *biólogo-educador* significa uma **identidade profissional** — e, como tal, traz uma série de prejuízos à necessária valorização da docência e da formação docente no país.

Para finalizar, acrescentamos mais um aspecto para refletir sobre a disputa de significados para *biólogo(a) (como)educador(a)*, que está justamente imbricado na palavra *educador*.

Recorremos então à lei maior da educação no Brasil: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que estabelece, logo em seu artigo primeiro, que “[...] a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (Brasil, 1996). Ou seja, os processos educativos acontecem em múltiplos espaços e envolvem múltiplos sujeitos. Libâneo (2010), ao sustentar que a educação se constitui como prática social ampla, argumenta que:

Em várias esferas da sociedade surge a necessidade de disseminação e internalização de saberes e modos de ação (conhecimentos, conceitos, habilidades, hábitos, procedimentos, crenças, atitudes) [...] De fato, vem se acentuando o poder pedagógico de vários agentes educativos formais e não-formais (p. 26-27).

Logo, profissionais outros (além de professores), com formação nas mais diversas áreas do conhecimento, detentores de um nível de saber na sua respectiva

área do conhecimento que exceda o senso comum, podem decodificar e mediar o saber específico, convidando seu interlocutor à reflexão sobre ele<sup>64</sup>. Brandão (2001), por exemplo, faz alusão à atuação de profissionais de saúde em educação popular nos anos 1970, e “[...] salienta a dimensão propriamente dialógica e francamente educativa em qualquer campo ou dimensão de práticas sociais [...] sobretudo naquelas realizadas pelo difícil e fértil encontro entre agentes culturais eruditos e profissionalizados e as pessoas e os grupos humanos populares” (p. 131).

Assim, profissionais das mais diversas áreas, ao dialogarem com o público, ao escreverem e publicarem textos e livros, ao criarem e manterem canais de disseminação de conhecimentos em suas áreas de formação, podem agir (e muitas vezes agem) como educadores. Ao atuarem para além da transmissão, para além da prescrição de informações, esses profissionais podem conduzir seu ouvinte ou leitor a construir seu próprio conhecimento, contribuindo para que seu interlocutor se torne um sujeito mais crítico frente a questões ambientais, interpessoais, históricas, jurídicas, de mobilidade urbana, de saúde pública, do uso de tecnologias, entre outras. Desse modo, ao propor ao seu público a reflexão sobre algum assunto de suas respectivas áreas, sobre o significado desse assunto para os indivíduos e sociedade e, sobre a importância deste para suas tomadas de decisões pessoais e coletivas, acreditamos que tais profissionais estão agindo como educadores.

Por conseguinte, defendemos que expressões como “O Biólogo [...] é fundamentalmente um educador”, “todo biólogo é um educador” e outras semelhantes, que constituem a perspectiva do *biólogo (como) educador* (Custódio, 2020), denotam e devem ser utilizadas enquanto um princípio formativo. Isso requer reconhecer que toda pessoa bióloga poderia atuar como educadora, em um sentido amplo, e que, para tal, uma formação educativa específica deveria estar associada. Essa opção requer também uma negação da perspectiva de *biólogo-educador* enquanto uma suposta identidade profissional, que emergiu a partir da Resolução nº 700/2024. A emergência da identidade de *biólogo-educador* enquanto figura que engloba e fagocita a figura de professor, criada, usada e estimulada pelo CFBio, como se viu nos documentos que analisamos, extirpa a necessária centralidade

---

64 Em nossa compreensão, o nível de saber em algum ramo do conhecimento não provém exclusivamente de aprendizagens ocorridas no respectivo curso de formação do sujeito: parte desse saber desenvolve-se posteriormente, por meio de aprendizagens na prática profissional.

de processos político-pedagógicos para constituição de saberes docentes que um curso de licenciatura deve ter (Diniz-Pereira, 2025). Além disso, no campo profissional, a subsunção da docência em Ciências e Biologia pela identidade de *biólogo-educador* pode, nesses profissionais professore(a)s, suscitar um afastamento das lutas da e pela categoria docente, uma vez que a identificação primeira como biólogo pode emergir desse contexto.

Sob nosso ponto de vista, o papel de educar representa aquilo que deve estar sempre presente em uma pessoa formada por um curso de Ciências Biológicas, seja ela bacharel ou licenciada. No entanto, não se pode derivar ou transformar um princípio formativo que é bem-vindo, mas geral e difuso, em preparação suficiente para uma atuação profissional que requer especificidades que só estão presentes em um curso que prepara professores.

## Referências

ALLAIN, Luciana R. **Mapeando a identidade profissional de licenciandos em Ciências Biológicas: um estudo ator-rede a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. 2015. 217 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

ALLAIN, Luciana R.; COUTINHO, Francisco A. Controvérsias em torno das identidades profissionais de licenciandos em biologia: um estudo inspirado na teoria Ator-rede. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 33, e161044, 2017.

ALLAIN, Luciana R.; SOUZA, Tatiane C. R.; COUTINHO, Francisco A. Desvios e associações na formação de licenciandos em Ciências Biológicas: um estudo a partir da teoria ator-rede. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia**, Niterói, n.7, p.1162-1172, out. 2014.

BASTOS, Sandra N. D.; CHAVES, Silvia N. Sobre currículos e saberes: os discursos que fabricam professores de Biologia. **Amazônia – Revista de Educação em Ciências e Matemática**, Belém, v.14, n.32, p.174-185, jul./dez., 2018.

BRANDÃO, Carlos R. A educação popular na área da Saúde. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v.5, n.8, p.153-156, 2001.

BRASIL. **Lei n º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. Resolução CFB nº 008, de 12 de junho de 1991. Aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo. In: PAZ, Ronilson José (org.). **Legislação Federal Aplicada ao Biólogo**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 1999. p.44-48.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 17, de 22 de outubro de 1993**. Dispõe sobre normas e procedimentos para a concessão do título de Especialista em áreas das Ciências Biológicas. Brasília, DF: CFBio, 1993. Disponível em <https://cfbio.gov.br/1993/10/29/resolucao-cfbio-no-17-de-22-de-outubro-de-1993/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 5, de 2 de setembro de 1996**. Institui a regulamentação para Concessão da Anotação de Responsabilidade Técnica no âmbito de serviços inerentes à Profissão de Biólogo. Brasília, DF: CFBio, 1996. Disponível em <https://cfbio.gov.br/1996/09/13/resolucao-no-5-de-2-de-setembro-de-1996/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução CFBio nº 10, de 05 de julho de 2003**. Dispõe sobre as Atividades, Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo. Brasília, DF: CFBio, 2003. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2003/07/05/resolucao-cfbio-no-10-de-5-de-julho-de-2003/>. Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2010. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2010/08/18/resolucao-no-227-de-18-de-agosto-de-2010/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 699, de 20 de abril de 2024**. Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART e o Acervo Técnico Profissional e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2024a. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-699-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024**. Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2024b. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 706, de 22 de junho de 2024**. Dispõe sobre os procedimentos de estudo, registro, captura, contenção, marcação, soltura e coleta de animais vertebrados in situ e ex situ, e dá outras providências. Brasília,

DF: CFBio, 2024c. Disponível em [https://www.crbio01.gov.br/media/view/2024/07/resolucao\\_0011747\\_res706\\_2024\\_3677.pdf](https://www.crbio01.gov.br/media/view/2024/07/resolucao_0011747_res706_2024_3677.pdf). Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 710, de 17 de agosto de 2024.** Dispõe sobre a atuação do(a) Biólogo(a) na área de Toxicologia. Brasília, DF: CFBio, 2024d. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/08/23/resolucao-no-710-de-17-de-agosto-de-2024/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 715, de 19 de outubro de 2024.** Dispõe sobre a atuação do(a) Biólogo(a) em Biossistemas Agrícolas dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2024e. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/10/23/resolucao-no-715-de-19-de-outubro-de-2024/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 723, de 22 de fevereiro de 2025.** Regulamenta a atuação da categoria Ecólogo(a) junto ao sistema CFBio/CRBios e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025a. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/02/26/resolucao-no-723-de-22-de-fevereiro-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 724, de 22 de fevereiro de 2025.** Dispõe sobre o Registro/Cadastro de Pessoas Jurídicas, Cancelamentos, Concessão de Termo de Responsabilidade Técnica – TRT e Averbação de Atestado de Capacidade Técnica. Brasília, DF: CFBio, 2025b. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/02/26/resolucao-no-724-de-22-de-fevereiro-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 725, de 26 de março de 2025.** Dispõe sobre os procedimentos e técnicas estéticas manuais do(a) profissional Biólogo(a) habilitado(a) em Biologia Estética e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025c. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/03/27/resolucao-no-725-de-26-de-marco-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 726, de 26 de março de 2025.** Dispõe sobre o uso de equipamentos e procedimentos estéticos utilizados(as) pelo(a) profissional Biólogo(a) habilitado(a) em Biologia Estética e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025d. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/03/27/resolucao-no-726-de-26-de-marco-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 730, de 26 de abril de 2025.** Dispõe sobre a atuação do(a) Biólogo(a) em Biotecnologia e Produção Industrial e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025e. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/04/29/resolucao-no-730-de-26-de-abril-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 733, de 26 de abril de 2025.** Regulamenta a atuação das categorias de Técnico(a) em Biotecnologia, Tecnólogo(a) em Biotecnologia e do(a) Biotecnologista junto ao Sistema CFBio/CRBios e dá outras

providências. Brasília, DF: CFBio, 2025f. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/04/29/resolucao-no-733-de-26-de-abril-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 734, de 05 de maio de 2025.** Dispõe sobre o uso de injetáveis e procedimentos estéticos utilizados pelo(a) profissional Biólogo(a) habilitado em Biologia Estética e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025g. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/05/07/resolucao-no-734-de-05-de-maio-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 735, de 05 de maio de 2025.** Regulamenta a atuação da categoria de Técnico(a) em Análises Clínicas junto ao sistema CFBio/CRBios e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025h. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2025/05/07/resolucao-no-735-de-05-de-maio-de-2025/>. Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 737, de 28 de junho de 2025.** Dispõe sobre as diretrizes e normas para atuação na garantia de atendimento aos princípios do Bem-Estar Animal pelos(as) profissionais das Ciências Biológicas com atribuições nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025i. Disponível em [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/07/RES737\\_2025.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/07/RES737_2025.pdf). Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução 739, de 28 de junho de 2025.** Dispõe sobre a alteração das Resoluções CFBio nº 653/2023, 662/2023, 668/2023, 675/2023, 711/2024 e 721/2024 e dá outras providências. Brasília, DF: CFBio, 2025j. Disponível em [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/07/RES739\\_2025.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/07/RES739_2025.pdf). Acesso em: 26 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 1.301, de 06 de novembro de 2001.** Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF: MEC, 2001. Disponível em <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Guia para o ensino da regulamentação e prática da profissão biólogo.** Brasília, DF: CFBio, 2025a. Disponível em [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia\\_para\\_ensino\\_da\\_regulamentacao\\_e\\_pratica\\_da\\_profissao\\_biologo\\_20205\\_01\\_08.pdf-1.crdownload.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/guia_para_ensino_da_regulamentacao_e_pratica_da_profissao_biologo_20205_01_08.pdf-1.crdownload.pdf). Acesso em 3 abr. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Edital – Prêmio Honra ao Mérito – Biólogo(a) Educador(a) 2025.** Brasília, DF: CFBio, 2025b. Disponível em: [https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/03/Edital\\_Premio\\_Biologo\\_Educador\\_2025\\_V3-3-1.pdf](https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2025/03/Edital_Premio_Biologo_Educador_2025_V3-3-1.pdf). Acesso em: 26 abr. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 4ª. REGIÃO (CRBio-04). Edital Prêmio CRBio-04 | Professor Ângelo Machado – Biólogos Educadores. Belo Horizonte, MG: 2025. Disponível em <https://premiobiologoeducador.crbio04.gov.br/>. Acesso em: 25 abr. 2026.

CORRÊA, Gilvane G. Políticas Curriculares na Formação Inicial do Licenciado e Bacharel em Ciências Biológicas. **Revista Educação e Políticas em Debate**, Uberlândia, v.2, n.2, 2012.

CORRÊA, Gilvane G. **Estudo das alterações curriculares do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia (1970 a 2013)**. 2016. 338 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Unesp, Presidente Prudente, 2016.

CUSTÓDIO, Otávio S. **A perspectiva do biólogo (como) educador em documentos do Conselho Federal de Biologia, do Ministério da Educação e dos cursos diurnos de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina**. 2020. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

CUSTÓDIO, Otávio S. Das Diretrizes Curriculares Nacionais a projetos pedagógicos de cursos de Biologia: egressos como educadores. *In*: CONGRESSO PAULISTA DE ENSINO DE CIÊNCIAS, III., 2022, Itapetininga. **Anais eletrônicos[...]** Itapetininga: Edições Hipótese, 2022. p. 1-10.

CUSTÓDIO, Otávio S. Cursos de Biologia do centro-oeste: bacharéis e licenciados como educadores com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais. 2023a. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DA UEMASUL, IV., 2023, Imperatriz. **Anais eletrônicos[...]** Imperatriz: Even3, 2023.

CUSTÓDIO, Otávio S; CUSTÓDIO, Renato. O bacharel-educador nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas. **Teias**, v.24, n.74, p.111-123, 2023. Disponível 237 em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/71634/47329>. Acesso em: 02 fev. 2025.

DINIZ-PEREIRA, Júlio D. Aqui jaz o “3+1”. A Resolução 4/2024 e o novo contexto de reforma das licenciaturas: desafios e possibilidades. **Formação Docente: Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.], v.17, n.36, e909, 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MACIEL, Reully Mary Ferreira; ANIC, Cinara Calvi. O biólogo professor e o professor de biologia: reflexões de licenciandos acerca da profissão e da formação docente. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v.5, n.12, p. 69-88, dez. 2019.

MOHR, Adriana; CASSIANI, Suzani. Concepção, Proposta e Execução da Prática como Componente Curricular no Curso de Graduação de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. de G. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?** Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC). Colegiado do Curso de Ciências Biológicas. **Ata da reunião ocorrida em 17 de setembro de 1987**. Florianópolis, 1987. 5 p.



## Capítulo 6

# O rei está nu?

## Influências do Conselho Federal de Biologia (CFBio) aos Cursos de Ciências Biológicas

Leonardo Priamo Tonello  
Larissa Zancan Rodrigues

### Introdução

- Vossa Majestade está pronta? A roupa agrada?  
— Claro. Podemos ir — respondeu o imperador, desconfiado.  
De repente, um menininho na frente gritou:  
— O imperador não está vestido! Como é ridículo!  
Alguém repetiu o comentário:  
— Um garotinho está gritando que o imperador está sem roupas...  
— Oh! A voz da inocência! Criança diz tudo que vê.  
(*As roupas novas do imperador*, Hans Christian Andersen)<sup>65</sup>

No célebre conto *As roupas novas do imperador*, escrito por Hans Christian Andersen em 1837, o protagonista é levado a acreditar que vestia trajes magníficos, visíveis apenas às pessoas que não seriam tolas, ou que ocupassem um cargo por efetivo merecimento. Ao longo da narrativa, todos ao redor do imperador fingem admirar as roupas inexistentes, até que uma criança, alheia ao prestígio e sem receio de expor a verdade, afirma: “o imperador está nu”. Resgatamos a narrativa, pois essa simboliza como reconhecimento e prestígio podem ser sustentados por aparências e expectativas, que podem — não necessariamente — corresponder a algo factível, ligado ao mérito ou à qualidade, por exemplo.

---

<sup>65</sup> Disponível em: <http://projetoabelha.com.br/wp-content/uploads/2020/08/CONTOS-TRADICIONAIS-PA-AS-ROUPAS-NOVAS-DO-IMPERADOR.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2026.

Compreendemos que a história é particularmente útil para refletir sobre as honrarias profissionais: alguns cursos e profissionais de Ciências Biológicas frequentemente buscam selos e premiações que conferem prestígio institucional, mas a obtenção desses reconhecimentos nem sempre garante qualidade efetiva. De modo semelhante, cursos de graduação que conquistam nota máxima em avaliações do Ministério da Educação (MEC) ou escolas que se destacam nos *rankings* do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) são, muitas vezes, celebrados como referência, embora tais indicadores não deem conta da complexidade do processo formativo, como sintetiza o excerto a seguir:

O *ranking* baseado no ENEM é amplamente divulgado pela mídia e constitui um *ranking* oficial, pois é publicado pelo MEC, o que garante alta credibilidade junto aos stakeholders (pais, alunos, diretores de escola, *policymakers* etc.) das escolas de ensino médio no país. Por esse motivo, crê-se que seus resultados sejam usados, por exemplo, por pais e alunos por ocasião da escolha de uma escola; da mesma forma, diretores parecem sofrer pressões da comunidade escolar, em caso de um resultado considerado insatisfatório. No entanto, [...] a sua utilização pode conduzir a escolhas inapropriadas e, consequentemente, gerar alocação ineficiente de recursos, pois a construção do *ranking* é pautada por informações de qualidade duvidosa. Por exemplo, uma escola pequena pode atingir temporariamente uma posição relativamente boa no *ranking*, devido a fatores fora do controle de seu corpo administrativo e, como consequência, ser premiada no ano seguinte com uma elevada demanda pelos seus serviços. Como essa performance é efêmera e não sustentada, existiria uma elevada demanda pelos seus serviços, inexplicável pela verdadeira qualidade da educação oferecida (Andrade, Soida, 2015, p. 284-285).

A analogia, portanto, convida a problematizar se selos, notas e premiações são realmente indícios de mérito e qualidade tangível ou se funcionam, em grande medida, como símbolos que reforçam uma percepção de valor, mesmo quando este não está claramente fundamentado em critérios consistentes e objetivos.

Diante desse contexto, propomos analisar os instrumentos e as formas de influência que o Conselho Federal de Biologia (CFBio) exerce sobre a formação profissional em cursos de Ciências Biológicas em Instituições de Ensino Superior no Brasil (IES).

A regulamentação da profissão ocorreu com a Lei nº 6.684/1979, alterada pela Lei nº 7.017/1982 e regulamentada pelo Decreto nº 88.438/1983, que possibilitou a criação do CFBio e dos Conselhos Regionais de Biologia (CRBios). Esse processo foi resultado da mobilização de associações estaduais, docentes e estudantes. Desde então, a profissão passou a integrar oficialmente o rol das carreiras de nível superior regulamentadas no país. A expansão institucional do CFBio deu-se com a criação dos CRBios distribuídos pelo território nacional, aproximando o Conselho dos profissionais. Com isso, ao longo de mais de quatro décadas, o CFBio consolidou sua estrutura, ampliou sua sede em Brasília e fortaleceu a identidade e o reconhecimento da profissão, atuando na valorização das pessoas biólogas e na defesa de suas atribuições legais. A escolha desse objeto de análise se justifica pela relevância da profissão de biólogo, que atua em áreas estratégicas como Conservação da Biodiversidade, Manejo Ambiental, Saúde Pública e Biotecnologia, contribuindo diretamente para a sustentabilidade e para a qualidade de vida da sociedade.

O objetivo deste texto é analisar, de forma mais específica, uma iniciativa do CFBio: o Selo de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas. Busca-se, nesse ínterim, problematizar a atribuição dessas honrarias, questionando em que medida elas refletem critérios objetivos de qualidade ou, ao contrário, funcionam predominantemente como instrumentos simbólicos de reconhecimento, prestígio e regulação profissional.

Para tanto, o texto está organizado em três seções principais. A primeira, “Currículo e expectativas curriculares: o contexto de influência”, discute fundamentos teóricos relacionados às políticas curriculares, avaliação e performatividade. A segunda, “O Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas”, analisa os critérios e impactos da atribuição do selo nos cursos de graduação. Por fim, a seção “Considerações finais” apresenta uma síntese crítica e reflexões sobre os efeitos dessas iniciativas na formação e na identidade profissional do biólogo educador.

## **Currículo e expectativas curriculares: o contexto de influência**

O currículo transcende a condição de um mero documento prescritivo ou de uma lista de conteúdos a ser cumprida. Ele é uma construção social e política dinâmica, forjada em meio a disputas de poder, interesses conflitantes e contextos

históricos específicos. Essa concepção vai ao encontro da etimologia lembrada por Goodson (1995), para quem currículo deriva do latim e significa trajeto, percurso, caminho a ser seguido. No entanto, como bem salienta Sacristán (2013), esse “caminho” é sempre percorrido no âmbito de instituições com marcas sociais e históricas profundas.

Esse processo de formação ocorre no que Bowe e Ball (1992) definem como contexto de influência: uma arena onde agentes e instituições diversificados (de organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), de governos e até fundações privadas, *think tanks*<sup>66</sup>, entidades corporativas e movimentos sociais) negociam e disputam a hegemonia sobre o sentido da educação e as expectativas curriculares. Desse embate, resulta uma seleção que nunca é inocente ou neutra, mas que define quais conhecimentos, habilidades e valores serão consagrados como legítimos para a formação das novas gerações. Assim,

É nesse contexto [de influência] que grupos de interesse disputam para influenciar a definição das finalidades sociais da educação e do que significa ser educado. Atuam nesse contexto as redes sociais dentro e em torno de partidos políticos, do governo e do processo legislativo. É também nesse contexto que os conceitos adquirem legitimidade e formam um discurso de base para a política. O discurso em formação algumas vezes recebe apoio e outras vezes é desafiado por princípios e argumentos mais amplos que estão exercendo influência nas arenas públicas de ação, particularmente pelos meios de comunicação social. Além disso, há um conjunto de arenas públicas mais formais, tais como comissões e grupos representativos, que podem ser lugares de articulação de influência (Mainardes, 2006, p. 51).

Saviani (2016) é categórico ao afirmar que “[...] são as necessidades sociais que determinam o conteúdo, isto é, o currículo da educação escolar”. Dessa forma, o currículo se constitui como um verdadeiro campo de batalha ideológica, onde projetos de sociedade antagônicos são contestados e negociados. Para decifrar como forças externas moldam o currículo, a perspectiva crítica de autores

---

66 *Think tank* é uma organização, geralmente sem fins lucrativos, que reúne especialistas de diversas áreas para produzir estudos, análises e propostas sobre questões sociais, econômicas, científicas ou políticas.

como Sacristán (2003, 2013) é fundamental. Sacristán demonstra que os condicionantes políticos, econômicos e culturais não são meros cenários, mas elementos que atravessam e constituem a própria essência do currículo.

[As] concepções dos professores sobre a educação, o valor dos conteúdos e processos ou habilidades propostas pelo currículo, a percepção de necessidades dos alunos, de suas condições de trabalho, etc., sem dúvida os levarão a interpretar pessoalmente o currículo (Sacristán, 2003, p. 172).

Na contemporaneidade, um dos mecanismos mais potentes dessa influência são os sistemas de avaliação externa em larga escala. Apesar de se apresentarem como ferramentas técnicas e imparciais, essas avaliações transformaram-se em efetivos dispositivos de regulação curricular, capazes de ditar prioridades e reorientar o cotidiano escolar. A pressão por resultados em exames como o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Enem frequentemente leva a algo que podemos chamar de *pedagogia da preparação para o teste*, gerando uma contradição central: a educação, potencial instrumento de emancipação e pensamento crítico, vê-se reduzida a uma lógica de treinamento, padronização e controle, onde os resultados quantificáveis se sobrepõem à formação humana integral.

Essa lógica remonta às origens do campo do currículo, com a perspectiva eficientista de Bobbitt (1918), para quem o currículo deveria ser um programa de treinamento baseado em tarefas específicas da vida adulta, antecipando uma visão utilitarista da escola. Essa lógica é intensificada no bojo de políticas educacionais de viés neoliberal, analisadas de forma incisiva por Bowe e Ball (1992). Ball (2003) introduz o conceito de performatividade como um regulador cultural chave. A performatividade consiste na criação de um sistema de comparação, *ranking* e prestação de contas (*accountability*) baseado em indicadores de desempenho. Nesse regime, o currículo é progressivamente formatado por metas de resultado, *rankings* internacionais (como o Programa Internacional de Avaliação de Alunos - PISA) e uma cultura de auditoria constante. As avaliações, deixam de ser meios de diagnóstico, para se tornarem os fins do processo educativo, redefinindo o que é considerado conhecimento válido e uma prática docente supostamente eficaz. Consequentemente, as pessoas professoras veem seu papel transformado: são levadas a atuar como gestoras de resultados, focadas em otimizar métricas, o que pode esvaziar sua autonomia e marginalizar abordagens pedagógicas críticas

e contextualizadas, menos facilmente mensuráveis. Saviani (2013) caracteriza esse fenômeno como neotecnicismo, no qual o controle decisivo desloca-se do processo para os resultados, sendo a avaliação o principal mecanismo de regulação estatal. No cenário brasileiro, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) exemplifica com clareza a complexidade desse contexto de influência.

Os autores trazidos nesta seção iluminam os perigos de um currículo refém da tirania da performatividade, onde objetivos formativos amplos podem ser suplantados por uma racionalidade instrumental. Reconhecer a natureza política e socialmente construída do currículo, no entanto, longe de ser um gesto de resignação, é o passo fundamental para a construção de alternativas. É preciso, como defende a pedagogia histórico-crítica de Saviani (2011), entender o currículo como a organização do conjunto das atividades nucleares, cuja função específica é a socialização do saber sistematizado, instrumento crucial para que as classes trabalhadoras possam dominar o que os dominantes dominam. Trata-se de buscar caminhos que, sem desprezar a necessidade de diretrizes e responsabilização, fortaleçam a autonomia docente, valorizem os saberes locais e permitam que o currículo se efetive como uma prática democrática e emancipatória, à altura dos complexos desafios do nosso tempo.

Assim, reitera-se que compreender o currículo como um campo de influência e disputa ideológica não se limita às políticas educacionais formais, mas se estende também às práticas de reconhecimento e prestígio profissional. Instrumentos como selos de qualidade e premiações, embora aparentemente técnicos e meritocráticos, operam como mecanismos de regulação e legitimação, refletindo interesses institucionais e sociais que nem sempre coincidem com a efetiva qualidade formativa. Analisar esses processos no contexto dos cursos de Ciências Biológicas e de iniciativas do CFBio permite perceber como expectativas curriculares, avaliações externas e honrarias profissionais interagem para moldar trajetórias educativas e identidades profissionais, revelando a complexidade das forças que estruturam a formação do sujeito egresso de um curso de Ciências Biológicas.

## **O Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas**

O Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas foi instituído em 5 de dezembro de 2014, por meio da Resolução nº 352. A resolução

estabeleceu que a concessão do Selo ocorre bienalmente, por meio de uma comissão especial de avaliação, mediante a edição de portarias específicas que detalham os requisitos e o regulamento de cada edição.

Ao completar mais de uma década de existência, o Selo totaliza cinco edições<sup>67</sup>, e o público-alvo da premiação são cursos de graduação em Ciências Biológicas (bacharelado ou licenciatura), ofertados por IES reconhecidas pelo MEC ou pelos Conselhos Estaduais de Educação (CEE)<sup>68</sup>. É interessante notar que, embora a distinção entre bacharelado e licenciatura estivesse prevista desde a origem do Selo, foi apenas a partir da quarta edição (2023) que a premiação passou a contemplar explicitamente as duas modalidades de forma individualizada. Contudo, como se vê adiante, os critérios de avaliação entre elas pouco diferem, sugerindo uma concepção ainda pouco diferenciada dos perfis formativos.

Um aspecto relevante observado na trajetória do processo de atribuição do Selo diz respeito aos pré-requisitos de participação. Nas três primeiras edições (2015, 2017 e 2019), era exigido que o curso tivesse obtido conceito igual ou superior a 4 no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). Nas edições subsequentes, contudo, esse requisito deixou de ser obrigatório para inscrição, passando a compor, quando presente, apenas como um dos indicadores de avaliação, com exceção da quarta edição, que o excluiu completamente.

A estrutura avaliativa do processo de concessão do Selo organiza-se em torno de três “Grupos”, presentes em quase todas as edições: 1) Projeto Pedagógico do Curso (PPC); 2) Avaliação do MEC; e 3) Atuação Profissional dos Egressos. A única exceção foi a quarta edição (2023), que não incluiu o grupo “Avaliação do MEC”. Cada um desses grupos é desdobrado em indicadores específicos, aos quais são atribuídos pesos que compõem a pontuação final do curso. A análise detalhada desses indicadores revela que, apesar de pequenas alterações de redação

---

67 As edições foram regulamentadas da seguinte forma: a primeira (2015) foi regida pela Portaria CFBio nº 177/2015; a segunda (2017) e a terceira (2019) foram conduzidas sob a mesma Portaria CFBio nº 211/2016; a quarta edição (2023) foi regulamentada pela Portaria CFBio nº 412/2023; a edição mais recente, de 2025, está sendo realizada por meio de edital público de seleção. Esses documentos encontram-se disponíveis on-line, em formato PDF, em repositório criado pelos autores no endereço eletrônico ou QR Code disponíveis ao final da Apresentação deste livro.

68 Mais informações sobre diferentes edições do Selo CFBio em: CFBio (2015b), CFBio (2015c), CFBio (2017a), CFBio (2017b), CFBio (2019a), CFBio (2019b), CFBio (2023c), CFBio (2025a) e CFBio (2025b).

ao longo das edições, a natureza dos aspectos avaliados manteve-se bastante consistente.

A partir dos grupos e dos indicadores de avaliação presentes nas Portarias CFBio nº 177/2015, 211/2016, 412/2023 e do Edital 2025, referentes aos regulamentos para concessão do Selo, construímos o Quadro 1, que objetiva agrupar, discriminar e resumir indicadores por edição, (re)agrupando-os em eixos temáticos (natureza da avaliação) e indicando os respectivos pesos nas diferentes edições. O Quadro tem por objetivo permitir melhor visualização das continuidades e rupturas dos critérios que revelam a concepção de qualidade que orienta a premiação, conforme se discute na sequência.

**Quadro 1** – Eixos temáticos, indicadores e peso correspondente por Grupos, modalidades nas edições do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas

| Eixos temáticos<br>(natureza da avaliação)            | Indicadores de avaliação presentes nas portarias e Edital                                                                                                                        | Portaria CFBio nº 177/2015 | Portaria CFBio nº 211/2016   | Portaria CFBio nº 412/2023 |       | Edital - 2025    |       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|-------|------------------|-------|
|                                                       |                                                                                                                                                                                  | 1º Edição (2015)           | 2º e 3º Edição (2017 e 2019) | 4º Edição (2023)           |       | 5º Edição (2025) |       |
|                                                       |                                                                                                                                                                                  | Bach./Lic.                 | Bach./Lic.                   | Lic.                       | Bach. | Lic.             | Bach. |
| Grupo 1 - Projeto Pedagógico de Curso (PPC) pesos     |                                                                                                                                                                                  |                            |                              |                            |       |                  |       |
| Objetivos, organização curricular e perfil de egresso | Relação entre objetivos do curso, estrutura curricular e o perfil do profissional a ser formado                                                                                  | 4                          | 4                            | 1,5                        | 1,5   | 1,5              | 1,5   |
|                                                       | Matriz Curricular (deve atender às Diretrizes Curriculares Nacionais de acordo com à legislação profissional do biólogo)                                                         | 2                          | 2                            | 1,5                        | 1,5   | 1,5              | 1,5   |
|                                                       | Matriz Curricular efetivamente cursada pelo egresso (deve desenvolver competências e habilidades de acordo com o perfil estabelecido e com a legislação profissional do biólogo) | 2                          | 2                            | ---                        | ---   | ---              | ---   |

|                                                   |                                                                                                                                                                                  |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Componentes curriculares                          | Estágio Curricular Supervisionado na área de atuação                                                                                                                             | 1                   | 1                   | 1                   | 1                   | 2                   | 1                   |
|                                                   | Trabalho de Conclusão de Curso – TCC (produção técnica ou atividade equivalente, na área de atuação do biólogo, Ensino de Biologia/Educação)                                     | 1                   | 1                   | ---                 | 1                   | 1                   | 1                   |
|                                                   | Programas institucionais de Pesquisa, Extensão, Inovação, Empreendedorismo e Iniciação à docência (devem estar diretamente relacionados a áreas do Curso de Ciências Biológicas) | 3                   | 2                   | 1,5                 | 3                   | 2,5                 | 3                   |
|                                                   | Existência de disciplina sobre legislação profissional do biólogo                                                                                                                | ---                 | ---                 | 1                   | 1,5                 | 1                   | 1,5                 |
| Formação de docentes do curso                     | Coordenação (deve possuir Bacharelado ou Licenciatura em Ciências Biológicas)                                                                                                    | ---                 | 0,5                 | 3                   | 1                   | 1                   | 1                   |
|                                                   | Docentes biólogos (acima de 50%)                                                                                                                                                 | ---                 | 0,5                 | ---                 | ---                 | ---                 | ---                 |
|                                                   | Titulação do corpo docentes com doutorado (acima de 50%) (há edições específicas do Selo que solicitam registro no CRBio)                                                        | --                  | 1                   | 1,5                 | 1                   | 1                   | 1                   |
| Regime de trabalho do corpo docente               | Acima de 60% e 30% em regime de 40 horas ou de Dedicção Exclusiva                                                                                                                | 1                   | 1                   | ---                 | ---                 | ---                 | ---                 |
| Registro de docentes no CRBio                     | Coordenação do curso com registro                                                                                                                                                | 1                   | 0,5                 | 1                   | 1,5                 | 1,5                 | 1,5                 |
|                                                   | Docentes registrados (entre 30%; 50% e 75%).                                                                                                                                     | 1                   | 0,5                 | , 1,5               | 1                   | 2                   | 2                   |
| <b>Subtotal - Peso e (respectiva percentagem)</b> |                                                                                                                                                                                  | <b>16<br/>(80%)</b> | <b>16<br/>(80%)</b> | <b>14<br/>(64%)</b> | <b>14<br/>(64%)</b> | <b>15<br/>(65%)</b> | <b>15<br/>(65%)</b> |

| Grupo 2 - Atuação Profissional dos Egressos - peso      |                                                                                                                                                       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Egressos do curso                                       | Com Anotação de Responsabilidade Técnica nos CRBios (nos últimos três ou quatro anos, com faixas de 5%; 10%; 25%; 50% ou mais, a depender da edição). | ---                  | ---                  | ---                  | 3                    | 2                    | 2,5                  |
|                                                         | Que atuam no Ensino Fundamental ou Médio (nos últimos três ou quatro anos, com faixas de 5% e 10% ou mais, a depender da edição).                     | ---                  | ---                  | 3                    | ---                  | 2                    | ---                  |
|                                                         | Egressos com registro ativo (nos últimos dois, três ou quatro anos, com faixas de 5%; 10%; 25%; 30%; 50% ou mais, a depender da edição).              | 2                    | 2                    | 5                    | 5                    | 2                    | 3,5                  |
| <b>Subtotal - Peso e (respectiva percentagem)</b>       |                                                                                                                                                       | <b>2<br/>(10%)</b>   | <b>2<br/>(10%)</b>   | <b>8<br/>(36%)</b>   | <b>8<br/>(36%)</b>   | <b>6<br/>(26%)</b>   | <b>6<br/>(26%)</b>   |
| Grupo 3 - Instrumentos de Avaliação do Curso/MEC - peso |                                                                                                                                                       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| Avaliação do MEC                                        | CPC: nota acima de 4                                                                                                                                  | 1                    | 1                    | ---                  | ---                  | 2                    | 2                    |
|                                                         | ENADE: nota acima de 4                                                                                                                                | 1                    | 1                    | ---                  | ---                  | ---                  | ---                  |
| <b>Subtotal - Peso e (respectiva percentagem)</b>       |                                                                                                                                                       | <b>2<br/>(10%)</b>   | <b>2<br/>(10%)</b>   | <b>---</b>           | <b>---</b>           | <b>2<br/>(9%)</b>    | <b>2<br/>(9%)</b>    |
| <b>TOTAL GERAL - Peso e (respectiva percentagem)</b>    |                                                                                                                                                       | <b>20<br/>(100%)</b> | <b>20<br/>(100%)</b> | <b>22<br/>(100%)</b> | <b>22<br/>(100%)</b> | <b>23<br/>(100%)</b> | <b>23<br/>(100%)</b> |

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os indicadores de avaliação pertencentes ao primeiro grupo, **Projeto Pedagógico de Curso (PPC)**, foram aqueles de maior expressão nas edições do Selo. A análise do quadro, especialmente do Grupo 1, revela que o Selo exige que os cursos estruturem seus currículos a partir de normas específicas<sup>69</sup> emanadas do

<sup>69</sup> Entre as legislações que deveriam ser cumpridas e identificadas nos indicadores do eixo, são destaques nas edições do Selo, as seguintes: Resolução nº 300/2012 (Brasil, 2012), que “estabelece os requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção”; Resolução nº 227/2010, que “Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito

CFBio. Apesar de não possuir finalidade ou ingerência legal sobre os currículos dos cursos, o CFBio, com iniciativas como o Selo, passa a influenciar a produção curricular, que deve então supostamente atender às áreas, aos requisitos e às normas de atuação e legislação profissional da pessoa bióloga. Isto é ainda mais incoerente quando consideramos que o contexto de atuação das pessoas egressas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas é distinto das legislações mencionadas e não necessita registro para o campo da docência.

Ao considerar as diretrizes curriculares dos Cursos de Ciências Biológicas, que podem orientar os PPC dos cursos, o Selo as tornam quase que exclusivas. Outras diretrizes que fazem parte da legislação nacional aos cursos de formação — como aquelas pertencentes às licenciaturas do Conselho Nacional de Educação (CNE) do MEC, das políticas e diretrizes institucionais, bem como a possibilidade de experiências curriculares locais, entre outras no âmbito dos cursos no Brasil — não fazem parte dos indicadores de avaliação. Nesse sentido, a qualidade desses indicadores é seletiva e restrita a apenas algumas diretrizes de agência do conselho.

As demais legislações profissionais (mencionadas na nota de rodapé 70) não apresentam a finalidade específica de orientar o currículo dos cursos, como aquelas que versam sobre áreas de atuação profissional e seus requisitos de registro profissional. Nesse contexto, mesmo não legislando sobre o currículo de formação nas IES, acreditamos ser esta uma outra forma de influenciar a formação dos cursos: a expectativa de atendimento de indicadores via legislação profissional. Aqui se coloca em destaque especialmente os requisitos mínimos de atuação profissional para obtenção do registro e que, portanto, deveriam ser efetivamente cursados pela pessoa egressa. Como esses requisitos privilegiam o registro profissional, acreditamos que tal situação pode aprofundar a descaracterização da identidade profissional de pessoas egressas que optem pela formação e atuação na docência na Educação Básica.

---

de fiscalização do exercício profissional” e seu Parecer CFBio nº 01/2010 – GT Revisão das Áreas de Atuação; a Resolução nº 700/2024, que “Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional”, que passou a vigorar com a revogação da anterior de 2010 e, nota-se, com ela, a criação da nova área de atuação em Educação; e atendimento aos disposto conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, em especial, o Parecer CNE/CES nº 1.301/2001 (Brasil, 2001), Resolução CNE/CES nº 7/2002, CNE/CP 04/2009.

Veremos adiante que o registro profissional da coordenação de curso, docentes que atuam nele e pessoas egressas, são também um dos aspectos importantes na avaliação da suposta qualidade.

A Resolução nº 300/2012 (Brasil, 2012) está presente como indicador de avaliação em praticamente todas as edições (com exceção da modalidade Licenciatura na quinta edição de 2025). Entre os requisitos mínimos estabelecidos por essa norma está que pessoas formadas até dezembro de 2015 precisam cumprir, durante sua formação, uma carga horária mínima de 2.400 horas de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas, enquanto que, após essa data, a carga horária mínima aumenta para 3.200 horas daqueles componentes. Para ambos os casos, a pessoa egressa, quando não possuir essa carga horária mencionada efetivamente realizada em curso de formação: “[...] poderá complementar por meio de Formação Continuada em uma das áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção [...]” (art. 1º). Essa resolução, como vimos, vincula áreas de atuação do biólogo à formação inicial e continuada. O Artigo 3º exige que os componentes curriculares sigam as diretrizes nacionais com ênfase em práticas de campo, laboratório e instrumentação técnica, e define a formação continuada por meio de atividades complementares. O Artigo 4º prevê que o sistema CFBio/CRBios solicite os Projetos Pedagógicos dos cursos para analisar o currículo efetivamente cursado pela pessoa egressa e garantir sua adequada atuação profissional.

Os indicadores do Selo utilizam-se especificamente de alguns componentes curriculares, como indicadores de avaliação. Por exemplo, encontramos o Estágio Curricular Supervisionado, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e os Programas institucionais (de Pesquisa, Extensão, Inovação, Empreendedorismo), que devem relacionar-se aos temas das áreas de atuação da pessoa bióloga. Dessa forma, o certame do Selo desconsiderou, até sua última edição, que cursos de licenciatura em Ciências Biológicas têm especificidades distintas de estágios, disciplinas e TCC. Apenas em 2025, os indicadores de avaliação para o Selo passaram a fazer menção à área de ensino de Biologia/Educação e programas de iniciação à docência.

Outro componente curricular de formação transformado em indicador de avaliação, nas edições de 2023 e 2025, foi a existência de disciplina específica sobre legislação profissional do biólogo, com pesos iguais para ambos os cursos. Essa disciplina pode ser bastante interessante, mas indaga-se se ela versa

igualmente sobre a legislação educacional e o trabalho docente em Ciências e Biologia na Educação Básica e em diferentes contextos educativos (como educação em museus, produção de material didático, educação não formal, entre outras atividades específicas que desenvolvem docentes da área).

Como exposto, a influência do CFBio por meio dos indicadores estabelecidos para o Selo pode impactar profundamente o PPC e, conseqüentemente, a formação resultante dos cursos, influenciando e até definindo seus objetivos, organização curricular, componentes curriculares presentes e perfil de pessoa egressa pretendido. O atendimento aos indicadores do Selo é determinante para alcançar a pontuação necessária e assim obter o Selo e uma suposta qualidade que ele representa. Assim, no campo curricular, longe de serem despretensiosos e ingênuos, outorga de honrarias, como o Selo, são instrumentos de avaliação externa, capazes de produzir expectativas e influências no processo de supostamente distinguir cursos pela sua qualidade.

A partir da 2ª edição (2017), o Selo passou a considerar como indicador avaliativo a formação (licenciatura ou bacharelado em Ciências Biológicas) da coordenação do curso. Na 2ª e 3ª edições, a formação em Ciências Biológicas foi exigida também do corpo docente: para atender integralmente ao indicador, aquele deveria ser constituído por mais de 50% de biólogos. Também a partir de 2017, passou a avaliar-se a titulação em doutorado dos docentes do curso (em 2023 com especial requisito a cursos de licenciatura). Em todas as edições do certame, ponderou-se também a quantidade de docentes registrados nos CRBios.

Assim, observa-se que a suposta qualidade a ser medida pela concessão do Selo a cursos de graduação em Ciências Biológicas atrela a docência universitária ao registro profissional. Isto, em nossa visão, ao mesmo tempo que influencia diretamente a expectativa do profissional almejado como docente dos cursos, impacta e deslegitima a docência universitária, que se vê refém e condicionada a um registro em conselho profissional que autoriza e fiscaliza sua atividade.

O segundo grupo avaliativo com maior peso na pontuação geral e presente em todas as edições foi a **Atuação Profissional dos Egressos**. Aqui se avalia se as pessoas egressas possuem registro profissional e, a partir de 2023, se possuíam registro de Anotação de Responsabilidade Técnica e se atuavam no Ensino Fundamental ou Médio.

O terceiro grupo, **Instrumentos de Avaliação do Curso/MEC**, possui o menor peso de avaliação entre as edições; não foi considerado na quarta e retornou na quinta edição.

A análise dos indicadores permite afirmar que, embora o Selo declare contemplar tanto cursos de bacharelado quanto os de licenciatura em Ciências Biológicas, grande parte dos indicadores foi construída a partir de parâmetros vinculados às áreas de atuação profissional do biólogo reguladas pelo sistema CFBio/CRBios, historicamente associadas às áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção. Essa referência estrutura não apenas os conteúdos curriculares esperados, mas também os critérios de avaliação relativos à atuação profissional das pessoas egressas, ao registro no conselho profissional e à própria composição do corpo docente.

Nesse sentido, modalidades formativas específicas, como a Licenciatura, aparecem de forma secundária ou residual nos indicadores de avaliação. Ainda que algumas adaptações tenham sido observadas na quinta edição (2025), com menções à área de ensino de Biologia e a programas de iniciação à docência, tais inclusões são tardias e pontuais, não alterando substancialmente a lógica predominante de avaliação. A estrutura geral do Selo continua orientada por uma concepção de formação que toma como referência prioritária o perfil profissional do bacharel, deslocando a docência para uma posição periférica.

Essa configuração produz efeitos importantes. Ao avaliar a qualidade dos cursos a partir de critérios fortemente vinculados à legislação profissional do biólogo, o Selo tende a homogeneizar expectativas formativas entre bacharelado e licenciatura, desconsiderando as especificidades epistemológicas, pedagógicas e profissionais da formação docente. No caso da licenciatura, cuja finalidade central é a formação de professores para a Educação Básica, a exigência de atendimento a requisitos vinculados ao registro profissional em áreas técnico-científicas pode resultar em uma descaracterização do projeto formativo, deslocando o foco da docência para áreas de atuação que não constituem o núcleo de sua identidade profissional.

Além disso, observa-se que diretrizes próprias da formação de professores, estabelecidas pelo CNE e pelo MEC, não aparecem com a mesma centralidade entre os indicadores de avaliação. Diretrizes como as relativas às licenciaturas, à formação pedagógica, à prática como componente curricular, aos estágios na Educação Básica e às políticas de formação docente são pouco mobilizadas ou

mesmo ausentes nos critérios do Selo. Essa ausência contribui para uma subvalorização da licenciatura como curso autônomo, reforçando a ideia de que ela seria apenas uma variação ou complemento do bacharelado, e não uma formação com fundamentos, finalidades e campos de atuação próprios.

Assim, a análise dos indicadores evidencia que a avaliação proposta pelo Selo tende a reafirmar uma hierarquia implícita entre modalidades formativas, na qual o bacharelado se apresenta como referência normativa da formação em Ciências Biológicas, enquanto a licenciatura aparece subordinada ou adaptada a essa lógica. Tal perspectiva tensiona o reconhecimento da docência como campo profissional específico e contribui para processos mais amplos de desvalorização simbólica e curricular da formação de professores no interior da área.

Entre os significados, na língua portuguesa, para qualidade<sup>70</sup>, estão: “atributo, condição natural, propriedade pela qual algo ou alguém se individualiza”; “traço positivo inerente que faz alguém ou algo se sobressair em relação aos demais”. Nesse sentido, a outorga de um selo de qualidade atribui distinção e notoriedade conforme indicadores de avaliação estabelecidos pelo conselho profissional. A cada nova edição, iniciam-se as divulgações e expectativas de alcance nacional aos cursos mais bem qualificados nesse prêmio. Em uma dessas divulgações, afirma-se que

Ter a qualidade do seu curso verificada pelo Sistema CFBio/CRBios é ter o reconhecimento de que você tem os melhores conteúdos para sua formação e uma facilidade a mais para suas conquistas, visando a empregabilidade diante de um mercado de trabalho focado cada vez mais na capacitação e especialização (CFBio, 2023a, s/p).

Entretanto, ao observar os critérios de participação e as formas de adesão ao processo de avaliação, percebe-se que o alcance dessa distinção depende, em primeiro lugar, da inscrição voluntária das instituições de Ensino Superior, que devem submeter documentação detalhada de seus cursos, especialmente o PPC, informações sobre o corpo docente e dados relativos as pessoas egressas. Assim, apenas os cursos que optam por participar do processo passam a compor o universo de análise do Selo, o que já delimita o conjunto de instituições avaliadas.

---

70 Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&ct=0&palavra=qualidade+>. Acesso em: 7 jun. 2026.

Além disso, a participação está condicionada ao atendimento prévio de requisitos formais, como a regularidade do curso junto ao MEC, a apresentação de documentação comprobatória e o cumprimento de indicadores vinculados à legislação profissional do biólogo. Dessa forma, o processo não se configura como uma avaliação abrangente do conjunto dos cursos existentes no país, mas como uma avaliação seletiva, voltada às instituições que aderem à iniciativa e que conseguem mobilizar condições institucionais para atender às exigências estabelecidas.

Outro aspecto relevante refere-se à distribuição das instituições participantes ao longo das edições. Observa-se a presença de universidades públicas e privadas de diferentes regiões do país, porém, em número relativamente restrito quando comparado ao total de cursos de Ciências Biológicas existentes no Brasil. Isso sugere que o Selo opera mais como um mecanismo de distinção simbólica entre um conjunto específico de cursos do que como um indicador geral da qualidade da formação na área.

Nesse contexto, a própria noção de qualidade mobilizada pelo Selo passa a ser mediada pelos critérios definidos pelo conselho profissional, que estabelecem quais dimensões da formação são consideradas relevantes para a distinção entre os cursos. Como discutido anteriormente, tais critérios estão fortemente vinculados às áreas de atuação profissional do biólogo e aos requisitos de registro no sistema CFBio/CRBios, o que tende a direcionar a avaliação para determinados aspectos da formação, em detrimento de outros igualmente importantes no campo acadêmico e educacional.

Desse modo, a outorga do Selo reconhece cursos considerados de maior qualidade, segundo esses parâmetros, e produz efeitos simbólicos e institucionais ao induzir expectativas de adequação curricular, orientar projetos formativos e reforçar determinadas concepções sobre o que deve ser entendido como formação qualificada em Ciências Biológicas.

O Quadro 2 compila os resultados decorrentes da realização de cada edição do Selo CFBio de Qualidade.

**Quadro 2** – Resultado das edições do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas

| <b>Edição</b> | <b>Número de cursos convidados a participar</b> | <b>Documentação enviada</b> | <b>Cursos premiados</b> |
|---------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1ª (2015)     | 254                                             | 84                          | 11                      |
| 2ª (2017)     | 200                                             | 56                          | 18                      |
| 3ª (2019)     | 149                                             | (–) <sup>71</sup>           | 10                      |
| 4ª (2023)     | (–)                                             | (–)                         | 12                      |
| 5ª (2025)     | (–)                                             | (–)                         | 10                      |

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Os dados compilados revelam aspectos interessantes sobre participação, premiação e circulação de prestígio entre instituições de Ensino Superior.

Na primeira edição (2015), o Conselho notificou 254 cursos sobre o Selo e convidou-os a enviar a documentação demandada. Apenas 84 o fizeram. Destes, apenas 11 cursos foram premiados (8 bacharelados e 3 licenciaturas). Esse dado inicial evidencia tanto a seletividade do processo realizado pelo próprio conselho a partir dos indicadores elencados, quanto a própria percepção de valor atribuída pelos cursos ao selo, que, mesmo em sua estreia, já configurava-se como um instrumento de distinção institucional.

Na segunda edição (2017), o conselho pré-selecionou 200 cursos. Apenas 56 cursos realizaram o envio da documentação, sendo que, destes, 18 foram premiados. Interessante perceber que houve aumento de cursos premiados em relação a sua estreia. Na terceira edição (2019) participaram 149 cursos, dos quais uma dezena foi premiado, seguindo uma lógica de seletividade e indicando que o Selo, além de um instrumento de avaliação, atua também como elemento simbólico: relacionar à obtenção do Selo com a suposta qualidade.

Importante notar, como já exposto anteriormente, que os indicadores de avaliação privilegiam fortemente o PPC. Esse aspecto pode significar o interesse do CFBio em influenciar a produção curricular mais do que a mera avaliação de resultados externos, como notas do Enade.

Nas edições mais recentes, 2023 e 2025, o Selo se mantém, com instituições premiadas repetindo-se entre edições. Isso evidencia um efeito de reconhecimento acumulativo: cursos já premiados tendem a manter ou ampliar sua visibilidade, reforçando redes de prestígio e legitimidade institucional ao atender indicadores de avaliação e possuir um Selo de sua suposta qualidade. Ao mesmo tempo,

71 Dado identificado em publicações do CFBio.

as modalidades de licenciatura permanecem sub-representadas, sinalizando que, embora formalmente consideradas, continuam menos valorizadas na prática avaliativa.

## Considerações finais

Assim como o currículo é um campo de disputa ideológica entre agentes que buscam hegemonia sobre a formação, as honrarias do CFBio operam da mesma forma: são mecanismos simbólicos que regulam, legitimam e hierarquizam cursos e profissionais. Ao retomar a metáfora de Andersen em *As roupas novas do imperador*, percebe-se que, assim como o imperador e seus súditos, que foram levados a acreditar na magnificência de vestes inexistentes, o campo da honraria profissionais para cursos de Ciências Biológicas também pode operar como um espaço simbólico de reconhecimento, prestígio e legitimação. Cursos e profissionais de Ciências Biológicas buscam selos, analisados no presente capítulo<sup>72</sup>, que conferem prestígio institucional, mas a obtenção desses reconhecimentos é decorrente do atendimento a determinados indicadores de avaliação, como legislações do CFBio serem atendidas no âmbito curricular e profissional. Observou-se que essas ações funcionam tanto como instrumentos de regulação e orientação da formação profissional, quanto como símbolos de distinção e prestígio, reproduzindo padrões institucionais consolidados.

O Selo CFBio de Qualidade, por exemplo, demonstra seletividade e concentração de premiações em instituições, reforçando redes de prestígio e legitimidade institucional. Além disso, os indicadores de avaliação privilegiam fortemente o PPC, revelando o interesse do CFBio em influenciar a produção curricular e a formação inicial da pessoa bióloga mais do que apenas avaliar resultados externos. Ao mesmo tempo, modalidades como a licenciatura permanecem sub-representadas, evidenciando desigualdades e hierarquias na valorização institucional.

Ainda, percebemos que o CFBio e CRBios, vêm desenvolvendo outras honrarias e premiações, como iniciativas relativas aos prêmios Honra ao Mérito Biólogo(a) Educador(a) e Prof. Ângelo Machado. Assim, os prêmios não surgem apenas como iniciativas isoladas de reconhecimento, mas como parte de uma estratégia institucional de legitimação e consolidação a partir do atendimento

---

72 Outros prêmios outorgados pelo CFBio são abordados no Capítulo 5 desta obra.

aos seus indicadores e, nesse sentido, a premiação funciona também como mecanismo simbólico de fortalecimento da narrativa de distinção e qualidade.

Em síntese, a partir da análise do Selo, percebemos que, embora contribua para visibilidade e regulamentação da profissão, precisa ser compreendido criticamente: não se trata apenas de reflexos objetivos de qualidade, mas também de instrumentos que constroem narrativas de prestígio, consolidam hierarquias e influenciam percepções sobre valor e competência. Retomando a metáfora inicial, é como se o “traje magnífico” continuasse a ser apreciado por muitos, ainda que a realidade da formação e da prática profissional exija um olhar atento e crítico, capaz de distinguir mérito efetivo de prestígio simbólico.

Dessa forma, esperamos que este estudo possa contribuir para problematizar o papel de conselhos profissionais e premiações na formação de sujeitos egressos de cursos de Ciências Biológicas, oferecendo elementos para reflexão sobre avaliação, reconhecimento e construção de prestígio, tanto no campo da Biologia, quanto no da Educação em Ciências Biológicas.

## Referências

ANDERSEN, Hans C. **As roupas novas do imperador**. Projeto Abelha – Contos tradicionais. Disponível em <http://projetoabelha.com.br/wp-content/uploads/2020/08/CONTOS-TRADICIONAIS-PA-AS-ROUPAS-NOVAS-DO-IMPERADOR.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2026.

ANDRADE, Eduardo; SOIDA, Ivan. A qualidade do ranking das escolas de ensino médio baseado no ENEM é questionável. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v.45, n.2, p.253-286, abr.-jun. 2015.

BALL, Stephen John. The teacher's soul and the terrors of performativity. **Journal of Education Policy**, [S.l.], v.18, n.2, p.215-228, 2003.

BOBBITT, John Franklin. **The curriculum**. Massachusetts: Riverside, 1918.

BOWE, Richard; BALL, Stephen; GOLD, Anne. **Reforming education & changing schools: case studies in policy sociology**. London: Routledge, 1992.

BRASIL. **Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979**. Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Brasília, DF, 1979. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1970-1979/l6684.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/l6684.htm). Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 88.439, de 28 de junho de 1983.** Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biomédico de acordo com a Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982. Brasília, DF: Casa Civil, 1983.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES nº 1.301, de 31 de maio de 2001.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº 07, de 11 de março de 2002.** Estabelece as diretrizes curriculares para os cursos de ciências biológicas. Brasília, DF: MEC, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 4, de 02 de outubro de 2009.** Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília, DF: MEC, 2009.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010.** Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2010. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2010/08/18/resolucao-no-227-de-18-de-agosto-de-2010/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 300, 7 de dezembro de 2012.** Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção. Brasília, DF, 2012. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2012/12/27/resolucao-no-300-de-7-de-dezembro-de-2012/>. Acesso em: 05 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 352, de 5 de dezembro de 2014.** Dispõe sobre a criação do “Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas”. Brasília, DF: CFBio, 2014. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2014/12/10/resolucao-no-352-de-5-de-dezembro-de-2014/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Parecer CFBio nº 01/2010 – GT Revisão das Áreas de Atuação:** Proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Brasília, DF, 2010. Disponível em <https://cfbio.gov.br/parecer-tecnico/>. Acesso em: 12 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Portaria CFBio nº. 177/2015**. Estabelece o Regulamento para a concessão do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF, 2015a. Disponível em [https://cfbio.gov.br/admin/\\_lib/file/docAnexos/Port\\_177\\_2015](https://cfbio.gov.br/admin/_lib/file/docAnexos/Port_177_2015). Acesso em: set. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Confira os cursos agraciados com o Selo CFBio de Qualidade**. Brasília, DF: CFBio, 12 ago. 2015b. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2015/08/12/confira-os-cursos-agraciados-com-o-selo-cfbio-de-qualidade/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Mais de 80 instituições foram pré-selecionadas ao Selo CFBio de Qualidade de Cursos**. Brasília, DF: CFBio, 2015c. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2015/06/01/mais-de-80-instituicoes-foram-pre-selecionadas-ao-selo-cfbio-de-qualidade-de-cursos/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **Portaria CFBio nº. 211/2016**. Estabelece o Regulamento para a concessão do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF, 2016. Disponível em [http://cfbio.com.br/SPW/PortalDocumentos/CFBIO/\\_ArquivoPortalTransparencia\\_cb19ec03-9f1d-4329-ae53-df8e99ae186d.pdf](http://cfbio.com.br/SPW/PortalDocumentos/CFBIO/_ArquivoPortalTransparencia_cb19ec03-9f1d-4329-ae53-df8e99ae186d.pdf). Acesso em: set. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **CFBio inicia processo para concessão do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas**. Brasília, DF: CFBio, 2017a. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2017/02/02/cfbio-inicia-processo-para-concessao-do-selo-cfbio-de-qualidade-de-cursos-de-ciencias-biologicas/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **CFBio agracia 18 cursos de Ciências Biológicas com Selo de Qualidade**. Brasília, DF: CFBio, 2017b. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2017/09/15/cfbio-agracia-18-cursos-de-ciencias-biologicas-com-selo-de-qualidade/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **CFBio pré-seleciona cursos para edição de 2019 do Selo CFBio de Qualidade**. Brasília, DF: CFBio, 2019a. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2019/04/16/cfbio-pre-seleciona-cursos-para-edicao-de-2019-do-selo-cfbio-de-qualidade/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **10 cursos são agraciados com Selo CFBio de Qualidade na Edição de 2019**. Brasília, DF: CFBio, 2019b. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2019/08/20/10-cursos-sao-agraciados-com-selo-cfbio-de-qualidade-na-edicao-de-2019/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CRBio). **Portaria CFBio nº. 412/2023**. Estabelece o Regulamento para a 4ª. Edição do Selo CFBio de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas – 2023a. Brasília, DF, 2023a.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA (CFBio). **QUANDO seu curso tem o SELO CFBio QUALIDADE DE CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS todo mundo sai ganhando!** Brasília, DF: CFBio, 2023b. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2023/07/24/quando-seu-curso-tem-o-selo-cfbio-qualidade-de-cursos-de-ciencias-biologicas-todo-mundo-sai-ganhando/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Sucesso Marcante:** Fórum Nacional de Coordenadores de Cursos de Ciências Biológicas conclui edição 2023 com entrega do Selo CFBio de Qualidade. Brasília, DF: CFBio, 2023c. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/2023/11/13/sucesso-marcante-forum-nacional-de-coordenadores-de-cursos-de-ciencias-biologicas-conclui-edicao-2023-com-entrega-do-selo-cfbio-de-qualidade/#:~:text=Sucesso%20Marcante:%20F%C3%B3rum%20Nacional%20de%20Coordenadores%20de,destaque%20receberam%20o%20Selo%20CFBio%20de%20Qualidade>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **O Selo CFBio de Qualidade.** Brasília, DF: CFBio, 2025a. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/selo/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Selo CFBio de Qualidade dos Cursos de Ciências Biológicas 2025b.** Brasília, DF: CFBio, 2025. Disponível em: <https://cfbio.gov.br/selo-cfbio/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

GOODSON, Ivor Frederick. **Currículo:** teoria e história. Petrópolis: Vozes, 1995.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.27, n.94, p.47-69, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia histórico-crítica:** primeiras aproximações. Campinas: Autores Associados, 2011.

SAVIANI, Demerval. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. Educação escolar, currículo e sociedade: o problema da Base Nacional Comum Curricular. **Movimento: Revista de Educação**, Niterói, a.3, n.4, p.54-84, jan./jun. 2016.

SACRISTÁN, José Gimeno. O que significa o currículo? *In*: SACRISTÁN, José Gimeno. (org.). **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SACRISTÁN, José Gimeno. O significado e a função da educação na sociedade e na cultura globalizada. *In*: GARCIA, Regina Leite; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. **Currículo na contemporaneidade:** incertezas e desafios. São Paulo: Cortez, 2003.

## Capítulo 7

# Divulgação científica e produção de materiais didáticos para o Ensino de Ciências e de Biologia: o alcance da fiscalização dos Conselhos Regionais de Biologia

*Matheus D'avila Melo Schmitt  
Tiago Venturi  
Vilmarise Bobato*

### Panorama inicial

O exercício profissional como pessoa bióloga está condicionado diretamente ao registro no Conselho Regional de Biologia da jurisdição na qual a atividade profissional se realiza (Brasil, 1988). O sistema do Conselho Federal de Biologia/Conselhos Regionais de Biologia (CFBio/CRBios), regulamentador da profissão biólogo(a), apresenta como missão institucional:

Disciplinar, normatizar, orientar e **fiscalizar o exercício profissional** do Biólogo e das empresas públicas, privadas, de economia mista e do terceiro setor cujas atividades estejam associadas às áreas e subáreas de atuação dos Biólogos, assegurando a qualidade e legalidade dos serviços prestados à sociedade, de acordo com a legislação vigente, o Código de Ética do Profissional Biólogo e demais normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Biologia (CFBio, 2021, p. 12, grifo nosso).

A fiscalização do exercício profissional de pessoas biólogas, realizada pelo conselho profissional, mostra-se como fundamental no sentido de defender a sociedade e a profissão de sujeitos sem qualificação para o exercício profissional.

Tal processo, na profissão de biólogo(a), vem ocorrendo nas históricas e bem consolidadas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção.

Todavia, uma indesejada novidade trazida pela Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024, do CFBio, diz respeito à inclusão de uma quarta área de atuação para sujeitos egressos de cursos de Ciências Biológicas. Desde tal publicação, além de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção, que são áreas de atuação profissional de pessoas biólogas instituídas desde a Resolução nº 227/2010, a Educação foi supostamente tornada nova área de trabalho dos registrados no sistema CFBio/CRBios. Pela pouca discussão observada no campo profissional acerca da referida publicação, tal inclusão ainda tem efeitos incertos sobre o trabalho de pessoas biólogas, de pessoas educadoras que abordam a biologia em suas atividades profissionais, bem como sobre os cursos de graduação em Ciências Biológicas. Além disso, dúvidas surgem a respeito da relação de fiscalização que pode ser estabelecida entre os CRBios e profissionais que historicamente já atuam na área de Educação/Ensino de Ciências, de Biologia e Divulgação Científica.

A nova suposta área de Educação, segundo o artigo 8º da Resolução nº 700/2024, abrange a atuação em:

I – Assessorias técnicas, científicas e/ou pedagógicas; II – Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos com finalidade didático pedagógica incluindo as TDIC's – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação; III – Divulgação científica em mídias impressas, digitais e sociais; IV – Ecoturismo; V – Educação Ambiental; VI – Educação Empresarial; VII – Educação Extensionista; VIII – Educação Sócio Ambiental; IX – Ensino, treinamento, monitoria em espaços educativos informais como parques, aquários, museus, jardins botânicos, hortas de plantas medicinais, zoológicos, biotérios, coleções científicas e laboratórios didáticos; X – Gestão de coleções didáticas de material biológico; XI – Gestão de laboratórios didáticos; XII – Gestão Educacional; XIII – Gestão técnico-pedagógica de espaços formais e não formais de educação; XIV – Marketing educacional; XV – Orientação e Supervisão de programas e processos educacionais; XVI – Pesquisas nas áreas do ensino de Ciências e Biologia; XVII – Produção de conteúdo digital; XVIII – Produção de materiais didáticos e/ou pedagógicos; XIX – Treinamento em Educação.

Percebemos, a partir do excerto, a amplitude que a suposta nova área apresenta para atuação de profissionais. Tal abrangência também gera uma série de questionamentos do que significam cada uma dessas atividades, além de sua materialização em contextos do mercado de trabalho. Um exemplo pode ser “assessorias técnicas, científicas e/ou pedagógicas”, afinal, no que consiste tal atividade? Aulas particulares ou de reforço de Ciências e de Biologia poderiam ser aqui enquadradas? Outro exemplo é “gestão técnico-pedagógica de espaços formais e não formais de educação”, esta poderia ser associada aos cargos de direção, supervisão e coordenação escolar? Tais questionamentos valem também para outras atividades e se somam a dúvidas sobre como os CRBios atuarão fiscalizando essas atividades realizadas por profissionais com graduação em Ciências Biológicas, Biologia ou História Natural.

Neste capítulo, as reflexões são direcionadas especificamente a dois tipos de atuações que pessoas diplomadas em cursos de Ciências Biológicas há muito tempo vêm desenvolvendo: produção de materiais didáticos e divulgação científica. Todavia, apesar do foco das discussões centrar-se nesses dois exemplos específicos de atuações, as reflexões e questionamentos aqui lançados podem ser ampliados e recontextualizados para outras atividades mencionados no excerto supramencionado. Nosso objetivo consiste em **compreender orientações e normativas a partir das quais os CRBios fiscalizam o exercício da profissão biólogo(a) para refletir sobre possíveis impactos ao trabalho realizado por sujeitos egressos de cursos de Ciências Biológicas ao realizarem atividades nas áreas de Educação, Ensino de Ciências e de Biologia**. Para esse objetivo, o estudo analisa documentos do CFBio sobre o tema em tela e estuda um caso recente envolvendo a cientista brasileira Natalia Pasternak e o Conselho Regional de Biologia - 1ª Região (CRBio-01), que abrange os estados de São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Na sequência, discutiremos e relatamos problemáticas relacionadas à ação profissional de produção de materiais didáticos. Por fim, nossas considerações lançam questionamentos sobre a ação fiscalizatória do CRBio frente à suposta nova área de atuação profissional para pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas - Educação e Ensino de Ciências e de Biologia decretada pela Resolução nº 700/2024.

## **CRBios e a fiscalização sobre atividades profissionais de pessoas biólogas**

No Brasil, há atualmente dez CRBios<sup>73</sup>, cada um atendendo uma determinada região da federação, de forma a abranger todo o território nacional. Essa capilaridade do sistema é importante no sentido de alcançar as pessoas biólogas que exercem atividades profissionais no país. Nesse contexto, entre as atividades realizadas pelo sistema CFBio/CRBios, está a fiscalização do exercício profissional de pessoas biólogas e das empresas que realizam atividades associadas às áreas e subáreas de atuação de sujeitos biólogos.

O processo de fiscalização intenta assegurar “[...] a qualidade e legalidade dos serviços prestados à sociedade, de acordo com a legislação vigente, o Código de Ética do Profissional Biólogo e demais normas estabelecidas pelo Conselho Federal de Biologia” (CFBio, 2021, p. 12). Ou seja, a ação de fiscalização do sistema CFBio/CRBios está relacionada à defesa da profissão contra profissionais não qualificados, bem como de defesa da própria sociedade contra serviços prestados por pessoas físicas e jurídicas leigas ou não habilitadas para o exercício da profissão de biólogo(a) e para o desenvolvimento de atividades nas áreas das Ciências Biológicas sem os padrões éticos, técnicos e/ou práticos estabelecidos para profissão.

Com o intuito de organizar esses fundamentais processos fiscalizatórios realizados pelos CRBios, o CFBio conta com um Manual de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional do Biólogo (MOFEP) (CFBio, 2021), o qual, em 2021, alcançou sua terceira edição. O documento em questão é utilizado neste estudo como fonte documental que permite compreender como os CRBios vêm fiscalizando o exercício da profissão biólogo(a) no país. Desse modo, a obra foi integralmente lida e analisada para a construção dos escritos que seguem.

Após apresentação da obra e da missão institucional do sistema CFBio/CRBios, o documento ressalta os objetivos da fiscalização profissional por parte do sistema CFBio/CRBios, quais sejam:

Assegurar o cumprimento de Leis, Decretos, Resoluções, Instruções, Portarias e outras Normas que regulamentam o exercício da profissão de Biólogo, bem como da Pessoa Jurídica de direito público, privado,

---

73 Para localização dos conselhos regionais, ver <https://cfbio.gov.br/crbios/>. Acesso em: 7 jun. 2026.

de economia mista e do terceiro setor, cujas finalidades básicas ou de prestação de serviços estejam ligadas às Ciências Biológicas;

Garantir à sociedade que os serviços sejam prestados por Biólogos habilitados;

Comunicar, prestar informações e orientar os Biólogos, as instituições de ensino, de pesquisa, de prestação de serviços, de caráter público, privado, de economia mista e do terceiro setor, assim como à sociedade, sobre seus direitos e deveres, bem como sobre as áreas de atuação do Biólogo;

Promover a contínua vigilância das atividades dos Biólogos e das Pessoas Jurídicas cujas atividades estejam ligadas às Ciências Biológicas;

Orientar e fiscalizar a conduta do Biólogo quanto aos aspectos éticos da prática profissional (CFBio, 2021, p. 13).

Uma vez regulamentada a profissão, o exercício profissional de pessoas biólogas, nas suas diversas áreas de atuação, requer habilitações específicas, legalidade, bem como uma postura ética e comprometida com a profissão. Justamente nesse sentido, a ação do conselho profissional se mostra fundamental. A inexistência de normas e de ações fiscalizatórias poderia levar a graves danos ambientais e à saúde das populações direta ou indiretamente afetadas pelas ações de profissionais sem as qualificações necessárias. Portanto, o processo de fiscalização realizado por essa entidade tem relevância social e profissional.

A operação desse processo fiscalizatório, no caso do CFBio/CRBios, é realizada por uma Comissão de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional (COFEP) e por agentes de fiscalização, como fiscais, agentes fiscais, delegados(as) e conselheiros(as) (CFBio, 2021). De acordo com o MOFEP:

As atividades de fiscalização do Sistema CFBio/CRBios devem ser planejadas e executadas de forma que os agentes de fiscalização desenvolvam suas ações baseadas em orientação, atos fiscalizatórios e revisões, sempre que necessário, através de instrumentos legais próprios aos profissionais e pessoas jurídicas quanto a legislação em vigor para fins de atuação nas áreas das Ciências Biológicas (CFBio, 2021, p. 15).

Isso é feito a partir de: 1) vistorias *in loco* de pessoas jurídicas; 2) rastreamento via *web* e redes sociais de profissionais e pessoas jurídicas em exercício

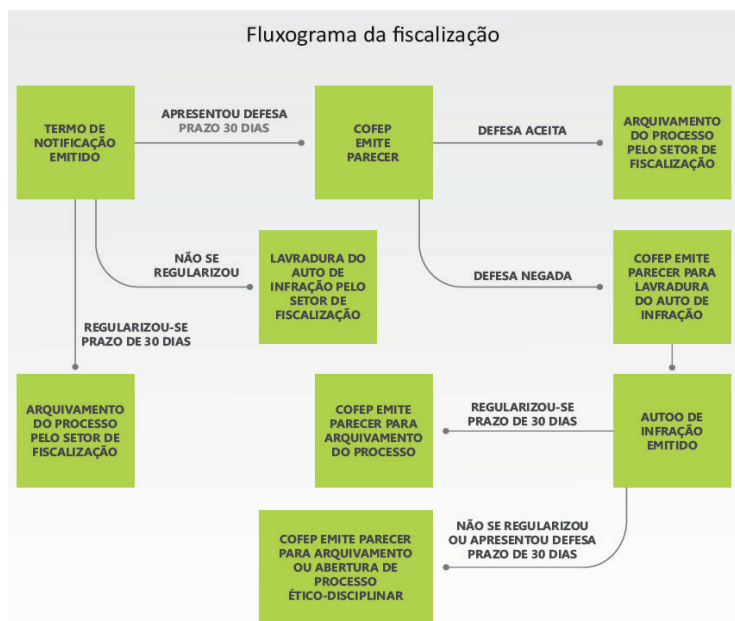
ilegal; 3) emissão de Termo de Notificação e lavratura de Auto de Infração; 4) acolhimento e instrução de denúncias envolvendo pessoas físicas e pessoas jurídicas em exercício ilegal ou irregular da profissão, ou leigos exercendo atividades nas áreas das Ciências Biológicas (CFBio, 2021). Em linhas gerais, agentes de fiscalização dos CRBios, devidamente identificados, agem na fiscalização de pessoas físicas (PF) e pessoas jurídicas (PJ) com atuação irregular, ilegal ou infracional no âmbito das Ciências Biológicas.

O processo de vistoria sobre PF ou PJ realizado pelos agentes de fiscalização do CFBio é gerador de um relatório de vistoria no qual são apresentadas as constatações feitas durante o processo fiscalizatório e que são indicativas de uma regularidade ou não da pessoa fiscalizada. No caso de irregularidades, conforme os procedimentos descritos no MOFEP (CFBio, 2021), a pessoa agente de fiscalização emite um termo de notificação advertindo o(a) fiscalizado(a) para que este realize um ajuste de conduta que não tem caráter punitivo. Em um prazo de 30 dias decorridos do recebimento do termo de notificação, caso não haja defesa ou regularização, um auto de infração deve ser lavrado contra a pessoa e um processo ético-disciplinar é aberto. Na sequência desse processo, ainda,

[...] o Sistema CFBio-CRBios no desenvolvimento de suas atividades de fiscalização deve denunciar aos Órgãos competentes, leigos ou Biólogos com registro suspenso ou cancelado por processo ético disciplinar transitado em julgado, que estejam em exercício ilegal da profissão, cabendo a instância competente, o inquérito, arquivamento ou denúncia à Justiça ou qualquer Órgão competente, devendo o Conselho Regional de Biologia prestar todo apoio e acesso às informações solicitadas (CFBio, 2021, p. 40).

Uma síntese dos processos fiscalizatórios realizados pelos CRBios apresentados no MOFEP são apresentados na Figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma da fiscalização do CRBio apresentado no Manual de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional do Biólogo (MOFEP)



Fonte: CFBio, 2021.

Os ritos processuais da fiscalização realizada pelos CRBios demonstram que essa instituição dispõe de um aparato que pode levar denúncia à justiça ou a outro órgão competente contra as PF e PJ que estejam exercendo as atribuições de biólogos e biólogas sem registro profissional, sem as habilitações necessárias ou de maneira que haja infrações à ética profissional ou a sua legislação específica.

Entre as sanções administrativas que podem ser aplicadas pelo sistema CFBio/CRBios, consta, no código de ética da profissão (Brasil, 2002), que:

Art. 31 - Os infratores das disposições deste Código estão sujeitos às penalidades previstas no Art. 25 da Lei 6.684, de 03 de setembro de 1979 e demais normas sem prejuízo de outras combinações legais aplicáveis.

§ 1º - As faltas e infrações serão apuradas levando-se em consideração a natureza do ato e as circunstâncias de cada caso.

§ 2º - As penalidades previstas são as seguintes: I - advertência; II - repreensão; III - multa equivalente a até 10(dez) vezes o valor da

anuidade; IV - suspensão do exercício profissional pelo prazo de até 3(três) anos, ressalvada a hipótese prevista no § 7º do Art. 25 da Lei nº 6.684/79; V - cancelamento do registro profissional.

§ 3º - Salvo os casos de gravidade manifesta ou reincidência, a imposição das penalidades obedecerá à gradação deste artigo, observadas as normas estabelecidas pelo Conselho Federal para disciplina do processo de julgamento das infrações ético - disciplinares.

§ 4º - Na fixação da pena serão considerados os antecedentes profissionais do infrator, o seu grau de culpa, as circunstâncias atenuantes e agravantes e as conseqüências da infração.

§ 5º - As penas de advertência, repreensão e multa serão comunicadas pela instância própria, em ofício reservado, não se fazendo constar dos assentamentos do profissional punido, a não ser em caso de reincidência.

Além disso, o exercício ilegal de profissão ou atividade configura-se como contravenção penal, de acordo com a lei das contravenções penais (Brasil, 1941), e sanções como multa e prisão podem ser aplicadas. Entretanto, caso haja prévia decisão administrativa por parte do CFBio/CRBios em suspender o exercício profissional e haja reincidência, o código penal brasileiro estabelece que “Art. 205 - Exercer atividade, de que está impedido por decisão administrativa: Pena - detenção, de três meses a dois anos, ou multa” (Brasil, 1940, s/p.). E, caso essa decisão de suspensão de exercício profissional venha de decisão judicial, aplica-se outro artigo do código penal brasileiro: “Art. 359 - Exercer função, atividade, direito, autoridade ou múnus, de que foi suspenso ou privado por decisão judicial: Pena - detenção, de três meses a dois anos, ou multa” (Brasil, 1940, s/p.).

Outro ponto importante diz respeito à detecção das irregularidades de exercício profissional realizada pelos CRBios. Estes alimentam constantemente um sistema on-line denominado *Cadastro Nacional de Biólogos (CNB)*<sup>74</sup>. O cadastro é de fácil manuseio, acessível a qualquer pessoa e permite a consulta dos profissionais biólogos(as) e da situação de seu cadastro, como “ativo e regular”, “ativo com pendências” ou “baixado”. Ainda, muitos conselhos regionais possuem fóruns on-line de denúncia de exercício irregular da profissão.

---

74 O CNB pode ser acessado pelo link: [http://cfbio.com.br/SPW,consultanacional/cadastro\\_cfbio\\_simplificado.aspx](http://cfbio.com.br/SPW,consultanacional/cadastro_cfbio_simplificado.aspx). Acesso em: 7 jun. 2026.

A partir da compreensão de que existem sanções administrativas e judiciais ao exercício ilegal da profissão biólogo(a) e que existe rotina de fiscalização constante sobre ela, o surgimento da Resolução nº 700/2024 traz ameaças concretas a profissionais que há décadas vêm desenvolvendo atividades profissionais como pessoas educadoras ou divulgadoras, tendo as Ciências Biológicas como objeto de suas reflexões, pesquisas e práticas. Como discutido nos demais capítulos deste livro, profissionais que, embora sejam sujeitos egressos de cursos de Ciências Biológicas, não atuam como biólogos(as), mas como sujeitos educadores ou divulgadores científicos que têm a Biologia como tema profissional, veem, agora, sua atividade sob ameaça de criminalização e de aplicação de sanção.

O MOFEP não menciona a área do biólogo(a) em Educação, uma vez que ele foi publicado em 2021 e o aparecimento da Resolução nº 700 é em 2024. Na atual edição do MOFEP, há menções às instituições/atividades prioritárias para fiscalização nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e Biotecnologia e Produção. Assim, a perdurar a existência da Resolução nº 700/2024 — o que os aspectos e argumentos presentes neste livro não recomenda — é necessário estar vigilante para ver como a próxima edição do MOFEP designará como alvos fiscalizatórios na suposta nova área — Educação — estabelecida pelo conselho.

Em tal cenário, as futuras relações a serem estabelecidas entre o sistema CFBio/CRBios e profissões — como educadoras e educadores ou divulgadores e divulgadoras de Ciência e de Biologia ou produtores e produtoras de materiais didáticos — ainda são incertas e não estão transparentes. Entretanto, destacamos, na próxima seção, nossa preocupação com tais incertezas, discutindo um caso recente, de repercussão nacional, que envolveu uma pesquisadora e divulgadora científica e um CRBio, bem como, na sequência, discorreremos sobre o cotidiano da produção de materiais didáticos sobre conteúdos de biologia no Brasil.

## **Divulgação científica como atividade profissional fiscalizada: o caso dr.<sup>a</sup> Natalia Pasternak**

A partir de 2020, devido à Pandemia de Covid-19, à calamidade pública e às catástrofes decorrentes da desinformação massiva sobre a doença, métodos de controle e prevenção, a pesquisadora, microbiologista e divulgadora científica

doutora Natalia Pasternak Taschner<sup>75</sup> ganhou notoriedade e evidência pública nacional por seu trabalho. Dr.<sup>a</sup> Natalia é presidente do Instituto Questão de Ciência<sup>76</sup>, uma organização não governamental que atua na divulgação científica, promoção da ciência e assessoria de órgãos governamentais em prol da utilização de ciência baseada em evidências, para tomada de decisões em políticas públicas. Formada em Ciências Biológicas, com doutorado e pós-doutorado em Microbiologia, dr.<sup>a</sup> Natalia já atuou e atua como pesquisadora e professora em diversas instituições nacionais e estrangeiras.

Em 2021, com o afrouxamento do distanciamento social e o início das investigações dos crimes ligados à desinformação em saúde durante a Pandemia de Covid-19 no Brasil, a microbiologista e divulgadora científica foi chamada a depor na “Comissão Parlamentar de Inquérito da Covid-19” (CPI da Covid), tecendo duras críticas ao papel do Governo Federal nas medidas de saúde pública. De acordo com o relatório da CPI, o Governo Federal, liderado pelo então presidente Jair Messias Bolsonaro, adotou medidas contrárias às recomendações científicas e desempenhou papel central na disseminação de desinformação, contribuindo para o negacionismo científico durante a pandemia. A CPI apontou atuação coordenada de integrantes do governo como participantes de uma rede estruturada para produzir e propagar desinformação, principalmente por meio das redes sociais, o que aumentou o alcance da pandemia e agravou seus impactos no Brasil. Segundo o relatório, entre as principais *fake news* estavam críticas infundadas ao isolamento social, ataques xenofóbicos à China, incentivo a um deletério designado tratamento precoce, desinformação sobre o número de mortes e campanhas antivacinas. A ausência de legislação específica para punir a disseminação de *fake news* também dificultou a responsabilização dos envolvidos, agravando os danos causados.

Conforme destacado no relatório:

A investigação desta CPI reuniu elementos que evidenciam: (i) a omissão do governo federal na conscientização da população acerca da pandemia; (ii) a participação efetiva do presidente da República, seus filhos e o primeiro escalão do governo na criação e disseminação das informações falsas; (iii) o uso da estrutura governamental para

---

75 Currículo *lattes* disponível em: <http://lattes.cnpq.br/2971054847583007>

76 <https://iqc.org.br/>

promover essas declarações do presidente; (iv) suporte a comunicadores que propagam notícias e informações falsas sobre covid-19. As apurações desta CPI foram capazes ainda de comprovar a existência de uma organização estruturada e dividida em núcleos para atuar na disseminação de desinformação, aferindo especialmente a propagação das ideias defendidas pelo presidente da República” (Brasil, 2021, p. 664).

Esse evento publicizou uma polêmica envolvendo a pesquisadora Doutora Natalia Pasternak e o CRBio-01 (Garcia, 2021; Vilas Boas, 2021). Em linhas gerais, o caso consiste na emissão de um auto de infração à pesquisadora pelo CRBio, tendo em vista o entendimento do conselho de que a profissional estava exercendo atividades profissionais concernentes às áreas de atuação de biólogos e, portanto, deveria estar registrada no conselho profissional. Em nota sobre o caso, o CRBio-01 esclareceu os motivos da notificação da pesquisadora, afirmando que o “[...] fato dela não ser registrada não permite que ela se apresente e atue como bióloga, mas de forma alguma compromete a qualidade e a credibilidade da bagagem do seu conhecimento técnico e acadêmico” (CRBio-01, 2021).

Entretanto, ao buscarmos as áreas de atuação da Doutora Natalia Pasternak, verificamos que ela desenvolveu atividades acadêmicas enquanto professora e pesquisadora em Microbiologia e, atualmente, desenvolve atividades de docência, divulgação científica e assessoria sobre conhecimento científico em políticas públicas, vinculada às suas atividades de promoção da ciência junto ao Instituto Questão Ciência, o qual conta com uma equipe multidisciplinar e multiprofissional para tais assessoramentos. De outro modo, ao observarmos como Doutora Natalia apresenta-se em jornais, vídeos e publicamente, percebemos que a pesquisadora sempre se apresentava como microbiologista e/ou divulgadora científica, a exemplo da forma como apresentou-se ao depor na CPI da Covid<sup>77</sup>. Apenas em raros momentos foi apresentada equivocadamente como bióloga, por terceiros. E, ao olharmos sua apresentação acadêmica, em seu currículo *Lattes*, encontramos “professora de comunicação da ciência”, com “doutorado e pós-doutorado em Microbiologia”.

Assim, seria possível dizer que apresentar-se como “microbiologista” representaria irregularidade cometida pela pesquisadora mencionada pelo conselho?

77 Depoimento disponível na íntegra na TV Senado: <https://www.youtube.com/watch?v=yMZy7HhEOq8>. Acesso em: 7 jun. 2026.

Microbiologia é uma subárea de pesquisa das Ciências Biológicas e, para uma pessoa ser considerada microbiologista, precisa ter feito, obrigatoriamente, pós-graduação *stricto sensu* nessa área de conhecimento. Tais cursos não exigem formação em Ciências Biológicas, tampouco os programas de pós-graduação adotam como pré-requisito que seus sujeitos pesquisadores sejam sujeitos biólogos registrados no conselho profissional. Logo, profissionais graduados(as) em diversos cursos da área da saúde também se candidatam aos programas e, ao concluírem, tornam-se microbiologistas. Por que, no caso em tela, a profissional deveria estar registrada se sua atividade era de pesquisa acadêmica em Microbiologia?

Por outro lado, se as atividades de divulgação científica foram o motivo para o auto de infração, consideramos este ainda mais preocupante. A divulgação científica desempenha um papel essencial na aproximação entre a sociedade e o conhecimento científico, sendo suas características e potencialidades amplamente discutidas na literatura. De acordo com Albagli (1996), a divulgação científica pode ser definida como o uso de processos e recursos técnicos para comunicar informações científicas e tecnológicas ao público em geral. Esse processo envolve a tradução ou transposição da linguagem científica especializada para uma forma compreensível ao público não cientista. Bueno (2010) complementa essa visão, ao definir a divulgação científica como o ato de utilizar recursos, técnicas, processos e produtos para veicular informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações de maneira acessível. Valério e Takata (2025) ainda discutem que o conceito de divulgação científica é diverso, abarcando diversas concepções, entretanto sua pluralidade e diversidade têm responsabilidade também com processos educativos. Os autores supramencionados apontam que

[...] a divulgação científica possa e deva ser reconhecida em qualquer manifestação cultural que, 1) sem configurar atividade formal de ensino, propedêutica e sistematizada; 2) se origine ou tenha como fonte a ciência acadêmica; 3) se dirija e se destine a públicos não iniciados; 4) se caracterize pela adaptação ou transposição da linguagem científica; e, que, 5) intencione a democratização da racionalidade e da cultura científica. (Valerio e Takata, 2025, p.9)

Assim, a divulgação científica não se limita a um único meio de comunicação, podendo ocorrer em diversos espaços, abrangendo meios de comunicação em massa, como televisão, rádio, revistas e jornais, a exemplo da atividade realizada

pela dr.<sup>a</sup> Natalia, além de ser realizada em centros de ciência, museus, campanhas publicitárias e nas redes sociais, como faz o Instituto Questão Ciência. Nos últimos anos, as redes sociais, como *YouTube*, *Instagram* e *TikTok*, vêm se consolidando como importantes veículos de divulgação científica, trazendo como diferencial a possibilidade de interação direta entre sujeitos divulgadores e a sociedade. Essa diversidade de meios permite que a divulgação científica alcance diferentes públicos e contextos, potencializando seu impacto na sociedade (Amaral; Juliani, 2020; Fontes, 2021). No entanto, esses canais também se tornaram ambientes propícios à disseminação de desinformação e ao fortalecimento de movimentos negacionistas da ciência, dificultando a distinção entre informação qualificada e conteúdos enganosos.

Detendo-se de maneira mais específica aos atores envolvidos na prática de divulgação científica, Valério e Takata (2025, p. 10) discutem que, enquanto uma prática social,

A atividade pode ser feita de modo direto, por pessoas que compõem e atuam dentro do campo científico (pesquisadores, estudantes, técnicos); ou de forma mediada, por profissionais da comunicação que tomam os primeiros como fontes. Mesmo entusiastas da ciência, como astrônomos ou entomólogos amadores, observadores de pássaros, colecionadores de fósseis, ou, ainda, uma criança que participa de um projeto de ciência cidadã, poderiam ser considerados potenciais divulgadores. Afinal, suas atividades dialogam intimamente com a “ciência processo” e estarão submetidas à crítica dessa comunidade.

Em um cenário de desinformação, a exemplo da pandemia, a divulgação científica se tornou fundamental para mitigar os efeitos da grande proliferação de *fake news* e do negacionismo científico (Brandão *et al.*, 2021). E quem faz ou pode fazer divulgação científica profissionalmente? Não há nenhuma regulamentação profissional para essa atividade, mas encontramos indicativos para refletir sobre essa questão em atos normativos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Desde 2007, a divulgação científica é considerada um campo específico na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq, para o qual foi criado um comitê assessor (Comitê Assessor em Divulgação Científica - CA-DC), coordenado pela área de Ciências Humanas e Sociais (CNPq, 2021, on-line). De acordo com o CNPq, a criação dessa área “[...]contemplou demanda

da comunidade acadêmica da área, com a perspectiva e a necessidade de se estabelecerem parâmetros qualificados e sistemáticos para avaliar e acompanhar esta área multidisciplinar do conhecimento, que propicia a produção, veiculação e discussão de temas científicos, não somente por seus pares e para seus pares, mas para toda a sociedade”.

Desse modo, não encontramos vínculos da atividade de divulgação científica exclusivamente com a área de Ciências Biológicas, tampouco com atividades exclusivas de sujeitos biólogos registrados em conselho profissional. Trata-se de uma atividade de diálogo entre ciência e sociedade, que pode ser feita por todo e qualquer pesquisador(a) ou por toda e qualquer pessoa que queira fazê-lo. Aqui, é importante lembrar que a Constituição brasileira estabelece, já em seu artigo 5º (inciso XIII), que “é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer” (Brasil, 1988). Na questão em tela, há que considerar o fato de que um sem-número de outros(as) profissionais, sem qualquer formação acadêmica adequada ao tema específico tratado, também se expressam, o que, inclusive, coloca em risco a qualidade da informação veiculada e a própria credibilidade da divulgação científica junto à população. Além disso, é importante considerar que a má, ou pseudo, divulgação científica é realizada justamente com objetivos de disseminar a desinformação. Sobre tais profissionais, ou pseudo profissionais, e sobre pessoas pesquisadoras divulgadoras científicas de outras áreas não regulamentadas, os conselhos profissionais estabelecidos jamais terão domínio e possibilidades de fiscalização. Então, por que considerar a divulgação científica como uma atividade a ser fiscalizada entre formados(as) em Ciências Biológicas?

O avanço da desinformação no Brasil intensificou o debate sobre a regulação das redes sociais como estratégia para enfrentar a disseminação de informações falsas e os efeitos da desinformação do negacionismo científico. Uma das principais propostas foi o Projeto de Lei nº 2630/2020, conhecido como Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet, que previa medidas para coibir *fake news* e estabelecer diretrizes para a atuação das plataformas digitais, especialmente no que diz respeito à moderação de conteúdo e ao impulsionamento de publicações (Brasil, 2020). No entanto, em 2023, diante da falta de consenso político, o então presidente da Câmara dos Deputados, Arthur Lira, retirou o projeto de votação (Agência Brasil, 2024a). Em abril de 2024, Lira anunciou o arquivamento definitivo do Projeto de Lei nº 2630 e propôs a

criação de um grupo de trabalho com a finalidade de elaborar uma nova proposta legislativa. Em junho do mesmo ano, os integrantes do grupo foram oficialmente nomeados, com um prazo inicial de noventa dias, para a apresentação do texto (Agência Brasil, 2024b). O Governo Federal tem defendido que algum órgão, seja ele novo ou já existente, seja responsável pela fiscalização do cumprimento das normas que venham a ser aprovadas. Por outro lado, setores da oposição rejeitam qualquer tipo de regulação, alegando riscos à liberdade de expressão (Agência Brasil, 2024a).

Esse impasse político, somado à ausência de um marco regulatório atualizado, favorece que conselhos profissionais específicos, como o de biologia, utilizem-se do debate para obrigar profissionais formados em Ciências Biológicas e que realizam atividades de divulgação científica registrarem-se ou pararem de realizar tais atividades, o que enfraquece ainda mais o debate público sobre a importância da ciência na sociedade. A essa discussão soma-se as críticas à proposta de fiscalização de produção de materiais didáticos realizada por sujeitos formados em Ciências Biológicas, o que fazemos na próxima seção.

## **Será a “produção de materiais didáticos” área de pessoas biólogas? Um relato de experiência**

Para se começar a falar sobre a produção de materiais didáticos, é preciso lembrar que o Brasil possui o maior programa de distribuição de livros didáticos para escolas públicas do mundo — o Programa Nacional do Livro e Material Didático (PNLD) —, que, a partir do Decreto nº 9.099 de 2017, além de livros didáticos, passou a incluir:

[...] obras didáticas e literárias, de uso individual ou coletivo, acervos para bibliotecas, obras pedagógicas, softwares e jogos educacionais, materiais de reforço e correção de fluxo, materiais de formação e materiais destinados à gestão escolar, entre outros materiais de apoio à prática educativa, incluídas ações de qualificação de materiais para a aquisição descentralizada pelos entes federativos. (Brasil, 2017a)

Desse modo, precisamos partir do princípio de que o termo *material didático* designa uma ampla gama de produções e envolve tanto materiais impressos quanto digitais, para estudantes, sujeitos professores e gestores educacionais.

Esses materiais não são produzidos somente para o PNLD, mas também para os chamados sistemas de ensino<sup>78</sup>, que são comercializados para escolas particulares e públicas em todo o país.

Ter em mente esse panorama é importante para compreender que materiais didáticos são desenvolvidos para sujeitos professores e estudantes, ou seja, sua produção está dentro do campo educacional e envolve profissionais variados pela amplitude qualitativa e quantitativa desse setor no Brasil. A autora desta seção faz essa afirmação a partir de um lugar de licenciada e bacharela em Ciências Biológicas, que atua como autora, editora e revisora de materiais didáticos de Ciências e de Biologia. Por isso, a partir deste momento, adota a primeira pessoa do singular para relatar sua experiência no ramo editorial e, posteriormente, refletir sobre como a Resolução nº 700/2024 pode impactar no trabalho das pessoas profissionais dessa área.

Iniciei meu caminho profissional como professora, atuando por mais de dez anos na Educação Básica em escolas públicas e particulares. A partir de um processo seletivo para pessoas autoras de uma editora, iniciei como autora de materiais didáticos, em um regime de trabalho de prestadora de serviço por projeto, estabelecido em contrato, tendo que me cadastrar como pessoa jurídica e passar a arcar com todos os encargos relacionados a isso, que são, por exemplo, impostos, contratação de serviço de contabilidade, entre outras. Já tenho quinze anos de trabalho na área editorial, sempre nesse regime de trabalho e, com o passar do tempo, passei também a atuar na edição de materiais e como revisora.

Em sua maioria, os sujeitos colegas de trabalho do campo editorial também trabalham como pessoa jurídica e são poucos os que trabalham contratados no chamado regime CLT (Consolidação das Leis do Trabalho). Conhecendo diferentes pontos da produção de um material didático, vou descrever brevemente algumas das etapas e profissionais que podem ali estar envolvidos. Geralmente, nas editoras, a autoria de materiais para o componente curricular Ciências, tanto para anos iniciais quanto para os anos finais do Ensino Fundamental, é dividida entre pessoas autoras com formação em Biologia, Química e Física. Relativamente aos materiais de Biologia, para o Ensino Médio, a produção se dá por pessoas

---

78 Sistemas de ensino correspondem a sistemas de educação privados, compostos por pacotes pedagógicos que podem ser compostos de livros impressos, plataformas educacionais e assessoria pedagógica, também chamados Sistemas Apostilados de Ensino (SAE) (Santos-Goedert; Bobato, 2016).

licenciadas em Biologia, em um panorama em que a experiência como docente na Educação Básica é um diferencial para ser selecionada para realizar o trabalho. Após a etapa de autoria, o material produzido é enviado para a edição, que é feita por uma pessoa licenciada em Biologia. Esse material também é encaminhado para o setor de iconografia, que faz a pesquisa de imagens, sendo que a pessoa que aí atua nem sempre é da área da Biologia. Já no setor de ilustração, as pessoas ilustradoras geralmente não têm relação formativa nem profissional com a área da Biologia. Além disso, o texto, em diferentes etapas, é lido por pessoas editoras de texto da área de Língua Portuguesa e, principalmente, no caso de materiais para os anos iniciais, também é revisado por uma pessoa pedagoga. O material didático, assim produzido por essa miríade de profissionais, ainda pode passar por leitura técnica de uma pessoa especialista da área da Biologia (que pode ser um sujeito bacharel consultor em um assunto específico) e por professores que irão trabalhar com o material. Como exposto, pessoas que executam e que coordenam as diferentes etapas de trabalho e o projeto de uma coleção didática (mesmo que específica para Ciências ou Biologia) podem ter variadas formações. A equipe inclui ainda cargos administrativos, que também se envolvem com os materiais didáticos, principalmente no seu delineamento inicial.

No caso dos materiais didáticos digitais, ainda se somam ao grupo elaborador uma equipe de programadores, designers e consultores pedagógicos que se envolvem nessa produção.

Essa descrição resumida mostra como a cadeia produtiva de livros e materiais didáticos envolve uma equipe numerosa e com diferentes formações. No entanto, todo o projeto de desenvolvimento de um material didático tem como linha condutora principal as questões pedagógicas e didáticas, como contextos socioculturais de uso, objetivos educacionais, legislações educacionais específicas, entre outras, que não são contempladas na formação de um sujeito bacharel. Assim, como os CRBios vão fiscalizar um tão complexo e múltiplo campo profissional?

Outro aspecto necessita atenção. A Resolução nº 700/2024 cria uma suposta área de atuação para sua fiscalização — Educação. Tal área, de acordo com a norma mencionada, possui diferentes campos de atuação conforme relacionados no início deste texto, incluindo “Divulgação científica em mídias impressas, digitais e sociais” e “Produção de materiais didáticos e/ou pedagógicos”, focos do presente estudo. A resolução não especifica qual sujeito biólogo registrado (se

licenciado ou se bacharel) poderá desempenhar as complexas atividades relacionadas no artigo 8º. Isso leva a questionar, no caso do material didático: tratando-se de produção intelectual diretamente vinculada à formação em educação que tem como objeto conteúdos relacionados às ciências — entre elas as biológicas —, mas cuja presença não se completa sem refinada, complexa, específica e especializada articulação pedagógica e didática, como indivíduos bacharéis conseguiriam desempenhar com competência nessa área? Quais consequências se pode esperar para a qualidade pedagógica de materiais didáticos, do trabalho de pessoas não licenciadas, mesmo que autorizadas pelo CRBio, na produção de materiais didáticos de Ciências e de Biologia?

Acredito que esses questionamentos já mostram a complexidade do tema dentro do campo dos materiais didáticos e dos sujeitos profissionais que atuam nele. Principalmente, fazem pensar qual seria o papel do conselho regional dentro desse campo de trabalho, bastante precarizado após a Lei de Terceirização no Brasil (Lei nº. 13.429/2017), que passou a permitir a terceirização de qualquer atividade da empresa, incluindo a atividade-fim (Brasil, 2017b). É importante assinalar que, a partir dessa legislação, houve demissão em massa nas editoras brasileiras. Também, fez com que a atuação profissional nesse mercado se dê de forma terceirizada e precarizada, sem benefícios trabalhistas, responsáveis por seus próprios encargos, e sem nenhuma garantia de trabalho. Assim, atualmente, a maior parte de profissionais envolvidos na produção de materiais didáticos são autônomos, prestadores de serviço terceirizados, com pessoas jurídicas que não têm vínculo empregatício com a editora. Dessa forma, questiona-se: apresentar registro no conselho profissional passaria a ser obrigatório para contratação por editora em regime PJ ou CLT? Como um registro de pessoa física vai ser direcionado para a pessoa jurídica que está prestando esse serviço?

No caso específico do PNLD, os editais de inscrição de coleções pelas editoras trazem uma série de regras que precisam ser cumpridas. A pessoa autora e editora ser inscrita no CRBio seria mais uma regra a ser acrescentada? Muitas das pessoas autoras das obras já são aposentadas como professoras, nunca fizeram ou já não possuem mais registro profissional.

Considerando o panorama brevemente esboçado sobre a produção de materiais didáticos no Brasil, penso que é importante refletir sobre os impactos que a resolução decretada pelo CFBio pode ter, especificamente, para profissionais que atuam no campo da produção didática e que benefícios teriam — tanto

profissionais quanto a sociedade. As pessoas autoras e editoras de materiais didáticos atuam dentro do campo da Educação e não da Biologia, e muitas se identificam também como professoras ou sua prática anterior como professoras reverbera em sua produção editorial.

Por fim, mas não menos importante, é preciso lembrar também que quem define o que vai ou não estar em um material didático e como determinados assuntos são apresentados não é o sujeito autor ou editor, e sim documentos oficiais norteadores da educação brasileira, questões pedagógicas e princípios editoriais da empresa (editora) para a qual se está prestando um serviço. Assim, a Resolução nº 700/2024 impacta na definição do que é área técnica-científica e o que é área educacional, promovendo uma maior precarização e desvalorização da docência e da formação na licenciatura.

## **Considerações e questionamentos**

O objetivo deste texto foi levar a uma reflexão sobre como os CRBios vêm fiscalizando o exercício da profissão biólogo(a) para refletir sobre possíveis impactos ao trabalho realizado por profissionais nas áreas de Educação e Ensino de Ciências e Biologia. Os casos aqui apresentados (Doutora Natalia Pasternak e a produção de materiais didáticos) não esgotam a complexidade e importância do tema. Por exemplo, pode-se pensar nas situações que envolvem pessoas professoras que produzem materiais didáticos de forma autônoma e os comercializam na internet de forma independente, ou mesmo aquelas pessoas que produzem videoaulas para plataformas de compartilhamento de vídeos, como YouTube.

Sabemos do relevante trabalho de sujeitos bacheiréis na divulgação científica em diferentes mídias, no entanto, chamamos a atenção para o fato de que essa atuação não pode se confundir com os processos formativos formais dentro do campo educacional. Sabemos, por exemplo, que o material didático apresenta assuntos da Biologia, considerando, para além do rigor científico, questões pedagógicas e documentos educacionais oficiais. Nesse caso, o que a fiscalização do CRBio acrescentaria ao panorama delineado neste texto?

Estamos inquietos e fazemos um convite à reflexão: qual seria a efetiva contribuição à sociedade, à ciência e à educação que a Resolução CFBio 700/2024 faria ao exigir registro profissional junto aos CRBios de pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas que atuam como divulgadoras científicas e/ou autoras de

material didático? Por que querer decretar a Educação como área de atuação de pessoas biólogas? O que se quer atingir com a fiscalização dessas atividades?

## Referências

AGÊNCIA BRASIL. **Lira anuncia grupo para propor nova versão do PL das Fake News**. 9 abr. 2024a. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2024-04/lira-anuncia-grupo-para-propor-nova-versao-do-pl-das-fake-news>. Acesso em: 03 mar. 2026.

AGÊNCIA BRASIL. **Após 57 dias, Lira cria grupo para discutir regras para redes sociais**. 5 jun. 2024b. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2024-06/apos-57-dias-lira-cria-grupo-para-discutir-regras-para-redes-sociais>. Acesso em: 03 mar. 2026.

ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, Brasília, v.25, n.3, 1996.

AMARAL, Fernando Vasconcelos do.; JULIANI, Jordan Paulesky. Diálogo entre comunicação e divulgação científica: reflexões para o desenvolvimento de habilidades em competência crítica da informação. **BIBLOS**, Rio Grande, v.34, n.1, p. 6-18, 2020.

BRANDÃO, Raiane Araujo.; SILVA, Rafaelle da Silva.; MIRANDA Styves Barros.; RODRIGUES, Laura de Araújo. Instituto Federal em Extensão e Ação: Divulgação Científica para Combater Notícias Falsas Sobre a Covid-19. **Revista Interação Interdisciplinar**, Mineiros, v.5, n.2, p.34-52, 2021.

BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. **Código Penal**, Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1940. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em 04 set. 2025.

BRASIL. Decreto-Lei n.º 3.688, de 3 de outubro de 1941. **Lei das Contravenções Penais**. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 1941. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3688.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm). Acesso em: 04 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982. Brasília, DF: Presidência da República, 1983. Disponível em <https://cfbio.gov.br/1983/06/28/decreto-no-88-438-de-28-de-junho-de-1983/>. Acesso em 24 ago. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 5 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 2, de 5 de março de 2002**. Aprova o Código de Ética do Profissional Biólogo. Brasília, DF: CFBio, 2002. Disponível em <https://cfbio.gov.br/codigo-de-etica/>. Acesso em: 04 set. 2025.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2010. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2010/08/18/resolucao-no-227-de-18-de-agosto-de-2010/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRASIL. **Decreto nº 9.099, de 18 de julho de 2017**. Brasília, DF: Presidência da República, 2017a. Disponível em <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/programas-do-livro/pnld/legislacao-pnld/decreto-no-9099-de-18-de-julho-de-2017/view>. Acesso em: 19 fev. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.429, de 31 de março de 2017**. Brasília, DF: Presidência da República, 2017b. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13429.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13429.htm). Acesso em: 20 fev. 2026.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2630, de 2020**. Institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na Internet. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2020. Disponível em <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2256735>. Acesso em: 21 set. 2025.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Comissão Parlamentar de Inquérito da Pandemia. **Relatório final**. Brasília, DF: Senado Federal, 2021.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024**. Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2024. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v.15, n.1, p.1-12, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Manual de Orientação e Fiscalização do Exercício Profissional do Biólogo** – MOFEP. Brasília, DF: CFBio, 2021. 73 p.

Disponível em <https://cfbio.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/MOFEP-12-05-2022.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2026.

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA - 1ª Região (CRBio-01) **Nota de esclarecimento do CRBio-01**. São Paulo: CFBio-01, 2021. Disponível em: <https://www.crbio01.gov.br/imprensa/em-pauta?pauta=1142>. Acesso em: 03 mar. 2026.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **O CNPq e a Divulgação Científica**. Brasília, DF: CNPq, [202?]. Disponível em <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/o-cnpq-e-a-divulgacao-cientifica>. Acesso em: 11 mar. 2025.

FONTES, Daniel Truga de Miranda. Uma comparação das visualizações e inscrições em canais brasileiros de divulgação científica e de pseudociência no YouTube. **JCOMAL**, v.4, n.1, 2021. Disponível em [https://jcomal.sissa.it/article/pubid/JCOMAL\\_0401\\_2021\\_A01/](https://jcomal.sissa.it/article/pubid/JCOMAL_0401_2021_A01/). Acesso em: 03 mar. 2026.

GARCIA, Rafael. Órgão demanda que bióloga se filie para poder trabalhar como cientista. **O Globo**, Rio de Janeiro, 8 jun. 2021. Disponível em <https://oglobo.globo.com/saude/ciencia/orgao-demanda-que-biologa-se-filie-para-poder-trabalhar-como-cientista-25052315>. Acesso em: 03 mar. 2026.

SANTOS-GOEDERT, Gisele; BOBATO, Vilmarise. Sistemas apostilados de ensino nos municípios brasileiros: expansão, avaliação e o ensino de Ciências. **Revista da SBEnBio**, n.9, 2016. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/353573522\\_SISTEMAS\\_APOSTILADOS\\_DE\\_ENSINO\\_NOS\\_MUNICIPIOS\\_BRASILEIROS\\_EXPANSAO\\_AVALIACAO\\_E\\_O\\_ENSINO\\_DE\\_CIENCIAS](https://www.researchgate.net/publication/353573522_SISTEMAS_APOSTILADOS_DE_ENSINO_NOS_MUNICIPIOS_BRASILEIROS_EXPANSAO_AVALIACAO_E_O_ENSINO_DE_CIENCIAS). Acesso em: 20 fev. 2026.

VALÉRIO, Marcelo; TAKATA, Roberto. Afinal, o que é divulgação científica? Explicação e proposição de uma definição plural. **Pro-Posições**, Campinas, v.36, p.1-25, 2025. Disponível em <https://www.scielo.br/j/pp/a/hTx6975G7w7jYmx6Q46RfmJ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 mar. 2026.

VILAS BOAS, Pedro. É falso que Natalia Pasternak tenha se passado por médica na CPI da covid. **Estadão**, São Paulo, 24 jun. 2021. Disponível em <https://www.estadao.com.br/estadao-verifica/e-falso-que-natalia-pasternak-tenha-se-passado-por-medica-na-cpi-da-covid/>. Acesso em: 03 mar. 2026.

## Capítulo 8

# Qual o papel do sujeito docente de Ciências e de Biologia, afinal? Da história das Ciências Biológicas à Educação em Biologia

*Tiago Venturi  
Guilherme Mulinari*

**A** pesar de a Resolução nº 700/2024 não legislar sobre a atuação de sujeitos docentes da Educação Básica, ela inclui a “Educação” como área de atuação de profissionais graduados em Ciências Biológicas, sejam pessoas biólogas licenciadas ou bacharelas. Consequentemente, como já discutimos ao longo dos capítulos deste livro, a resolução confere aos conselhos regionais o poder de fiscalização do trabalho desenvolvido por pessoas biólogas em espaços — potencialmente — educacionais<sup>79</sup> não escolares, como laboratórios didáticos, museus, parques, reservas, espaços de divulgação científica, redes sociais, pesquisas educacionais realizadas em universidades, entre outras atividades vinculadas diretamente à Educação, e, por vezes, também desenvolvidas por sujeitos professores licenciados em Ciências Biológicas.

Esta obra já defendeu no Capítulo 1 que a prática pedagógica, independentemente dos espaços em que ocorre, requer uma formação própria e é regida por regulamentação do campo educativo e discutida por pesquisas educacionais robustas; também se questionou a centralidade da atuação do biólogo na nova área da Educação, supostamente subsumida pela resolução ao campo da Biologia, no Capítulo 2. E, ainda, no Capítulo 3, refletiu-se que a dicotomização entre atividades educativas em espaços escolares e não escolares não se sustenta epistemologicamente e colide com perspectivas profissionais e formativas de sujeitos licenciados e bacharéis — motivos esses que nos levam à necessidade de tecer

---

79 No decorrer deste texto, discorreremos sobre o que compreendemos por Educação, aspecto relevante para as reflexões aqui propostas.

reflexões de cunho histórico e filosófico, que nos permitam compreender como ideias, práticas, valores e conhecimentos vão sendo construídos ao longo do tempo.

Essa prática reflexiva é fundamental para evitar que fenômenos políticos, sociais, científicos, educacionais, entre outros, sejam vistos como naturais, neutros e inevitáveis. A história tem potencial para revelar os contextos e as disputas envolvidas nas transformações, em nosso caso, nas potencialidades fiscalizatórias abertas ao sistema CFBio/CRBio sobre pessoas graduadas em Ciências Biológicas que atuam profissionalmente, tendo conceitos e assuntos desse campo de conhecimento como objeto de sua ação profissional. Já a filosofia nos permite questionar fundamentos, ações, políticas, limites e implicações éticas dessas transformações em movimentos históricos.

Para tanto, neste texto, relacionamos princípios histórico-filosóficos<sup>80</sup> das Ciências Biológicas e/com Educação, envolvidos e desenvolvidos na ação pedagógica de sujeitos professores de Ciências e de Biologia no ambiente escolar. Consideramos que essa relação possa se expandir para espaços não escolares onde eventualmente possam atuar pessoas biólogas, licenciadas e bacharelas. A partir das reflexões derivadas dessas relações, objetivamos defender a ideia de que uma “Educação em Biologia” na escola, em espaços não escolares, na pesquisa em Educação/Ensino, ou em outros contextos profissionais potencialmente educativos, quando observada sob perspectivas histórico-filosóficas, é incompatível com aspectos regulatórios, normativos e fiscalizatórios já discutidos nos demais capítulos deste livro.

Nas próximas seções, refletimos criticamente sobre o papel profissional, ético e social de pessoas professoras de Ciências e de Biologia, a partir de fundamentos histórico-filosóficos das Ciências Biológicas, defendendo uma noção de Educação em Biologia como um campo ampliado, relacional e ético-político. Buscamos, ainda, questionar a concepção de Educação presente na Resolução nº 700/2024, bem como a necessidade e os limites da regulamentação profissional

---

80 Consideramos que a utilização do termo *histórico-filosófico* se sustenta na ideia de que determinados campos do conhecimento, à exemplo do campo educacional, não operam de forma isolada, mas em articulação ontológica, epistemológica, teórica e metodológica. Assim, o hífen é recurso gramatical de composição adjetiva e marcador de integração entre perspectivas que se atravessam mutuamente na produção de sentidos e interpretações. Ao empregar a expressão *histórico-filosófico*, enfatizamos que a análise resulta de uma abordagem indissociável (e não dicotômica) entre historicidade e reflexão filosófica, indicando uma compreensão interdisciplinar, relacional e não fragmentada das discussões apresentadas neste texto.

de atividades de Educação em Biologia — investida ímpar e perigosa realizada pelo CFBio entre as áreas do Ensino das Ciências da Natureza (Biologia, Física, Química e Geociências).

### **Ciências Biológicas: da filosofia da vida à ciência moderna**

As Ciências Biológicas, enquanto campo de conhecimento, de pesquisa científica, de atuação profissional e área interdisciplinar autônoma, são marcadas por eventos históricos e deslocamentos epistemológicos que atravessam desde a filosofia da natureza até sua consolidação como ciência moderna, biomolecular, genética, evolucionista, conservacionista, ciências das vidas. Ernst Mayr (2005), filósofo da Biologia, descreve que, na antiguidade, o estudo dos seres vivos, especialmente na obra de Aristóteles, articulava observação empírica, classificação dos organismos e explicações teleológicas (que buscam sua finalidade, importância e utilidade). A vida era compreendida a partir de causas finais, em uma perspectiva qualitativa e hierárquica, na qual o conhecimento dos seres vivos não se separava da metafísica (Mayr, 2005).

Diferentes autores, mas especialmente Mayr (2005) e Krasilchik (2019), em contexto estrangeiro e nacional, respectivamente, discutiram que, na Idade Média, a herança aristotélica sofreu tensionamentos e foi reinterpretada pelo pensamento religioso cristão, constituindo uma distinção entre as reflexões sobre a vida: 1) História Natural, que se ocupava da descrição, nomeação e ordenação dos seres, e 2) Fisiologia, dedicada à explicação dos processos internos da vida. A História Natural consolidou-se, fundamentada em pressupostos epistemológicos oriundos da Física e do pensamento filosófico grego, os quais preconizavam a integração dos saberes científicos a partir de princípios lógicos, matemáticos e da adoção de um modelo científico universal, pautado no empirismo e na indução. Como exemplo, Carl Lineu (1707-1778), precursor da taxonomia moderna, instituiu uma linguagem universal para a descrição da diversidade biológica.

No século XIX, ocorre um marco decisivo com a emergência da Biologia como ciência unificada da vida: se supera as concepções físicas, de leis universais postas por modelos matemáticos e dicotomias entre a História Natural e a Fisiologia. A teoria da evolução por seleção natural, proposta por Charles Darwin (1809-1882), rompe com o fixismo e introduz uma explicação histórica e materialista para a diversidade dos organismos. Com base na biologia evolutiva, as

Ciências Biológicas tornaram-se independentes ao investigar as mudanças e relações entre seres vivos e ambientes, focando no fenômeno central: a vida (Mayr, 2005; Krasilchik, 2019). Assim, a perspectiva de Carl Lineu é transformada pela biologia evolutiva e pela sistemática filogenética contemporânea (cladística), especialmente a partir de 1950 com Willi Hennig (1913-1976).

A previsibilidade e o rigor lógico-matemático não correspondem integralmente à complexidade inerente às relações e à dinâmica dos processos vitais e da vida, especialmente quando as Ciências Humanas, Sociologia, Antropologia e Educação tornam-se ciências legítimas e passíveis de explicar o mundo em subjetividades (Iared; Venturi, 2024). No entanto, as Ciências Biológicas, enquanto ciência moderna, interdisciplinar e fortemente conectada à Física e à Química, manteve e ainda mantém laços com abordagens cartesianas e positivistas. Podemos observar isso, principalmente, na busca por generalizações fundamentadas em métodos científicos universais e investigações empíricas e experimentais (Zeyer, 2021), elementos da comunidade epistêmica das Ciências Biológicas (Brito, 2019) que influenciam diretamente as práticas de ensino das áreas de Ciências e de Biologia no ambiente escolar.

Em contraposição, Venturi e Iared (2025, p. 310), fundamentados em diversos autores(as) da Biologia, Filosofia e Antropologia, ao tratar da complexidade da vida e seu ensino, discutem os processos vitais exemplificando-os:

[...] o dinamismo do acelerado “bater de asas” de um beija-flor que o mantém estático no ar, ou permite que se desloque em diversas direções; a complexidade do processo de fotossíntese de plantas e algas e sua relação com a vida de outros seres; ou ainda, os impactos da humanidade sobre o planeta que incorre em mudanças do clima e extinções; compreendemos que existe uma malha de relações entre as vidas, humanas e mais-que-humanas. Essa malha de relações que perpassa as características biológicas e os caracteres genéticos, vai muito além de uma mera quantificação de moléculas e de distribuição de genes.

Os autores utilizam o conceito de “mais-que-humanos”<sup>81</sup> para uma Educação em Biologia, conceito relacionado a ensinar, aprender e relacionar “mundos

81 O termo *mais-que-humano* foi cunhado em 1996 pelo ecofenomenólogo David Abram para abarcar tudo aquilo que é humano, mas também o que extrapola o que é humano, considerando outros seres também vivos. O termo foi amplamente popularizado. Concordamos com Venturi e Iared (2025) que destacam que, o antropólogo Tim Ingold (2020), em seus estudos, demonstra

inteiros de relações entre seres vivos e não-vivos que constituem os fenômenos biológicos” (Venturi; Iared, 2025, p. 310). São relações discutidas também por Paul Griffiths, outro autor relevante para a filosofia da Biologia e para o ensino de Ciências e de Biologia, que propõe um olhar crítico da ciência, com bases teóricas para superar visões deterministas e que querem tornar inexoráveis e imutáveis fenômenos que não o são. Assim, podemos pensar a vida como fenômeno complexo, situado e atravessado por dimensões biológicas, sociais, antropológicas, em relações culturais, históricas e outras ainda não compreendidas (Griffiths; Gray, 1994; Sterelny; Griffiths, 1999; Mayr, 2005).

A partir desses deslocamentos do positivismo biológico, físico e matemático, e da complexidade, por vezes subjetiva, as Ciências Biológicas firmam-se como ciência moderna, integrando diferentes subáreas, como Citologia, Genética, Ecologia, Antropologia, Sociologia e Educação sob um mesmo elemento de compreensão: as vidas — compreendidas em sua complexidade estrutural, funcional, evolutiva e relacional no presente século XXI. A consolidação das Ciências Biológicas como ciência complexa, reforça seu caráter interdisciplinar e histórico que tenciona explicações reducionistas e amplia diálogos de questões biológicas com questões filosóficas, sociais, ambientais, antropológicas, entre outras. Esse processo continua a reconfigurar o campo, especialmente adicionando discussões que se agregam à Educação ou às Ciências Educacionais. Os motivos acima expostos levaram e levam a Biologia a ser uma área disciplinar pertinente e de importante presença na escola como componente curricular. Também, a ser pesquisada em um campo de conhecimento consolidado há mais de três décadas: aquele do Ensino ou da Educação em Ciências e em Biologia, como discutiremos na próxima seção.

## **Biologia enquanto disciplina escolar: importância e tensões**

Entendemos por currículo escolar o conjunto de práticas que expressam e concretizam uma determinada concepção de educação, sociedade e cultura, que se materializam nas experiências de aprendizagem oferecidas a alunas e alunos. Nesse sentido, o currículo não se resume a uma lista de conteúdos a serem

---

que pesquisadoras/es das ciências naturais, apesar de estudarem o que extravasa a humanidade, não vêm dando conta de incorporar em suas práticas políticas uma relação de compartilhamento e simetria ontológica com entidades que não são humanas, prevalecendo uma centralidade humana em um mundo mais-que-humano.

estudados, mas é aquele que concretiza a prática social, considerando dimensões políticas e culturais da sociedade, definindo aquilo que será ensinado e aquilo que será aprendido (Sacristán, 2013).

Disciplinas escolares, como a Biologia, constituem importantes componentes do currículo escolar e se relacionam com áreas científicas respectivas que, por sua vez, produzem parte dos conteúdos que serão ensinados em sala de aula. Portanto, disciplinas escolares, como a Biologia, não surgem prontas, tampouco são simples recortes da ciência. Na Educação Básica, essas disciplinas escolares são compreendidas como organizações históricas do conhecimento escolar, moldadas por disputas culturais, científicas e políticas (Selles; Ferreira, 2005). Dessa forma, as disciplinas desempenham função estruturante do currículo, visto que organizam o tempo escolar, delimitam conteúdos, definem possíveis identidades profissionais (como professora/es de Biologia, Química ou Física), assim como estruturam avaliações (Sacristán, 2000; 2013).

Nesse contexto, a Biologia destaca-se como um componente curricular que não surgiu de forma espontânea nos sistemas educacionais brasileiros, mas foi sendo constituída historicamente a partir de reformas legislativas, disputas de concepções científicas e de demandas sociais específicas (Cassab *et al.*, 2012; Longhini, 2012; Silva; Medeiros; 2025).

A delimitação da Biologia como disciplina escolar remonta a reformas do ensino secundário no início do século XX, que promoveram a fragmentação dos conteúdos de História Natural e desencadearam um processo de especialização responsável pela consolidação da Biologia como disciplina autônoma (Longhini, 2012; Silva; Medeiros; 2025). A Lei de Diretrizes e Bases nº 5.692/1971 contribuiu para consolidar a presença da Biologia no currículo obrigatório do 2º grau (atual Ensino Médio), ao reorganizar a estrutura curricular em áreas de formação (Brasil, 1971). Posteriormente, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 reafirmou a centralidade da formação e a alfabetização científica (por vezes denominada *letramento científico*) no Ensino Médio, inserindo a Biologia no âmbito das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, ainda que sem especificar os conteúdos próprios da disciplina (Brasil, 1996).

Em âmbito escolar e a partir da prática docente, entendemos que os processos de ensinar e aprender Biologia não são estáticos, mas constituem-se como resultados de processos históricos, sociais e educacionais. As práticas curriculares e os materiais didáticos, por exemplo, são construídos e balizados por decisões

sociais e políticas, e não decorrem automaticamente de avanços científicos transpostos sem análise e sem mudanças para dentro das escolas. Assim, o currículo de Biologia é fruto de escolhas políticas, epistemológicas e pedagógicas que definem o que, como e com quais finalidades ensinar, evidenciando que áreas científicas não são transferidas de modo direto, reducionista e neutro para a escola (Chevallard, 1991; Cassab *et. al*, 2012; Longhini, 2012; Silva; Medeiros; 2025).

Contudo, argumenta Mayr (2005), a Biologia se constituiu historicamente a partir de uma série de dicotomias estruturantes (a exemplo daquelas discutidas nos Capítulos 2 e 3), como forma e função, organismo e ambiente etc. Tais dicotomias orientaram a produção do conhecimento biológico, assim como repercutiram no modo como componente curricular Biologia foi e é ensinada nas escolas, o que contribuiu para organização de práticas pedagógicas marcadas pela fragmentação e por abordagens de caráter reducionista.

Já Latour (2011) aponta que a biologia moderna, movida pelas teorias da seleção natural e da evolução, também se estabeleceu a partir do rompimento com explicações fixistas e teleológicas, como Mayr (2005) refletiu e como discutimos anteriormente. Como consequência, temos a reafirmação da disciplina como componente curricular Biologia, constituindo-se parte de uma área científica com potencial explicativo e preditivo. Entretanto, tal desenvolvimento também ocorreu articulado ao projeto moderno de dominação da natureza, fortalecendo uma racionalidade científica instrumental voltada ao controle dos processos vitais e à utilização daquilo que é externo aos humanos (Latour, 2011).

Relativamente à sala de aula, atualmente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) se configura como um dos principais instrumentos normatizadores e estruturantes dos currículos nacionais (Brasil, 2018). A concepção de Biologia, bem como a proposta curricular presentes nesse documento, têm sido amplamente problematizadas por pesquisadores da área da Educação em Ciências e em Biologia. Articulada às racionalidades do mercantilismo educacional neoliberal (Diógenes; Silva, 2020; Picoli, 2020; Amarante, Macedo; Moreira, 2021), a BNCC adota um discurso impositivo de metodologias ativas, promovendo a aglutinação da Biologia, da Química e da Física sob a rubrica das Ciências da Natureza e suas Tecnologias. A BNCC prescreve, como eixo estruturante dessa rubrica, a investigação orientada à identificação de causas, ao teste de hipóteses e à formulação e resolução de problemas (Brasil, 2018); procedimentos que, por sua vez, são característicos da tradição empirista-positivista do método científico

— lamentável retorno às perspectivas lógico-matemáticas já questionadas pela própria Filosofia da Biologia.

Nesse contexto, a BNCC se manifesta como um documento norteador e centralizador que limita o tratamento de questões históricas, filosóficas e sociológicas da ciência, e aprofunda a fragmentação de conteúdos considerados relevantes para a formação cidadã (Franco; Munford, 2018; Rodrigues; Pereira; Mohr, 2021; Silva; Sousa; Santos, 2023). A reorganização curricular promovida pela BNCC, longe de constituir um avanço pedagógico, é compreendida por Martins, Ferreira e Dias (2019) como um retrocesso, na medida em que tende a produzir sujeitos portadores de conhecimentos fragmentados e superficiais. E porque retoma, de forma atualizada, o ideário da formação de indivíduos funcionalmente ajustados às demandas do desenvolvimento econômico e social.

Selles e Oliveira (2022) caracterizam a BNCC como uma ameaça direta ao ensino de Biologia escolar. Também, evidenciam que a mensuração de resultados e os argumentos associados ao crescimento econômico presentes no documento privilegiam uma formação subordinada a critérios de eficiência e produtividade e negligenciam outras dimensões formativas. Para as autoras, tal perspectiva reforça condições excludentes presentes na sociedade e anula uma formação democrática, ética e política dos sujeitos.

No complexo panorama educacional de disputas, o cenário mundial e a realidade local em crise demonstram a inegável importância da manutenção da Biologia no currículo escolar, dado seu papel formativo, científico e social. Vivenciamos crises climáticas, colapso ambiental, Pandemia de Covid-19, emergência sanitária global, aumento nos casos de adoecimento mental e físico, guerras armadas, fome, esgotamento de recursos naturais e desigualdade social. Essas são apenas algumas das marcas do mundo contemporâneo que não podem ser compreendidas como crises isoladas, pontuais ou contingenciais. Muito pelo contrário, são expressões de um modelo civilizatório estruturado em uma racionalidade moderna ocidental, colonial, capitalista e desenvolvimentista que, historicamente, separa natureza e sociedade, humano e não humano (ou mais-que-humanos), ciência e política, sempre a partir de um viés utilitarista de primazia antropocêntrica (Gudynas, 2009; Latour, 2011; Acosta, 2016).

Em um cenário de desafios, as ciências, entre elas as Ciências Biológicas, ganham destaque nos debates públicos, seja no enfrentamento às crises ou, lamentavelmente, como alvo de deslegitimação, negacionismo e ataques às instituições

que realizam pesquisas científicas e que as financiam (Borba; Florczak, 2023; Bonfim; Strieder, 2024; Venancio; Selles, 2025). Entretanto, de modo geral, o avanço do negacionismo científico em temas relacionados às mudanças do clima, vacinação, saúde individual e coletiva, entre outros relacionados à Biologia, revela o fortalecimento de disputas epistemológicas, éticas, econômicas e políticas em torno dos sentidos da vida e do futuro comum.

Assim, enquanto disciplina escolar, entendemos a Biologia como um elemento essencial para a formação dos estudantes na contemporaneidade. A partir da compreensão de conceitos e de processos biológicos, a Biologia permite a interpretação de fenômenos da vida, da saúde e do ambiente, fornecendo ferramentas para a análise de informações científicas e para a tomada de decisões fundamentadas por parte dos jovens (e nem tão jovens) cidadãos.

Além disso, a disciplina escolar Biologia contribui para a participação ativa na sociedade, oferecendo subsídios para que estudantes se posicionem criticamente em debates sobre temas como vacinação, biotecnologia, sustentabilidade e conservação ambiental, entre outros. Cabe destacar, ainda, que a Biologia escolar pode orientar escolhas individuais e coletivas, bem como promover análise crítica de cenários e problemas do mundo atual, permitindo, assim, que estudantes compreendam inter-relações entre ciência, sociedade, cultura e ambiente, fortalecendo sua capacidade de refletir, avaliar impactos e atuar de forma responsável e ética (Krasilchik, 2019; Silva *et al.*, 2021; Pinho de Paula; Verdes, 2024).

Com isso, uma abordagem tradicional do ensino de Biologia apresenta limitações em relação às demandas contemporâneas da sociedade, especialmente aquelas sobre mudanças climáticas e guerras por recursos e territórios. Sabemos que o modelo de ensino atualmente adotado ainda reflete influências históricas, como aquele vivenciado nos anos 1970 em que a educação científica era fundamentada por uma perspectiva empirista e neutra, a qual priorizava a experimentação e a investigação como elementos essenciais na formação científica escolar.

Nesse contexto, torna-se necessária a defesa da escola como um espaço de formação de sujeitos capazes de compreender criticamente os fenômenos biológicos, ambientais e sanitários que atravessam suas vidas. Isto é ainda mais crucial quando se observa que políticas educacionais orientadas por racionalidades neoliberais tendem a reduzir a educação a um conjunto de competências mensuráveis, esvaziando seu caráter formativo, crítico e emancipatório (Selles; Oliveira, 2022). Para além do espaço escolar, contribuem com uma postura em Educação em

Biologia os espaços não escolares, como laboratórios de ensino, espaços de pesquisa e formação de professores em universidades, museus, entre outros.

Dadas as dimensões envolvidas nas tensões que perpassam a delimitação e a caracterização da Biologia enquanto área disciplinar e como parte do currículo escolar, resta-nos perguntar, afinal: qual é de fato o papel da Educação articulada à Biologia? Ensaíamos reflexões que podem contribuir com o início de respostas, mas que não se esgotam neste texto.

### **Educação em Biologia: o papel das pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas que desenvolvem processos educativos**

É fundamental iniciarmos as próximas reflexões a partir daquilo que consideramos ser o conceito de Educação. Reconhecendo uma possível polissemia do termo, optamos por apresentar aqui a definição que nos parece mais adequada, uma vez que se trata de um termo/conceito extremamente relevante tanto para a atuação profissional de sujeitos professores quanto de biólogos, como observado na Resolução nº 700/2024, que optou por incluí-lo em uma suposta área de atuação da profissão.

Ao considerarmos que as escolas e professores desempenham papéis específicos e diferentes de outras instituições e de outros profissionais, nossa compreensão sobre o termo *Educação* partirá do conceito de **emancipação** proposto por Rancière (2002) e de outros autores que também se apropriaram desse conceito em suas pesquisas (Kohan, 2003; Skliar, 2003; Borba; Stefani, 2010).

A Educação, conforme discutida a partir da obra do autor, é compreendida como um processo capaz de promover a emancipação *intelectual* dos sujeitos. Essa emancipação se concretiza principalmente quando sujeitos professores incentivam os sujeitos estudantes a utilizarem sua própria inteligência. A partir desse princípio, podem apropriar-se de conhecimentos que lhes permitam agir de forma consciente sobre sua realidade (Rancière, 2002), sejam esses conhecimentos construídos no contexto escolar ou em outros espaços que também se dedicam à Educação. Nesse sentido, as pessoas professoras escolares assumem o papel de favorecer processos que permitem aos estudantes reconhecer sua própria capacidade de aprender. Assim, ao sair da escola, alunas e alunos podem sentir-se confiantes para continuar aprendendo de forma autônoma e livres para mobilizar

os conhecimentos que são capazes de construir, compreendendo que podem analisar criticamente os conhecimentos e aprender e saber sobre aquilo que desejam.

Vale destacar que o termo *emancipação* também é comumente associado à Freire (2019), que, embora parta de ponto de partida<sup>82</sup> diferente do de Rancière (2002), compreende a Educação como um processo emancipatório capaz de resultar na consciência crítica e na transformação social, sendo, portanto, um processo explicitamente político. Assim, a emancipação gerada pelo processo educativo é um processo de libertação da opressão, tanto social quanto intelectual (Freire, 2019).

Ao considerarmos esse conceito de Educação, bem como suas dimensões emancipatórias e subjetivas, somamo-nos a Venturi e Iared (2025) afirmando que é necessário problematizar o que efetivamente significa “Ensinar Biologia” ou, de modo mais amplo, “Educar em Biologia”. Sem recorrer a respostas estanques ou definitivas, alinhamo-nos à ideia de que a Educação em Biologia extrapola a transmissão de conceitos clássicos, como célula, seres vivos, espécie, habitat, bioma, filos, fotossíntese ou genes, entre tantos outros reconhecidos como imprescindíveis, inclusive pelos currículos e pelos CFBio. Trata-se, antes, de um conceito vinculado ao processo educativo que envolve uma compreensão das complexas relações que constituem a vida (Venturi; Iared, 2025), em uma perspectiva mais-que-humana, conforme exposta anteriormente.

Ao empregar o termo *educar*, referimo-nos a processos formativos que envolvem o entrelaçamento de saberes científicos e da experiência, valores, afetos, práticas sociais e sentidos atribuídos à existência e à vida. Assim consideramos a vida humana, uma abordagem que reconhece todos os sujeitos, em sua pluralidade histórica, étnico-racial, sexual e de gênero, cultural, territorial e social, considerando as dimensões de classe que também interferem em suas existências. Incluímos aqui, especialmente, as populações negras, periféricas, indígenas, quilombolas e do campo, as quais são e foram histórica e politicamente marginalizadas e esquecidas.

Em concordância com Cassiani *et al.* (2021), defendemos uma educação científica contra hegemônica, comprometida com o enfrentamento das

---

82 Freire critica em suas obras a educação bancária, na qual o professor deposita conhecimentos nos alunos que nada sabem e nada conhecem (Freire, 2019). Rancière critica o modelo explicador, em que o professor se coloca como mediador indispensável do saber, onde o aluno não seria capaz de aprender se não houvesse um professor.

desigualdades e injustiças sociais, ambientais, climáticas e territoriais, bem como com o enfrentamento ao racismo, à misoginia, aos preconceitos e às diversas formas de negação da pluralidade dos modos de ser e viver. Assim sendo, trata-se de uma Educação em Biologia que também se posiciona em defesa da vida, de todas as vidas, e que assume um posicionamento ético-político diante de um cenário marcado por lógicas neoliberais, consumistas, exploratórias e desenvolvimentistas que atravessam e tensionam os sistemas educacionais.

Nesse contexto, consideramos que os conhecimentos científicos oriundos da Biologia estão entre aqueles fundamentais tanto para a escola quanto para a sociedade, pois podem servir para o enfrentamento de problemas sociais, ambientais e territoriais comuns à modernidade. Contudo, é imprescindível que reconheçamos que tais saberes e conhecimentos podem estar imersos em tramas políticas, sociais, antropológicas e subjetivas, constituídas de modo corporificado e relacional, que simultaneamente afetam e são afetadas pelos processos educativos (Iared; Venturi, 2026).

Concordamos com Venturi e Iared (2025) quando afirmam que, no contexto contemporâneo, ainda existe a prevalência de um ensino de Biologia orientado por processos de didatização excessiva dos conteúdos, ancorados em métodos e estratégias tecnológicas voltadas, não raramente, à mensuração de resultados, em detrimento da reflexão crítica e da experiência formativa (conforme discutidas na seção anterior), que nada contribuem com a educação que propomos.

Em contraposição, queremos defender a necessidade de uma Educação em Biologia substancialmente mais complexa, que favoreça uma formação crítica, filosófica, cultural e ampliada, capaz de problematizar os conhecimentos das Ciências Biológicas em diálogo com as dimensões subjetivas, éticas e políticas da existência de todas as vidas (sem privilégios de vidas específicas). Tais reflexões, debates e provocações não se restringem ao âmbito das práticas escolares em Ciências e em Biologia, mas se estendem, de modo relevante, aos campos de pesquisa em Ensino e em Educação e às práticas de pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas em espaços não escolares.

Portanto, o papel dessas pessoas diplomadas em Ciências Biológicas, seja com habilitação em licenciatura ou bacharelado, não se limita à sala de aula, mas se estende à formação política e à resistência frente a projetos que ameaçam a vida e a democracia. Conforme argumentam Sales e Carvalho (2023), a educação científica pode — e deve — ser compreendida como prática cultural e política,

capaz de produzir fissuras nos discursos hegemônicos e abrir espaços para outros modos de existência. E, assim, uma Educação em Biologia, leva em conta uma formação biológica, científica e política. Também, é uma formação que compreende as vidas e contribui para a formação de uma postura de vida a partir de conhecimentos, experiências e de uma cultura que reconhece todas as vidas com horizontalidade, ou seja, reconhece a vida para além da humana:

Uma Educação em Biologia, que não pode ser vinculada ao ensino tecnicista e memorístico, pelo contrário, precisa ser compreendida como um complexo processo de ensino, aprendizagem, compreensões e reflexões sobre humanos, sua diversidade, história, injustiças e não humanos; é também, ou antes de tudo, uma educação política, necessária para mitigar as consequências dessas relações (as deletérias) para as vidas desse planeta (Venturi; Iared, 2025, p. 319).

Com isso, a Educação em Biologia, tal como aqui concebida, se relaciona a um profissional cuja formação vai além do domínio técnico dos conteúdos biológicos, como aqueles fiscalizados pelos conselhos de classe. E, para atuar nessa perspectiva de Educação em Biologia, é necessária uma formação específica, complexa e especializada: aquela de pessoa licenciada em Ciências Biológicas, cuja formação possibilita a articulação dos saberes científicos, educacionais, pedagógicos, sociais, antropológicos, ambientais, de saúde, entre outros, no âmbito do campo do Ensino/Educação em Biologia. Essa Educação em Biologia ocorre tanto no espaço escolar, quanto naquele não escolar. Também está presente na pesquisa no âmbito universitário, no campo do Ensino/Educação em Biologia.

Ao incorporar a Educação como uma suposta área de atuação de bióloga/os registrada/os nos Conselhos Regionais de Biologia, a Resolução nº 700/2024 busca incluir, em seu âmbito de fiscalização e atuação, processos educacionais que, por sua natureza, são frequentemente, subjetivamente e dificilmente quantificáveis. Além disso, essa inclusão pode configurar-se como uma forma de os conselhos legislares, regulamentarem e fiscalizarem aspectos relacionados à “gestão educacional”, à “gestão técnico-pedagógica de espaços formais e não formais de educação”, aos “programas educacionais” e às “pesquisas nas áreas de ensino de Ciências e Biologia”, atribuindo ao sujeito biólogo, inclusive, responsabilidades relativas ao “treinamento em educação”.

A tentativa de regulamentação de uma suposta área de Educação com ingerência do CFBio e que a define como área de atuação do sujeito biólogo parte de uma compreensão restrita e tecnicista da “educação”. Como já argumentado nos demais capítulos deste livro, para nós, educação deve ser um **princípio estruturante** da formação docente, e de profissionais que atuam na Educação em Biologia em espaços não escolares. Movimentos como a Resolução nº 700/2024, assim como prêmios e distinções promovidos pelo CFBio, conforme se observa em outros capítulos deste livro, confunde formação acadêmica com atuação profissional, desconsidera, também, que a educação e, especificamente, a docência, são reguladas por legislações educacionais específicas e orientadas por políticas públicas.

Além disso, a incidência econômica oriunda da regulamentação, materializada em anuidades e exigências burocráticas, não se traduz em melhorias concretas para a Educação em Biologia, para o espaço escolar, tampouco contribui para a valorização do trabalho docente e dos profissionais em atividades educativas em espaços não escolares. Ao contrário, tende a deslocar o debate das condições estruturais da profissão docente para uma lógica corporativa, neoliberal, ao custo de encargos adicionais às remunerações já defasadas.

Questionamos, assim, quais seriam as contribuições efetivas dessa regulamentação para uma Educação em Biologia, para uma formação biológica crítica, emancipatória e comprometida com a vida? Argumentamos que a valorização da educação passa necessariamente por políticas públicas de formação inicial e continuada de professores, carreira, condições de trabalho e reconhecimento social, que em nada se beneficiaria, assim como não beneficiaria a sociedade, com uma fiscalização da classe.

## Algumas considerações

A partir das ideias de Rancière (2002) e de Freire (2019), defendemos que a educação emancipatória não se restringe à transmissão de conteúdos formais, mas se articula com a subjetividade dos indivíduos, respeitando suas experiências e trajetórias singulares. Nesse sentido, a promoção da liberdade e da autonomia dos sujeitos ocorre quando eles são incentivados a pensar, questionar e agir sobre o mundo a partir de suas próprias inteligências, competências e vivências. Tal processo se estende para além da sala de aula e da escola, envolvendo experiências

de aprendizagem em diferentes contextos sociais e culturais, nas quais os sujeitos podem se apropriar do conhecimento, compreender criticamente sua realidade e atuar de maneira consciente, constituindo-se como agentes capazes de transformar seu entorno. Nesse sentido, como se poderia regulamentar, normatizar e fiscalizar um processo educativo, emancipatório e subjetivo que pode ocorrer tanto dentro como fora de espaços escolares? Que pode ser desenvolvido por pessoas professoras na escola, mas também por pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas que trabalham com educação? Que capacidade os conselhos teriam para julgar tais sujeitos egressos que atuam como educadores, professores e pesquisadores em espaços não escolares? Quais instrumentos teria o conselho para julgar se e como a Educação é desenvolvida por sujeitos egressos em Ciências Biológicas? Como medir a aquisição e uso consciente dos conhecimentos biológicos obtidos em espaços não escolares que possuem a educação como um de seus componentes?

A partir das considerações histórico-filosóficas e político-educacionais que desenvolvemos ao longo deste capítulo, sustentamos que as atividades educacionais não carecem de regulamentação e fiscalização por conselhos de classe, mas de efetiva valorização profissional por meio de políticas públicas estruturantes do e pelo governo brasileiro. Mesmo que a resolução não mencione e nem objetive, ou menos de forma direta, legislar sobre a atuação de pessoas professoras nas escolas, é cabível argumentar que a docência e, consequentemente, o que concerne à Educação em Biologia, constitui-se como uma profissão regulada por legislações educacionais próprias, ancoradas em princípios éticos, pedagógicos e democráticos que não se coadunam com lógicas corporativas, fiscalizatórias ou mercantis, à exemplo da proposta neoliberal da Resolução nº 700/2024.

A tentativa de submeter a atuação em educação a instâncias regulatórias externas ao campo educacional desloca o debate das condições reais de exercício da profissão do sujeito professor de Ciências e de Biologia — como carreira, remuneração, formação e autonomia pedagógica — para um enquadramento tecnicista que esvazia o sentido público, social e político da educação, já superado pela pesquisa em Educação em Ciências e Educação em Biologia. Consideramos fundamental reafirmar que a formação de sujeitos professores e educadores é uma política pública e implica reconhecer o papel do Estado na garantia do direito à educação e na valorização daqueles que a materializam cotidianamente.

Nesse sentido, defender a identidade de pessoas professoras de Ciências e Biologia e de pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas que desenvolvem processos educativos é defender uma Educação em Biologia comprometida com desafios destacados neste texto: a crise climática, as emergências sanitárias, o avanço do negacionismo científico, as desigualdades sociais e as disputas em torno dos sentidos da vida. A Educação em Biologia, tal como aqui concebida, não se reduz à transmissão de conteúdos biológicos, mas configura-se como um campo ético-político ampliado, capaz de articular conhecimentos científicos, saberes situados, valores democráticos e culturais da ciência e compromissos com todas as formas de vida. Trata-se de uma educação que enfrenta racionalidades neoliberais e desenvolvimentistas, questiona a fragmentação curricular e resiste à redução da escola como espaço de treinamento de competências mensuráveis por provas de larga escala.

A formação necessária para essa Educação em Biologia exige uma estruturação que articule conhecimentos biológicos, fundamentos pedagógicos, curriculares, reflexões filosóficas, dimensões sociais, ambientais, culturais e de saúde coletiva. Tal formação não se constrói por meio de fiscalizações externas, mas por políticas públicas de formação inicial e continuada, ancoradas na universidade, na pesquisa em Ensino/Educação em Ciências e em Biologia e na valorização dos cursos de licenciatura e de programas de manutenção de licenciandos na universidade e em sua inserção profissional após a formatura. É nesse espaço-tempo formativo que se produzem profissionais capazes de compreender a complexidade da vida, dialogar com diferentes contextos socioculturais e assumir posicionamentos éticos frente às injustiças que atravessam humanos, ou mais-que-humanos.

Por fim, a atuação necessária dos sujeitos professores de Ciências e de Biologia e de Educadores em Biologia demanda condições concretas de trabalho que garantam liberdade pedagógica, estabilidade profissional (por meio de concurso público), infraestrutura adequada e reconhecimento social. Tal infraestrutura é parcamente observada quanto questiona-se ou fiscaliza-se as atuações profissionais na Educação em Biologia. Sem tais condições, qualquer discurso sobre qualidade da educação torna-se retórico e descolado da realidade escolar. Defender uma Educação em Biologia é defender o direito dos professores de exercerem sua profissão com autonomia, dignidade, respeito e responsabilidade social, articulado com compreensões educacionais comprometidas com todas as vidas e com a democracia.

Situamos, assim, nossa crítica à regulamentação corporativa e mercantilista da Educação em Biologia pelo conselho de classe, o CFBio. E, reafirmamos nosso compromisso com políticas públicas como caminho legítimo para a valorização e o fortalecimento da profissão docente e para uma Educação em Biologia, como aqui defendida — lutas às quais o conselho deveria somar-se.

## Referências

ACOSTA, Alberto. **O Bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Editora Elefante, 2016.

AMARANTE, Lucilene; MACEDO, Andressa Garcia de; MOREIRA, Jani Alves da Silva. Política Curricular e Neoliberalismo: uma crítica à Base Nacional Comum Curricular a partir do legado freiriano. **Revista Inter-Ação**, Goiânia, v.46, n. esp., p.1224–1241, 2025. DOI: 10.5216/ia.v46ied.especial.68414. Disponível em <https://revistas.ufg.br/interacao/article/view/68414>. Acesso em: 7 mar. 2026.

BONFIM, Carolina Santos; STRIEDER, Roseline Beatriz. Enfrentamentos para o negacionismo científico: explorando a natureza da ciência a partir de fact-checking. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.29, n.3, p.101-124, 2024. Disponível em <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/3747>. Acesso em: 7 mar. 2026.

BORBA, Andréia; STEFANI, Jaqueline. Filosofia e educação. possibilidades e impossibilidades. In: Congresso Internacional de Filosofia e Educação, 5., 2010, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul: UCS, 2010.

BORBA, Edilce Maria Balbinot; FLORCZAK, Marcos Antonio. Conhecimento científico e as *fake news*: um obstáculo epistemológico no ensino de ciências e biologia? **Revista Espaço do Currículo**, João Pessoa, v.16, n.3, p.1-7, 2023. Disponível em <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/66091>. Acesso em: 1 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1971. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm). Acesso em: 7 mar. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 7 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 12 jun. 2026.

BRASIL. Conselho Federal de Biologia. **Resolução nº 700, de 20 de abril de 2024**. Dispõe sobre a regulamentação das Áreas do Conhecimento, das Atividades Profissionais e das Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde, Biotecnologia e Produção Industrial e Educação, para efeito do exercício profissional. Brasília, DF: CFBio, 2024. Disponível em <https://cfbio.gov.br/2024/04/26/resolucao-no-700-de-20-de-abril-de-2024/>. Acesso em: 07 abr. 2026.

BRITO, Breno Pascal de Lacerda. **O papel dos valores na proposição e aceitação de teorias e modelos nas ciências biológicas**: uma contribuição desde a epistemologia. 2019. Tese (Doutorado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) – Instituto de Física, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019.

CASSAB, Mariana; SELLES, Sandra Escovedo; SANTOS, Maria Cristina Ferreira dos; TAVARES, Danielle Lima. Análise de compêndios didáticos: tensões entre forças de estabilidade e mudança na história da disciplina escolar biologia (1963-1970). **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v.13, n.28, p.23, 2012. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistateias/article/view/24243>. Acesso em: 7 mar. 2026.

CASSIANI, Suzani *et al.* Educação em biologia e construção de cidadania: Uma perspectiva latinoamericana contra-hegemônica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 13., 2021, Caldas Novas. **Anais [...]**. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/76458>. Acesso em: 24 ago. 2025.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Buenos Aires: Aique, 1991.

DIÓGENES, Elione Maria Nogueira; SILVA, Vanessa Maria Costa Bezerra. O Neoliberalismo e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC): aproximações contextuais. **Revista Plurais**, Anápolis, v.10, n.3, p.350-366, 2021. Disponível em <https://www.revista.ueg.br/index.php/revistapluraisvirtual/article/view/12126>. Acesso em: 7 mar. 2026.

FRANCO, Luiz Gustavo; MUNFORD, Danusa. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Horizontes**, Itatiba, v.36, n.1, p.158-170, jan./abr 2018.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17. ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2019.

GRIFFITHS, Paul E.; GRAY, Russell D. Developmental systems and evolutionary explanation. **Journal of Philosophy**, New York, v. 91, n. 6, p. 277-304, 1994.

GUDYNAS, Eduardo. La ecología política del giro biocéntrico en la nueva constitución de Ecuador. **Revista de Estudios Sociales**, Bogotá, n.32, p.34-47, 2009.

HENNIG, Willi. "Cladistic Analysis or Cladistic Classification?": a reply to Ernst Mayr. **Systematic Zoology**, Washington, v.24, n.2, p. 244-256, 1975. Disponível em <https://doi.org/10.2307/2412765>. Acesso em: 13 maio 2026.

IARED, Valéria G.; VENTURI, Tiago. Walking ethnography na educação ambiental e educação em saúde: em busca do rigor e da legitimação da pesquisa qualitativa em educação. **Ciência & Educação**, Bauru, v.30, e24040, 2024. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1516-731320240040>. Acesso em: 8 jun. 2026.

IARED, Valéria Ghislotti; VENTURI, Tiago. Ecophenomenology as a link between the fields of environmental education and health education. **Qualitative Research Journal**, v. 1, p. 1-10, 2026. Disponível em <https://doi.org/10.1108/QRJ-04-2025-0135>. Acesso em 8 jun. 2026.

INGOLD, Tim. **Antropologia e/como educação**. Tradução de Vera Ribeiro. Petrópolis: Vozes, 2020.

KOHAN, Walter Omar. Três lições de filosofia da educação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.24, n. 82, p.235-245, 2003.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: EdUSP, 2019.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. Tradução de Ivone C. Benedetti. 2 ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

LONGHINI, Iara Mora. Diferentes contextos do ensino de biologia no brasil de 1970 a 2010. **Educação e Fronteiras On-Line**, Dourados, v.2, n.6, p.56-72, set./dez. 2012.

MARTINS, Eliezer Alves; FERREIRA, Maira; DIAS, Lisete Funari. Reformas curriculares em contexto de influência e de produção de texto: proposições para o ensino de ciências no ensino médio. **Revista Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora, v.9, n.1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31133>. Acesso em: 24 ago. 2025.

MAYR, Ernest. **Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

PICOLI, Bruno Antonio. Base Nacional Comum Curricular e o canto da sereia da educação normalizante: a articulação neoliberal-neoconservadora e o dever ético-estético da resistência. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, [S. l.], v. 5, e2015036, p. 1-23, 2020.

PINHO DE PAULA, Igor Arthemis; VERDES, Mirian de Carvalho. A importância do professor de Biologia no ensino médio. **Rebena - Revista Brasileira De Ensino E Aprendizagem**, [s. l.], v.9, p.223-230, 2024. Disponível em <https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/247>. Acesso em: 8 jun. 2026.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Tradução de Lilian do Valle. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. Recentes imposições à formação de professores e seus falsos pretextos: as BNC formação inicial e continuada para controle e padronização da docência. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.21, e35617, p.1-39, 2021. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35617>. Acesso em: 7 mar. 2026.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SACRISTÁN, José Gimeno. O que significa currículo? *In*: SACRISTÁN, José Gimeno. **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013. p. 16-35.

SALES, Tiago Amaral; CARVALHO, Daniela Franco; RIGUE, Fernanda Monteiro. Corpos, comidas e currículos: educação em Ciências e Biologia menor. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Niterói, v.16, n. esp.1, p.1062-1082, 2023. Disponível em <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/967>. Acesso em: 24 ago. 2025.

SELLES, Sandra Escovenio; OLIVEIRA, Ana Carolina Pereira de. Ameaças à Disciplina Escolar Biologia no “Novo” Ensino Médio (NEM): Atravessamentos Entre BNCC e BNC-Formação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.22, e40802, p.1-34, 2022. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2022u13531386. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/40802>. Acesso em: 24 ago. 2025.

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

SILVA, Elânia Francisca da; SOUZA, Elaine de Jesus; SANTOS, Claudiene. Docência, BNCC e currículo de Biologia: problematizando “a grade” que organiza a escola. **Revista Espaço do Currículo**, João Pessoa, v.16, n.1, p.1-18, 2023. Disponível em <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rec/article/view/64845>. Acesso em: 7 mar. 2026.

SILVA, Paula Rebeca Alencar e; KORNDÖRFER, Carla Ledi; FIGUEIREDO, Luciano da Silva; OLIVEIRA, Elenice de Abreu. A Interdisciplinaridade no Ensino de Biologia por

meio da Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental** (RevBEA), São Paulo, v.16, n.4, p. 340-358, 2021. Disponível em <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/12092>. Acesso em: 1 mar. 2026.

SILVA, Vítor Saivo Regis da; MEDEIROS, Emerson Augusto de. Ensino de Biologia no Brasil: da origem curricular à contemporaneidade. **Revista de Educação do Vale do São Francisco**, Petrolina, v.15, n.37, p.288-315 2025. Disponível em <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/3463>. Acesso em: 28 fev. 2026.

SKLIAR, Carlos. Jocotot-Rancière ou a dissonância inaudita de uma pedagogia (felizmente) pessimista. **Educação & Sociedade**, Campinas, v.24, n.82, p.247-264, 2003.

STERELNY, Kim; GRIFFITHS, Paul E. **Sex and death: an introduction to philosophy of biology**. Chicago: University of Chicago Press, 1999.

VENANCIO, Bruno; SELLES, Sandra Escovedo. Negacionismo científico em pautas educacionais: desafios para o ensino de Ciências e Biologia. **Revista Triângulo**, Uberaba, v.18, n.esp.1, p. e025028, 2025. Disponível em <https://seer.ufbm.edu.br/revistaelectronica/index.php/revistatriangulo/article/view/7909>. Acesso em: 1 mar. 2026.

VENTURI, Tiago; IARED, Valéria Ghislotti. Em defesa de uma educação em biologia: fabulações e inspirações mais-que-humanas. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Niterói, v. 18, n. nesp.1, p.306-323, 2025. Disponível em <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/2019>. Acesso em: 1 mar. 2026.

ZEYER, Albert. Coping with Structural Uncertainty in Complex Living Systems. In: ZEYER, Albert; KYBURZ-GRABER, Regula.(ed.) **Science | Environment | Health: Towards a Science Pedagogy of Complex Living Systems**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2021.



## **Sobre os autores**

### **Adriana Mohr**

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Educação pelo Instituto de Estudos Avançados em Educação da Fundação Getúlio Vargas (RJ) e doutora em Educação: Ensino de Ciências Naturais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Departamento de Metodologia de Ensino e integrante do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da UFSC.

E-mail: [adriana.mohr.ufsc@gmail.com](mailto:adriana.mohr.ufsc@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6741-2112>

### **Beatriz Pereira**

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e mestre e doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora adjunta do Departamento de Biologia da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Possui experiência docente na Educação Básica, tendo atuado como professora de Ciências em escolas municipais de São José (SC), por um período de dez anos. Atualmente, exerce a função de Secretária da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), gestão 2026-2027.

E-mail: [bpereira@uem.br](mailto:bpereira@uem.br)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6659-3812>

### **Bruno Tavares**

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT/UFSC). Integra o Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Biologia (CASULO/UFSC) e coordena o Grupo de Estudos em Sexo/Gênero e Sexualidade (GESEX/UFSC). Suas pesquisas abordam sexo/gênero e sexualidade na educação científica, com foco nas

perspectivas epistemológicas feministas da biologia. Atualmente, atua como professor de Biologia na rede estadual de ensino em São José (SC).

E-mail: brunotavares33@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9300-5609>

## **Guilherme Mulinari**

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e doutor em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT/UFSC). Atua como orientador pedagógico e docente das disciplinas de Biologia e Projeto de Vida para estudantes do Ensino Médio da rede privada de ensino e de cursos pré-vestibulares.

E-mail: guilherme.mulinari@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7752-0819>

## **Larissa Zancan Rodrigues**

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e em Pedagogia pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Mestre e doutora em Educação Científica e Tecnológica pelo PPGECT/UFSC. Atua como professora de Biologia na rede estadual de Santa Catarina, pedagoga na Udesc e pós-doutoranda no PPGECT/UFSC. Integra a diretoria da Regional 3 da SBEnBio.

E-mail: larissazancan@yahoo.com.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4326-616X>

## **Leonardo Priamo Tonello**

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS). Mestre e Doutorando em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atuou em escolas da rede pública e privada de educação básica em Florianópolis/SC e como professor substituto no Departamento de Metodologia de Ensino (MEN) da UFSC.

E-mail: leonardo.priamo.tonello@gmail.com.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1538-6391>

**Matheus D'avila Melo Schmitt**

Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e doutorando em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor de Biologia da Secretaria de Estado da Educação de Santa Catarina (SED-SC).

E-mail: [matheusdschmitt@hotmail.com](mailto:matheusdschmitt@hotmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6276-9032>

**Otávio da Silva Custódio**

Licenciado e bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre e doutor em Educação Científica e Tecnológica pela UFSC, com doutorado sanduíche CAPES-PrInt, realizado na Universidade do Minho, em Portugal. Técnico em assuntos educacionais (TAE - nível superior) da UFSC e professor efetivo de Biologia no Magistério Público Estadual de Santa Catarina.

E-mail: [otavio.dsc@gmail.com](mailto:otavio.dsc@gmail.com)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1572-4039>

**Tiago Venturi**

Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí (Unidavi). Mestre e doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor do Departamento de Educação, Ensino e Ciências da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Educação Matemática e Tecnologias Educativas (PPGECEMTE) e do Programa de Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da UFPR.

E-mail: [tiago.venturi@ufpr.br](mailto:tiago.venturi@ufpr.br)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2263-8585>

**Vilmarise Bobato**

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Mestre e doutora em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Autora e editora de materiais didáticos de Ciências e Biologia para a Educação Básica.

E-mail: vilmarise.bg@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6060-8040>





Impresso na Prime Graph  
em papel offset 75 g/m<sup>2</sup>  
fonte utilizada adobe caslon pro  
julho / 2026



O livro aborda questões atuais referentes à formação e à atuação profissional de pessoas egressas de Cursos de Ciências Biológicas. Os textos são escritos tendo como início a Resolução nº 700/2024 do Conselho Federal de Biologia (CFBio). A partir dela, se questiona e se debate:

Como a resolução contribui para a desvalorização dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas?

Quando e como *Educação* aparece em legislações do CFBio?

Quais aproximações entre atuações da pessoa bióloga e a que atua na área de Educação?

Biólogo-educador é princípio formativo ou identidade profissional?

Biólogo(a)-professor(a) ou Professor(a)-biólogo(a)?

*Selo de Qualidade de Cursos de Ciências Biológicas*: atestado de qualidade ou instrumento simbólico de prestígio e regulação profissional?

Como as normativas fiscalizatórias impactam o trabalho profissional de pessoas egressas de cursos de Ciências Biológicas nas áreas de Ensino e de Educação em Ciências e em Biologia?

Qual o papel do sujeito docente de Ciências e de Biologia, afinal?

É possível regulamentar, normatizar e fiscalizar um processo educativo, emancipatório e subjetivo em espaços escolares e fora dele?



ISBN 978-65-5563-791-5



9

786555 637915



PPGECT



Casulo  
Pesquisa e Educação  
em Ciências e em Biologia

