

## Editorial

### **REnBio: continuamos aqui e seguiremos vivendo com luta e resistência**

Maria, Maria  
Canção de Milton Nascimento 1978

Maria, Maria, é o som, é a cor, é o suor  
É a dose mais forte e lenta  
De uma gente que ri quando deve chorar  
E não vive, apenas aguenta.

Clarice Sumi, Martha, Sandra, Ana Clea e Marcia, que presidiram e, com tantas outras mulheres, construíram e constroem a SBEnBio. Nesse final de 2025, queremos reforçar o nosso agradecimento a essas mulheres que, no cotidiano, fortalecem nossa comunidade científica de ensino de Biologia. O recente e triste episódio ocorrido no CEFET-RJ nos clama à continuidade da luta contra todas as opressões e, em específico, ao machismo, a misoginia e ao feminicídio. Bio: Vida! Que o ensino de Biologia continue comprometido com o anúncio e a denúncia de qualquer forma de opressão. Que a barbárie de uma sociedade doente não seja motivo para esmorecermos, mas para seguirmos vivendo com luta e resistência, pois só elas movem a vida! Allane de Souza Pedrotti Matos e Layse Costa Pinheiro, presentes!

O número em tela, o último de 2025, apresenta 20 artigos. São sete artigos como relatos de experiência e 12 relatos de pesquisa. Eles exploram temáticas diversas, tais como: ferramentas digitais; sequência didática; controvérsias socio-científicas; laboratório de Ciências; formação docente; Ensino de Botânica; metodologias ativas; divulgação científica; Educação Ambiental; Geociências; ensino e aprendizagem em Astronomia; Ensino por Investigação; Feiras de Ciências; Relações étnico-raciais; e Educação antirracista.

A seção de Relatos de Experiência inicia com o artigo “Aplicação da gamificação no ensino do Reino Fungi no ensino médio: uma experiência no Pibid Biologia”, o qual apresenta uma avaliação sobre o uso da gamificação em uma sequência didática com estudantes do 1º ano do Ensino Médio, utilizando a plataforma Quizizz. As atividades foram desenvolvidas por acadêmicos de Ciências Biológicas, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) da Universidade Federal do Amazonas. Os resultados obtidos indicam que “[...] a gamificação como uma estratégia eficaz para a Educação Básica, reforçando a importância de incorporar metodologias inovadoras na formação de professores e na atualização dos docentes em exercício”.

Com o objetivo de superar a lógica tradicional e promover propostas pedagógicas contextualizadas, críticas e voltadas para a formação cidadã, o relato “O Desenho de sequências didáticas ‘com’ laboratório. Contribuições da abordagem CTSA para renovar uma ideia antiga”, utilizou como estratégia metodológica a formação de uma

Comunidade de Prática e no uso da tática de “Controvérsia Controlada”, permitindo a produção de desenho de sequências focadas em problemas reais, socialmente relevantes e epistemicamente complexos. Os resultados apontam que houve transformações significativas nas concepções docentes, indicando uma mudança para práticas mais reflexivas e comprometidas.

O texto “Cultura oceânica na educação básica: relato de experiência de uma proposta de atividade investigativa envolvendo animais marinhos do Museu de Diversidade Biológica da Unicamp (MDBIO)” apresenta um relato sobre a utilização de uma sequência didática em que adota uma abordagem investigativa para explorar o processo científico para identificação e descrição de espécies da classe Ophiuroidea (Echinodermata), evidenciando a importância de museus, especialmente o Museu de Diversidade Biológica da Unicamp. Os principais achados apontam que há “[...] pouca vivência dos estudantes em museus de ciência e/ou história natural”, demonstrando que a sequência pode ser uma ferramenta eficaz para o aprendizado de taxonomia.

O foco do artigo denominado “Estudo de caso como metodologia ativa no ensino de botânica: reflexões sobre a arborização e valorização da biodiversidade” recai no uso de metodologias inovadoras para favorecer aprendizagens mais significativas e reflexivas. Com o objetivo de apresentar um relato de experiência na estruturação da proposta didática do estudo de caso junto a estudantes da Educação Básica no município de São Cristóvão, Sergipe, as autorias analisam o potencial da arborização de espaços não formais para abordar temas como biodiversidade, espécies exóticas e políticas ambientais. Consideram, ainda, que a proposta pode ser adaptável a diferentes contextos, contribuindo para superar a *impercepção botânica* estudantil, o que pode tornar o ensino mais contextualizado, conectando saberes científicos às experiências pessoais das turmas.

O trabalho “Células em 3D: exposição de Recursos didáticos em biologia celular” apresenta uma exposição de macromodelos e jogos, para alunos e professores da escola básica. Esses recursos didáticos que a compõem são mobilizados para tornar o ensino e a aprendizagem de biologia celular mais dinâmicos e interativos. As reflexões propostas apontam que a exposição formada por esses recursos estimula a participação ativa dos alunos visitantes e fortalece os seus processos de aprendizagem sobre Biologia Celular.

O artigo “Um espaço não formal de educação: relato de experiência metodologia baseada em problemas” coloca em destaque a relevância de abordagens e métodos que, em espaços não formais, promovem modos de pensar autônomos, criativos e colaborativos. Tais resultados derivam de atividades teóricas e práticas com estudantes de um curso de Ciências Biológicas, voltadas para a implementação de uma metodologia baseada em problemas.

O texto “Guardiões das águas e(m) diálogo com o cinema, educação ambiental e ciência cidadã: relato de experiência sobre o filme-carta” traz um relato das atividades do projeto “Guardiões das Águas do Triângulo Mineiro: Educação Ambiental para Conservação de Rios”, ocorridas em Uberaba, Minas Gerais. Tais atividades têm por finalidade à formação de estudantes do ensino básico para atuação como

multiplicadoras/es da ciência para a conscientização ambiental a respeito da conservação do córrego Tijuco. As reflexões são elaboradas colaborativamente a partir dos registros, como filme-carta, de atividades, vivências e percepções, que indicam o sucesso do projeto nas falas dos participantes que mostram o fortalecimento de sua consciência socioambiental.

Nos relatos de pesquisa, iniciamos a seção com o texto “Panorama analítico de monografias de Licenciatura em Ciências Biológicas e comparação com dissertações e teses em ensino de Ciências e Biologia”, que apresenta uma investigação comparativa entre análises de pesquisas que tomam monografias de graduação como fontes empíricas com as que se dedicam a analisar dissertações e teses da pós-graduação. Desse modo, são identificadas tendências e lacunas nas pesquisas de ensino de Ciências e Biologia a partir de um mapeamento das monografias dos cursos de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará (UECE) que são comparadas com os descriptores de dissertações e teses de Teixeira e Megid-Neto. O trabalho destaca, em suas conclusões, as principais temáticas abordadas e a centralidade de programas institucionais, além das especificidades de cada curso.

O texto “As pedras no leito do rio: Dificuldades e desafios para a formação inicial no contexto dos estágios curriculares supervisionados e da residência pedagógica” descreve um estudo de caso com estudantes e residentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da URCA e apontam que, na perspectiva dessas pessoas, os estágios supervisionados e a residência pedagógica têm apresentado dificuldades e desafios relacionados às experiências nas escolas campo que passam pelo acolhimento, ausência de diálogo com supervisores e burocratização das atividades. Deriva-se dessa constatação uma discussão sobre como a luta pelos estágios deve incluir em sua pauta o fortalecimento do papel social, crítico e reflexivo dos participantes.

Também situado no contexto de formação inicial, o texto “Formação docente e tecnologias educacionais: avaliação do uso do *Learningapps®* por licenciandos” apresenta e discute dados sobre as percepções de licenciandos sobre a eficácia da ferramenta *LearningApps®* e sua aplicabilidade. Ao analisar potencialidades e desafios relacionados ao uso da ferramenta, as pessoas autoras discutem sobre a importância de integrar formações tecnológicas à formação de professores.

Já o texto “Organização e análise das Sequências de Ensino Investigativo, com conhecimentos biológicos, para os anos iniciais do Ensino Fundamental” apresenta um relato de pesquisa que investigou a abordagem didática do Ensino de Ciências por Investigação (EnCI) por meio das Sequências de Ensino Investigativo (SEI). Após realizar revisão sistemática da literatura e analisar um curso de formação continuada de professores, os autores discutem como as SEI incentivam a colaboração, a experimentação e contribuem para a Alfabetização Científica. De modo semelhante aos dois textos anteriores, também apresentam desafios, tal como a necessidade de formações para professores e maior produção de SEI voltadas especificamente para a construção de conhecimentos biológicos.

O texto “Representações sociais sobre o ensino e a aprendizagem de Astronomia no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas” investiga como a formação no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma instituição pública do noroeste do Paraná influencia as Representações Sociais dos licenciandos sobre Astronomia. A partir de uma abordagem mista, os autores evidenciam que, diferente do esperado, o Núcleo Central das representações foi reduzido entre ingressantes e concluintes. Os resultados indicam a importância da inclusão de módulos específicos de Astronomia na formação docente e de novas investigações sobre essa temática.

À frente, um quinteto de pesquisadores nos oferece uma reflexão sobre a divulgação científica em Geociências e seu impacto sobre a compreensão e interesse de um público em idade escolar sobre o tema. Desde uma universidade estadual baiana, os autores provocam o leitor sobre a importância da digitalização dos acervos de museus e laboratórios acadêmicos, analisando o potencial de um banco de dados sobre fósseis, rochas e minerais como recurso e ferramenta educativa. Trata-se do artigo “Potencializando a Geociências nos anos finais do ensino fundamental através de uma mostra virtual”, que compartilha a sequência didática desenvolvida e a análise estatística de seus resultados.

A divulgação científica é também objeto de análise no artigo seguinte, mas, agora, como gênero textual, na produção intitulada “A articulação verbo-visual de um texto sobre cadeia alimentar publicado na revista Ciência Hoje das Crianças”. À luz de Bakthin e de outros importantes referenciais, os autores analisam como um texto de *magazine* infanto-juvenil estrutura, para/com os leitores, o conceito de teórico cadeia alimentar. A identificação de elementos verbo-visuais midiáticos, assemelhados ou divergentes dos textos didáticos, convida à reflexão professores e divulgadores científicos.

A Biologia volta ao mundo virtual no trabalho seguinte, que articula a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) ao uso da linguagem *podcast* para ensinar de Biologia Celular no Ensino Médio. O manuscrito faz a defesa das chamadas metodologias ativas e da vinculação didática do ensino de Biologia Celular ao cotidiano digital dos estudantes. Assim, analisa e sustenta como positivo o potencial da produção de episódios sobre o tema no aprendizado e na motivação discente.

A percepção dos estudantes converte-se de objeto em estrutura analítica no artigo seguinte, que avalia o papel formativo das tradicionais feiras escolares de Ciências valendo-se do recurso da tematização qualitativa proposto por Helena Amaral da Fontoura. As autoras do artigo “As feiras de Ciências como espaço formativo sob o olhar de discentes da Educação Básica” apresentam os resultados de um questionário aplicado aos estudantes participantes de uma feira escolar, identificando - e ilustrando com excertos - aspectos como protagonismo estudantil, aprendizado coletivo e desenvolvimento de competências comunicativas.

As discussões com a Educação Ambiental relacionadas às questões da Alfabetização Científica (AC) e das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) que habitam quintais são abordadas nas duas pesquisas seguintes.

O artigo “Alfabetização Científica e Educação Ambiental: contribuições a partir de uma biblioteca itinerante” objetiva refletir sobre as possibilidades de AC no contexto da Educação Ambiental (EA) a partir do contexto do Projeto Biblioteca Itinerante do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), com estudantes da rede pública do Espírito Santo. Apresenta um cenário de produção de leituras e diálogos sobre Unidades de Conservação, trazendo ideias de articulação entre leitura, EA, AC, curiosidades, pensamento crítico e interações, reforçando a urgência de iniciativas que ampliem o acesso às reflexões ambientais.

A partir de abordagens da prática social da alimentação e da contribuição da EA na construção da soberania alimentar e do Direito Humano à Alimentação adequada com PANC, o artigo “Quando Plantas Alimentícias Não Convencionais habitam quintais: potencialidades para a Educação Ambiental” busca demonstrar as educabilidades identificadas na prática de sujeitos em quintais com PANC na cidade de Simão Pereira/MG. Por meio da Análise Crítica do Discurso, as autoras identificam e analisam modos campesinos de habitar o mundo, que afrontam a lógica urbano-industrial, evidenciando que os quintais com PANC podem constituir-se como espaços práticos de produção de uma EA crítica, que denuncia as consequências nefastas das cadeias produtivas globais e aponta outras formas possíveis de habitar o mundo.

Os dois artigos seguintes, que finalizam a seção ‘Relatos de Pesquisa’, abordam as conexões entre Relações Étnico-Raciais e Educação em Ciências.

O artigo “Representações negras nas temáticas de saúde: uma análise de Livros Didáticos de Ciências da Natureza do PNLD 2021” dedica-se a refletir sobre as representações de pessoas negras, brancas e das relações entre ambos os grupos étnico-raciais nos textos e imagens referentes às temáticas de saúde presentes nos Livros Didáticos de Ciências da Natureza aprovados no Programa Nacional do Livro e do Material Didático de 2021. Foram analisados os textos e as imagens das duas coleções mais utilizadas pelas escolas estaduais de Aracaju/SE. Os resultados apontam que os livros (re)produzem abordagens biomédicas e comportamentais, baseadas em perspectivas hegemônicas e hiperbiologizadas, para tratar das temáticas de saúde e não racializam tais discussões.

Em “Interfaces entre Educação em Ciências, Relações Étnico-Raciais e formação docente: um estudo de revisão sistemática”, os autores apresentam uma investigação sobre como a literatura acadêmica tem discutido a articulação entre Educação em Ciências, Relações Étnico-Raciais (RER) e formação docente no Brasil. Por meio de revisão bibliográfica sistemática, o artigo identifica tendências, lacunas e contribuições que orientam a construção de uma educação científica crítica, antirracista e socialmente comprometida. A análise indica que a abordagem das RER na formação de professores/as de Ciências, embora incipiente, está permeada por silenciamentos históricos e pela predominância de epistemologias eurocêntricas; mas também por experiências formativas promissoras que problematizam o racismo estrutural e valorizam saberes marginalizados. A pesquisa valoriza a urgência de reformulação dos currículos de

licenciatura, do fortalecimento da formação continuada e da adoção de práticas pedagógicas interculturais, evocando o Ensino de Ciências como espaço de justiça social e valorização da diversidade étnico-racial.

Desejamos que aproveitem as leituras e reiteramos nossos anseios pela continuidade e ampliação de redes que possibilitem o incansável trabalho e dedicação das pessoas que colaboraram com a REnBio. Nossos profundos agradecimentos: editores/as, autorias, pareceristas, comunidade SBEnBio e demais pessoas envolvidas na divulgação de um periódico de excelência vinculado a uma associação científica.

Saudamos a chegada da professora Dra. Maíra Batistoni e Silva, da Universidade de São Paulo, e do professor Dr. Marcelo Valério, da Universidade Federal do Paraná, à construção de um trabalho coletivo e voluntário junto à Editoria Adjunta da REnBio.

Na condição de editoria do presente periódico, não poderíamos deixar de agradecer ao professor Dr. Edinaldo Medeiros Carmo por todo o seu empenho e presença ao longo destes dois anos (2024-2025) na organização deste trabalho como Editor Adjunto da REnBio; e ao professor Marco Antonio Leandro Barzano, verdadeiro sustentáculo da existência deste periódico, por toda sua trajetória de afeto e compromisso à frente da revista. Após sete anos, ele nos deixa com uma revista fortalecida, com suas edições em dia e, principalmente, com o esforço de agregar valor acadêmico à publicação científica da SBEnBio. Momento difícil este; momento de despedida. Agradecemos pelos ensinamentos, aprendizagens, suportes, vibrações a cada edição da revista publicada e por manter este periódico vivo e com sucesso. Gratidão! Sentiremos saudades! Também desejamos vibrações positivas à professora Dra. Laís de Souza Rédua, que está em licença-maternidade e em breve estará conosco novamente contribuindo com a dinâmica editorial da revista.

Agradecemos o apoio imprescindível da Diretoria Executiva Nacional da SBEnBio (Biênio 2023-2025) e desejamos sucesso e energia aos/as colegas que assumirão nos próximos anos (Biênio 2025-2027).

A REnBio também agradece o importante apoio da Chamada CNPq/CAPES nº 30/2023 – Programa Editorial, que contribuiu para a manutenção da editoração e publicação da revista neste ano de 2025, garantindo a continuidade dos processos de produção e divulgação.

Em breve, publicaremos mais um dossiê temático da REnBio, intitulado “Ensino de Biologia diante do Antropoceno: fabulando respostas, experimentando caminhos” – organizado por Thiago Ranniery Moreira de Oliveira (UFRJ); Tiago Amaral Sales (UFU); Shaula Maíra Vicentini de Sampaio (UFF); e Sandro Prado Santos (UFU). O dossiê expressa o desejo de constituir um arquivo de experimentos e pesquisas em Ensino de Biologia diante do Antropoceno; de adiantar o fim de certos mundos que já não cabem mais e germinar mundos de vida... com o ensino da vida!

Agosto de 2026 marcará o aniversário de 21 anos da revista, publicada desde 2005. Nesse momento de comemoração de mais de um quinto de século, estaremos

reunidos presencialmente na realização do X ENEBIO e X EREBIO Nordeste<sup>1</sup>, nos dias 24, 25, 26 e 27 de agosto de 2026, em João Pessoa, na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O tema central do X ENEBIO e X EREBIO Nordeste, “Ensino de Biologia e cidadania: diálogos entre vida, ciência e democracia”, apostava na criação de espaços de vivências voltados a uma formação crítica, plural, sensível e dialógica, potencializando o diálogo de saberes e as trocas de experiências para a construção de olhares outros às problemáticas que se inter-relacionam com o Ensino de Biologia em todos os níveis educativos e segmentos da sociedade. É com muita satisfação e alegria que convidamos todas as pessoas a participarem e divulgarem amplamente o evento. Nos vemos em João Pessoa!

Recebam cordiais saudações com votos de boa leitura e de que 2026 seja repleto de esperança, saúde e realizações!

Boas festas!

Sandro Prado Santos  
*Editor-Chefe*

Edinaldo Medeiros Carmo  
Laís de Souza Rédua  
Maíra Batistoni e Silva  
Marcelo Valério  
Marco Antonio Leandro Barzano  
Maria Margarida Gomes  
*Editores/as Adjuntos/as*

---

<sup>1</sup> Site oficial do evento: <https://enebio.com.br/>