NOTA TÉCNICA CFBIO Nº 01/2025

Assunto: Impactos da Portaria MEC nº 378/2025 e do Decreto nº 12.456/2025 na formação em Ciências Biológicas e nas atividades em saúde exercidas por biólogos
Interessados: Presidência da República, Ministério da Educação (MEC), Ministra Gleisi Hoffmann
Elaboração: Comissão de Formação e Aperfeiçoamento Profissional (CFAP) do Conselho Federal de Biologia (CFBio)
Data: 23 de junho de 2025

Introdução

A presente Nota Técnica tem como finalidade apresentar uma análise crítica sobre os impactos da Portaria MEC nº 378, de 19 de maio de 2025, e do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, no tocante à qualidade da formação em Ciências Biológicas, com ênfase nos riscos pedagógicos e institucionais decorrentes da autorização para oferta de cursos semipresenciais e da não indicação da Biologia no bloco de formações consideradas como da área da Saúde e Bem-Estar.

Com base em dados oficiais do Ministério da Educação, incluindo a base nacional de cursos ativos extraída do sistema e-MEC e os conceitos obtidos no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), esta Nota apresenta evidências concretas de que a modalidade remota, quando predominante, compromete severamente a formação técnica e científica dos biólogos, sobretudo nas áreas vinculadas à saúde, à biotecnologia e ao meio ambiente.

Adicionalmente, a exclusão da Biologia do grupo de cursos classificados como pertencentes à área da saúde, conforme previsto no Anexo da Portaria MEC nº 378/2025, afronta a legislação federal vigente, ignora a natureza das atribuições profissionais do biólogo e desconsidera a atuação histórica do Conselho Federal de Biologia (CFBio) nos espaços de formulação e execução de políticas públicas em saúde.

A presente Nota Técnica também incorpora manifestações oficiais do CFBio, dados comparativos de desempenho acadêmico entre cursos presenciais e EaD, jurisprudência pertinente, moções de apoio institucional e argumentos técnicos que demonstram que a formação do biólogo não pode prescindir de vivência laboratorial, experimentação supervisionada e contato com sistemas vivos, em consonância com as diretrizes científicas e sanitárias nacionais.

Nos tópicos seguintes, serão detalhados os fundamentos legais, educacionais e científicos que evidenciam a inadequação da proposta regulatória para a formação em Biologia e os riscos associados à sua implementação, tanto para a sociedade quanto para a saúde pública.

O Reconhecimento do Biólogo como Profissional da Saúde

O Biólogo é legalmente reconhecido como profissional da saúde no ordenamento jurídico brasileiro. A Lei nº 6.684/1979, que regulamenta a profissão, estabelece que o exercício das atividades profissionais do Biólogo abrange áreas relacionadas direta ou indiretamente à promoção, proteção e recuperação da saúde. O próprio Conselho Nacional de Saúde, por meio de resoluções e portarias, reconhece formalmente a atuação do Biólogo nos espaços e políticas públicas de saúde, garantindo sua representação no Conselho Nacional de Saúde e em instâncias como a Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde (CRTS) do Ministério da Saúde.

Essa inserção institucional não é simbólica, mas prática: Biólogos compõem equipes multidisciplinares em laboratórios clínicos, centros de vigilância em saúde, institutos de pesquisa em saúde pública, programas de controle de zoonoses, hospitais e tantos outros locais. Atuam como responsáveis técnicos em laboratórios de análises clínicas e toxicológicas, desenvolvem bioensaios e assumem funções centrais na radiobiologia, terapia celular, genética e biotecnologia. A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), vinculada ao Ministério do Trabalho, também categoriza o Biólogo em ocupações ligadas à saúde, consolidando seu enquadramento funcional nesse setor, inclusive com a CBO Biólogo em Saúde.

Além disso, o Conselho Federal de Biologia (CFBio) participa regularmente de discussões e pactuações em políticas públicas de saúde, incluindo a formulação de estratégias interministeriais como o programa “Uma Só Saúde”, que conecta a saúde humana, animal e ambiental. Tais ações demonstram que a identidade profissional do Biólogo na saúde é consolidada, reconhecida e indispensável para o enfrentamento de problemas complexos que exigem visão sistêmica e formação interdisciplinar.

Ignorar ou relativizar esse papel do Biólogo como profissional da saúde, seja por decisões administrativas ou classificações educacionais equivocadas, é um retrocesso que compromete não apenas a valorização da categoria, mas a própria efetividade das políticas públicas em saúde, meio ambiente e ciência. A exclusão da Biologia do bloco “Saúde e Bem-Estar” no marco regulatório da EaD, por exemplo, afronta a coerência institucional e desconsidera décadas de atuação técnica, ética e científica do Biólogo na proteção da vida e na promoção do bem-estar da população.

Biólogo: Profissional da Saúde x Classificação CINE do MEC

A decisão do Ministério da Educação, expressa na Portaria MEC nº 378/2025, de adotar a Classificação Internacional Normalizada da Educação – CINE (ISCED/UNESCO) como base para enquadrar os cursos de graduação em blocos temáticos, resultou na exclusão das Ciências Biológicas do grupo “Saúde e Bem-Estar”. Essa medida, ainda que justificada sob critérios internacionais, ignora por completo a legislação brasileira e a trajetória de décadas da Biologia como profissão da saúde.

A exclusão de Biologia do bloco “Saúde e Bem-Estar” contraria a legislação federal e ignora a participação histórica do CFBio nos órgãos de saúde dos governos em todas as esferas. Os biólogos não podem ser profissionais da saúde quando interessa ao governo e sermos descartados quando não interessa a determinados grupos econômicos. A tabela CINE não pode se sobrepor a quem de fato é profissional da saúde e com a profissão regulamentada. A questão é tão gritante, que existem cursos que acabaram de ser criados, não possuem regulamentação federal e já possuem mais carga horária presencial que os cursos formadores de biólogos.

Enquanto a CINE agrupa a Biologia apenas nas áreas “Educação” e “Ciências Naturais”, a legislação brasileira atribui ao Biólogo dezenas de funções ligadas diretamente à saúde humana, animal e ambiental, tais como análises clínicas, aconselhamento genético, citopatologia, vigilância sanitária, biossegurança, reprodução humana assistida, toxicologia, radiofarmácia, bancos de sangue, tecidos e leite humano, entre outras. Esses campos não são acessórios, mas centrais na atuação do Biólogo, e exigem formação prática, ética e tecnicamente robusta, como ocorre com todas as profissões da saúde.

A adoção acrítica da CINE para fins de regulação interna compromete o alinhamento da política educacional brasileira com sua própria legislação profissional. Ao mesmo tempo em que o Ministério da Saúde reconhece o Biólogo como profissional de saúde – inclusive com assento em comitês técnicos e conselhos de políticas públicas –, o Ministério da Educação o coloca em outra função, incompatível com sua atuação real. Essa incongruência precisa ser corrigida com urgência, sob risco de desqualificar formações estratégicas e negligenciar funções essenciais à saúde coletiva. A regulação da EaD não pode desconsiderar a natureza profissional da Biologia nem comprometer a formação daqueles que atuam diretamente na proteção da vida. Se o curso de Direito tem um caráter especial, mesmo não sendo um curso da saúde, o curso que forma biólogos é mais necessário ainda.

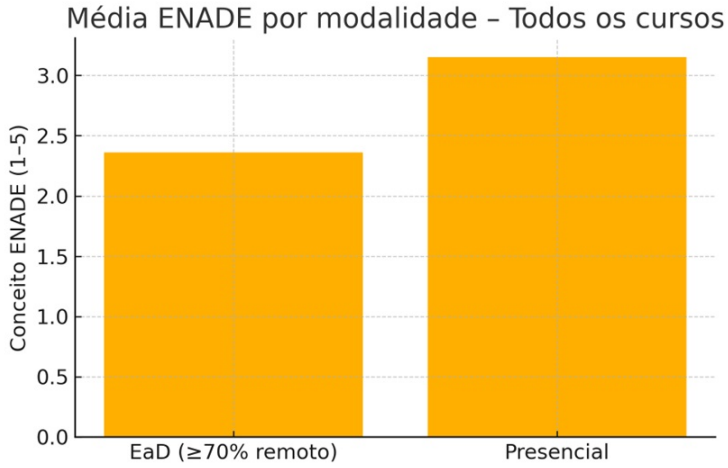
Além disso, o Conselho Federal de Biologia solicitou recentemente a revisão das Diretrizes Curriculares dos cursos de Ciências Biológicas com o apoio da Câmara de Regulação do Trabalho em Saúde do Ministério da Saúde (CRTS/MS), logo, não se trata apenas de interpretação, mas sim do fato concreto e da necessidade da boa formação dos biólogos em saúde.

Desempenho Acadêmico na Modalidade EaD

Os dados oficiais do ENADE demonstram, de forma inequívoca, que a formação majoritariamente on-line em Ciências Biológicas produz resultados acadêmicos inferiores aos dos cursos presenciais. Entre todos os cursos ativos e avaliados (Ciências Biológicas/Biologia), a média de desempenho dos presenciais é 3,15, enquanto os cursos com 70 % ou mais de carga remota alcançam apenas 2,36. Esse contraste se repete quando o recorte é feito exclusivamente nas licenciaturas: 435 cursos presenciais mantêm média 3,06, ao passo que 47 licenciaturas EaD não ultrapassam 2,38. As duas tabelas abaixo resumem essas estatísticas e deixam claro que o desvio-padrão é relativamente baixo, indicando consistência no padrão de inferioridade da modalidade remota.

Tabela 1 – Todos os cursos

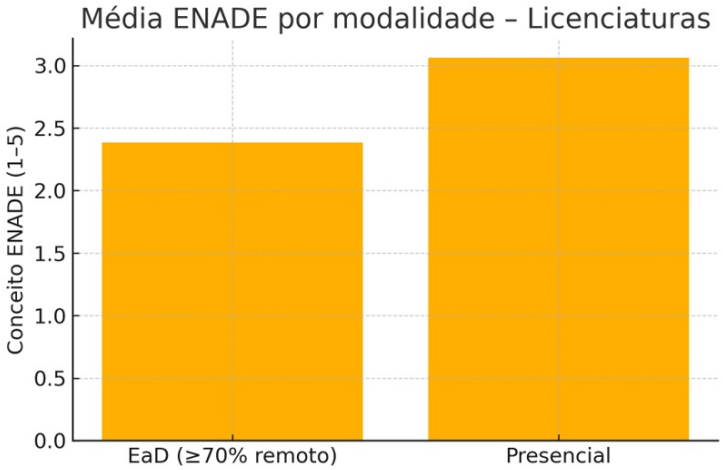
Modalidade	Nº de cursos com ENADE	Média ENADE	Mediana	Desvio-padrão
EaD (≥70% remoto)	50	2.36	2.0	0.83
Presencial	692	3.15	3.0	0.92



Os gráficos reforçam o quadro: barras que representam os cursos presenciais, situam-se acima de 3 em ambos os painéis, enquanto as barras referentes ao EaD permanecem abaixo de 2,5. A diferença entre as médias não é fruto do acaso. O teste t aplicado às amostras fornece valor-p inferior a 0,001, sinalizando probabilidade menor que 0,1 % de essa disparidade ocorrer por mera sorte. Em termos práticos, os cursos EaD concentram-se nos conceitos 1 e 2 do ENADE, faixa considerada insuficiente para assegurar competência mínima, enquanto a maioria dos presenciais ocupa os conceitos 3, 4 e 5.

Tabela 2 – Somente Licenciaturas

Modalidade	**Nº de cursos com ENADE**	**Média ENADE**	**Mediana**	**Desvio-padrão**
EaD (≥70% remoto)	47	2.38	2.0	0.82
Presencial	435	3.06	3.0	0.9



Esses resultados confirmam que a virtualização excessiva compromete a construção de habilidades essenciais. Nas licenciaturas, onde o futuro professor precisa dominar práticas laboratoriais e de campo para traduzir conceitos de biologia em experiências didáticas, a precarização é ainda mais grave:

o profissional formado on-line tem menos contato com organismos vivos, menos tempo de bancada e menor vivência em gestão de segurança. Essa lacuna técnica reverbera na educação básica, diminuindo o letramento científico dos estudantes e afetando a preparação de novas gerações para enfrentar desafios de saúde pública e conservação ambiental.

Diante desse panorama, aceitar que a maioria da carga horária de um curso de Biologia seja remota significa institucionalizar uma formação de segunda linha. Os números comprovam que a EaD, nos moldes atuais, não atinge sequer o nível de desempenho considerado satisfatório pelo próprio Ministério da Educação. Manter a Biologia no bloco de cursos que podem funcionar com apenas 30 % de presença física ignora as evidências empíricas, coloca em risco a qualidade do ensino e fragiliza toda a cadeia de serviços de saúde, pesquisa e educação que depende de biólogos bem formados.

Licenciatura e Bacharelado em Biologia: distinção pedagógica sem respaldo legal para redução da presencialidade

No desenho da educação superior brasileira, a Licenciatura em Ciências Biológicas direciona-se sobretudo à formação de professores, enquanto o Bacharelado historicamente privilegia a pesquisa, a consultoria e as análises laboratoriais. Essa separação, entretanto, é apenas curricular. A Lei nº 6.684/1979 e o Decreto nº 88.438/1983 — diplomas que regulamentam o exercício profissional — tratam o egresso de ambos os graus como um único sujeito jurídico: o Biólogo. Uma vez registrado no Sistema CFBio/CRBios, tanto licenciado quanto bacharel assumem iguais responsabilidades técnicas, obrigações éticas e campo de atuação, podendo desempenhar funções críticas em saúde, meio ambiente e biotecnologia, de acordo com o currículo efetivamente realizado.

A Portaria MEC nº 378/2025, contudo, alocou os dois graus nos blocos que exigem apenas 30 % de carga presencial (bloco I – Educação e bloco II – Ciências Naturais, Matemática e Estatística). Na prática, bacharéis formados para atuar em análises clínicas, bancos de órgãos, terapia celular ou radiofarmácia receberão o mesmo percentual mínimo de presença física que os licenciados destinados ao magistério — ambos inferior ao exigido para cursos do bloco “Saúde e Bem-Estar”. Assim, o problema não se restringe à Licenciatura: a redução atinge toda a profissão, criando Biólogos que, embora legalmente habilitados para atividades de alta complexidade, terão vivenciado apenas um terço da formação presencial, sem obrigação de conteúdos mínimos em ambientes reais de laboratório e campo.

Essa incongruência viola o princípio da isonomia formativa. Se a lei profissional não distingue, a régua de qualidade tampouco pode distinguir. Ao fixar o mesmo patamar reduzido para Licenciatura e Bacharelado, o MEC fragiliza simultaneamente a educação básica — carente de professores que dominem práticas experimentais — e os serviços de saúde, que dependem de biólogos competentes em biossegurança, diagnóstico e vigilância. A manutenção desse modelo ameaça, portanto, a integridade de toda a cadeia de valor da Biologia, do ensino fundamental aos laboratórios de alta complexidade.

Da formação prática e atuação em saúde

A formação de um biólogo para atuar em saúde exige domínio de procedimentos manuais, interpretação de sinais biológicos em tempo real, tomada de decisão em ambientes críticos e uso de equipamentos sofisticados. Esses

requisitos ficam evidentes nas atividades de diagnóstico laboratorial, que abrangem citopatologia, citogenética, análises clínicas, diagnóstico molecular, histotecnologia e toxicologia. Para aprender a preparar lâminas, ajustar o foco do microscópio e identificar alterações celulares, o estudante precisa sentir a resistência da pipeta, perceber a consistência da amostra e observar nuances de cor ao vivo. Diversas normas determinam treinamento e supervisão presenciais em laboratório, e nenhum vídeo ou aula síncrona substitui essa experiência concreta.

A mesma exigência vale para bancos biológicos que lidam com sangue, leite humano, órgãos, tecidos e material genético. Coleta, transporte e armazenamento dependem de cadeia de frio, rastreabilidade em campo e auditorias periódicas. Falhas de manipulação podem contaminar milhares de bolsas de sangue ou inutilizar amostras únicas de órgãos para transplante. É incoerente permitir que um aluno de Biologia aprenda essas etapas apenas por webconferência, enquanto a legislação impõe provas práticas a toda a equipe multidisciplinar.

Práticas clínicas avançadas, como reprodução humana assistida, terapia gênica e radiofarmácia, requerem ambientes controlados, uso de radioisótopos e manipulação de gametas ou vetores virais. Esses procedimentos envolvem riscos radiológicos, biológicos e éticos que não podem ser simulados com segurança em um polo EaD. Se a formação médica nessas áreas é obrigatoriamente presencial, não faz sentido aceitar que o biólogo, parceiro direto na equipe, receba preparação majoritariamente on-line.

A vigilância em saúde pública exige coleta de vetores, inspeção sanitária de campo e diagnóstico rápido em ambientes adversos. O profissional deve reconhecer odores, texturas de superfícies e sinais epidemiológicos que não aparecem na tela. Autorizar a formação remota de quem coordenará equipes de controle de zoonoses ou pragas sinantrópicas representa risco direto à saúde coletiva.

Gestão da qualidade, biossegurança e tratamento de resíduos demandam simulações de emergência, uso correto de equipamentos de proteção individual e testes de chuveiros de descontaminação. Essas habilidades são avaliadas em exercícios práticos cronometrados, e as normas de biossegurança exigem comprovação presencial de proficiência.

Surge, então, uma questão relevante: por que a formação em citopatologia não pode ser totalmente a distância para médicos, mas poderia ser para Biólogos? As exigências técnicas e de biossegurança são as mesmas, independentemente da formação profissional. Sendo assim, se a prática presencial é considerada essencial para alguns, também deve ser para todos os que atuam na área da saúde.

Os números do ENADE reforçam a gravidade do problema. Sessenta e oito por cento dos cursos remotos de Biologia concentram-se nos conceitos um e dois, enquanto setenta e oito por cento dos presenciais alcançam três, quatro ou cinco. Esses resultados mostram que a experiência virtual não garante nem a competência mínima esperada.

Admitir que o futuro biólogo conclua até 70% de sua formação em ambiente virtual compromete a qualidade técnica deste profissional e reforça a ideia de um “Biólogo de segunda classe”. A atuação do biólogo é baseada em áreas que exigem domínio prático de técnicas laboratoriais, manejo seguro de amostras biológicas e tomada de decisão em situações críticas, competências essas que não podem ser plenamente desenvolvidas de forma remota. Assim como não se concebe a formação de um cirurgião apenas por meio de videoaulas, não é admissível que o profissional responsável técnico por laboratórios de apoio ao diagnóstico e bancos

de tecidos seja formado sem vivência prática presencial. A segurança sanitária, a saúde pública e a integridade ambiental dependem de padrões formativos igualmente rigorosos, independentemente da categoria profissional.

Conclusão

Os dados do ENADE, a legislação profissional e a experiência prática convergem para um diagnóstico claro: a formação do biólogo requer presencialidade robusta. Ao permitir que cursos de Biologia funcionem com apenas 30% de atividades presenciais, a Portaria MEC nº 378/2025 desrespeita normas, fragiliza a qualidade do ensino e compromete serviços de saúde, pesquisa e educação que dependem de biólogos qualificados.

Manter a Biologia fora do bloco “Saúde e Bem-Estar” e autorizar ampla virtualização cria um profissional sem a proficiência necessária, colocando em risco a saúde coletiva e o meio ambiente. Portanto, urge alinhar a regulamentação educacional às exigências legais e à realidade do trabalho em saúde.

Atenciosamente,

BIÓLOGA ALCIONE RIBEIRO DE AZEVEDO

Presidente do Conselho Federal de Biologia - CFBio

CRBio nº 16349/06-D

Documento assinado eletronicamente por **Alcione Ribeiro De Azevedo**, **Presidente do CFBio**, em 23/06/2025, às 16:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://cfbio.gov.br/validar-assinatura/ informando o código verificador **0040620** e o código CRC **C4D6E2E4**.

SBS, Quadra 2, Lote 3, Bloco Q, Centro Empresarial Joao Carlos Saad - 6º Andar - Bairro Asa Sul - Brasília/DF - CEP 70070-120 - cfbio.gov.br