
BIODIVERSIDADE E PEDAGOGIA DECOLONIAL NAS PRÁTICAS DE PROFESSORES DE BIOLOGIA

BIODIVERSITY AND DECOLONIAL PEDAGOGY IN THE PRACTICES OF BIOLOGY TEACHERS

BIODIVERSIDAD Y PEDAGOGÍA DECOLONIAL EN LAS PRÁCTICAS DE PROFESORES DE BIOLOGÍA

Vicente de Paula Campos Freitas*
Mariana Guelero do Valle**

RESUMO

Este artigo investiga como professores de Biologia identificam e incorporam a Educação para a Biodiversidade sob uma lente decolonial em seu fazer pedagógico, a partir do território de Axixá, Maranhão. A pesquisa, de abordagem qualitativa e caráter interpretativo, analisou entrevistas com quatro docentes, organizando os achados em quatro categorias: contexto local e práticas decoloniais, sensibilização biocultural, currículo decolonial e diálogo de saberes. Os resultados mostram que o território, marcado por pesca artesanal, extrativismo da juçara, plantas medicinais e referências quilombolas, é acionado para aproximar conteúdos científicos da vida dos estudantes, favorecendo pertencimento e compreensão biocultural da Biodiversidade. Ao mesmo tempo, persistem lacunas como a ausência de diretrizes locais, a existência de materiais didáticos pouco contextualizados e limites formativos para sustentar teoricamente a abordagem decolonial. Conclui-se que práticas situadas já ocorrem, ainda que nem sempre nomeadas como decoloniais, e que fortalecer a formação docente, produzir acervos locais e institucionalizar ações territoriais pode ampliar a relevância social do ensino de Biologia.

Palavras-chave: Bioculturalidade. Currículo. Interculturalidade. Pertencimento. Território.

ABSTRACT

This article investigates how Biology teachers identify and incorporate Biodiversity Education through a decolonial lens in their pedagogical practice, taking the territory of Axixá, Maranhão, as the point of analysis. The qualitative and interpretative study examined interviews with four teachers, organizing the findings into four categories: local context and decolonial practices, biocultural awareness, decolonial curriculum, and dialogue of knowledges. The results show that the territory, shaped by artisanal fishing, juçara extraction, medicinal plants, and quilombola heritage, is used to connect scientific content to students' lived experiences, strengthening belonging and a biocultural understanding of Biodiversity. At the same time, gaps persist, such as the absence of local curricular guidelines, limited contextualized

* Mestre em Gestão de Ensino da Educação Básica pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Professor do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA). Axixá, MA, Brasil. vicentedepaulla@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4143-6383> Link do lattes: <http://lattes.cnpq.br/8958069147603912>

** Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da USP (FE/USP). Professora da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). São Luís, MA, Brasil. mariana.valle@ufma.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5203-370X> Link do lattes: <http://lattes.cnpq.br/8516501386841758>



teaching materials, and insufficient theoretical grounding for decolonial approaches. The study concludes that situated practices already occur, even if not explicitly named as decolonial, and emphasizes that strengthening teacher education, producing local educational resources, and institutionalizing territorial actions can enhance the social relevance of Biology teaching.

Keywords: Curriculum. Interculturality. Belonging. Territory.

RESUMEN

Este artículo investiga cómo los docentes de Biología identifican e incorporan la Educación para la Biodiversidad desde una perspectiva decolonial en su práctica pedagógica, tomando el territorio de Axixá, Maranhão como punto de análisis. La investigación, de enfoque cualitativo y carácter interpretativo, analizó entrevistas con cuatro profesores, organizando los hallazgos en cuatro categorías: contexto local y prácticas decoloniales, sensibilización biocultural, currículo decolonial y diálogo de saberes. Los resultados muestran que el territorio, marcado por la pesca artesanal, el extractivismo de la juçara, las plantas medicinales y las referencias quilombolas, se moviliza para acercar los contenidos científicos a la vida de los estudiantes, fortaleciendo el sentido de pertenencia y una comprensión biocultural de la biodiversidad. Al mismo tiempo, persisten vacíos como la ausencia de directrices locales, la escasez de materiales didácticos contextualizados y limitaciones formativas para fundamentar teóricamente el enfoque decolonial. Se concluye que ya existen prácticas situadas, aunque no siempre nombradas como decoloniales, y que fortalecer la formación docente, producir acervos locales e institucionalizar acciones territoriales puede ampliar la relevancia social de la enseñanza de Biología.

Palabras clave: Bioculturalidad. Currículo. Interculturalidad. Pertenencia. Territorio.

1 INTRODUÇÃO

Iniciamos esta investigação a partir da premissa, amplamente debatida no campo científico, de que as práticas educativas devem reconhecer as dimensões sociais, políticas e identitárias dos sujeitos, deslocando o ensino de uma lógica de mera transmissão de conteúdos para um processo crítico, contextualizado e sensível ao mundo (Freire, 2006; Walsh, 2009). Nessa direção, compreendemos que pensar decolonialmente requer interrogar modelos curriculares hegemônicos, marcados pelo eurocentrismo, que frequentemente silenciam saberes outros, sobretudo aqueles enraizados em territórios periféricos e na diversidade biocultural (Mota Neto, 2016).

Nesse horizonte, a opção por uma Pedagogia Decolonial ganha materialidade no cotidiano escolar. Isso se manifesta, por exemplo, quando professores articulam conteúdos a experiências locais, reconhecem saberes trazidos pelos estudantes ou utilizam práticas culturais da região como ponto de partida para problematizar relações ecológicas, sociais e históricas. Essa valorização do território, do pertencimento e da memória coletiva aproxima-se

do que Kato e Fonseca (2021) reconhecem como caminhos possíveis para uma educação comprometida com a vida, com o lugar e com os modos diversos de se relacionar com a natureza.

Em Axixá, um município maranhense banhado pelo rio Munim e profundamente marcado por relações bioculturais, a Biodiversidade não se limita à classificação de seres vivos, mas se expressa nas práticas cotidianas de pescadores, marisqueiras, agricultores, artesãos, comunidades quilombolas e jovens estudantes que crescem em diálogo constante com o ambiente. Essa proximidade cotidiana com o território influencia diretamente a forma como professores percebem a Biodiversidade, mesmo que nem sempre consigam nomear ou teorizar essas influências. Assim, as práticas docentes carregam indícios de uma Educação para a Biodiversidade situada, que, quando compreendida pela lente da decolonialidade, revela potenciais formativos importantes.

Este artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado defendida em 2024, no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Ensino da Educação Básica (PPGEEB) da Universidade Federal do Maranhão - UFMA (Freitas, 2024). Retomamos aqui um dos objetivos centrais da dissertação: analisar de que maneira esses docentes identificam e incorporam a Educação para a Biodiversidade¹ sob uma lente decolonial em seu fazer pedagógico. Conforme discutido no referencial teórico da pesquisa, tais práticas envolvem dimensões subjetivas, culturais e territoriais que extrapolam o currículo formal e se articulam às experiências vividas pelos sujeitos, um movimento alinhado às reflexões contemporâneas sobre currículo e formação docente crítica.

A relevância deste estudo, portanto, está em evidenciar práticas construídas por professores que, mesmo inseridos em contextos permeados por limitações estruturais e curriculares, conseguem mobilizar saberes territoriais e fortalecer vínculos identitários e culturais dos estudantes com a Biodiversidade local. Ao mesmo tempo, a análise apresentada contribui para compreender como a decolonialidade pode emergir nas escolas públicas brasileiras não apenas como referencial teórico, mas como prática cotidiana, enraizada nos

¹ Opta-se pelo uso da inicial maiúscula no termo **Biodiversidade** quando empregado ao longo deste trabalho para enfatizar sua compreensão enquanto **categoria conceitual ampliada**, que ultrapassa a noção estritamente biológica e incorpora dimensões culturais, sociais, políticas e epistemológicas, conforme discutido no campo da Educação para a Biodiversidade e da pedagogia decolonial. Tal escolha é de natureza **teórico-metodológica** e não normativa, sendo adotada de forma intencional para destacar o sentido atribuído ao termo no contexto da pesquisa.



modos de viver, conhecer e aprender das comunidades em que essas escolas se inserem.

2 ONDE A VIDA ENSINA: DOCÊNCIA EM BIOLOGIA E PRÁTICAS DECOLONIAIS

Na escola, o ensino de Biologia emerge entre vozes, memórias e experiências do entorno: o rio que enche e vaza, o mangue que sustenta a alimentação, a juçara que compõe histórias locais. É na articulação entre vida cotidiana e conceitos científicos que o currículo ganha sentido, não como uma lista de conteúdos, mas como um conjunto de escolhas que integra experiências e processos avaliativos sem silenciar saberes do território (Moreira; Candau, 2007; Arroyo, 2007). Quando essas escolhas consideram as concepções que os próprios estudantes trazem sobre Biodiversidade, a aula deixa de ser distante, como indicam estudos com licenciandos maranhenses ao evidenciar variações de concepções segundo contextos socioculturais e a necessidade de uma formação intercultural mais atenta e situada (Freitas; Dantas; Valle, 2021).

As reformas curriculares exigem cautela: “movimentos de reforma educativa nem sempre têm estado orientados... para mudanças estruturais” e, por vezes, apenas legitimam projetos pré-definidos (Candau, 1999, p. 32). Essa crítica ajuda a ler tensões na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nas Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNem) em Ciências. A BNCC proclama equidade e interculturalidade, mas tende a ajustes metodológicos quando o desafio é co-construir percursos com as comunidades (Brasil, 2018). As OCNem valorizam a diversidade biológica, porém remetem às escolas “situações particulares” pouco explicitadas; já os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) destacam a investigação como prática social e as teorias como construções históricas, portanto criticáveis (Brasil, 2006; Brasil, 2000). Essas aberturas se concretizam quando a formação docente se organiza pela convergência entre ensino, pesquisa e extensão. Bessas; Kato (2024) evidenciam que experiências extensionistas interculturais, articuladas à elaboração de bionarrativas sociais (BIONAS), mobilizam território, memória e alteridade como fundamentos teórico-metodológicos da formação docente popular, tensionando rastros coloniais e afirmando a produção coletiva e horizontal do conhecimento em Ciências.

No tratamento escolar da Biodiversidade, conteúdos taxonômicos e memorização não são suficientes. Torna-se necessário relacionar espécies, paisagens e práticas às vidas dos

estudantes, ao que nomeiam, colhem, pescam e cantam. Materiais didáticos frequentemente supervalorizam faunas exóticas e invisibilizam biomas e práticas locais, reduzindo o sentido do aprender (Fonseca, 2007; Bezerra; Suess, 2013; Oliveira; Cook, 2019; Pedroso; Amorim, 2008; Bizotto; Ghilardi-Lopes; Morphy, 2016). Nesse horizonte, diversos autores apontam que a manutenção de um ensino enciclopédico e descritivo em Biologia empobrece o sentido do processo de ensino-aprendizagem. Em contrapartida, têm sido defendidas práticas formativas que acionam narrativas de experiência e bionarrativas, mobilizando território, memórias e dimensões étnico-raciais para recolocar sujeitos e afetos no centro da aula e reorientar a formação docente para a vida concreta dos lugares (Silva, 2024).

Um desvio promissor ocorre quando a Biodiversidade é compreendida como trama biocultural. Diversidades biológica e cultural se entrelaçam, de modo que falar em Biodiversidade é falar também em diversidade cultural, em justiça social e em sustentabilidade (Maffi, 2001; Loureiro, 2010; Marandino; Monaco; Oliveira, 2010). Além disso, ampliar o conhecimento é “a única forma conhecida para desacelerar a perda de diversidade global” e precisa fazer sentido onde as pessoas vivem (Cullen *et al.*, 2004, p. 19-20). Tal perspectiva implica tornar explícitas vulnerabilidades e injustiças ambientais no planejamento pedagógico e nas avaliações (Santiago; Gomes; Pereira, 2025).

A Pedagogia Decolonial oferece orientação crítica sem perda de rigor conceitual. Trata-se de “pedagogias que incitam possibilidades de estar, ser, sentir, existir, fazer, pensar de outro modo”, abrindo caminhos a epistemologias plurais ancoradas em debate público rigoroso (Walsh, 2013, p. 28). Na prática, propõe ressignificar conceitos científicos frente às opressões e às realidades territoriais, conectando-os a problemas locais como qualidade da água, mata ciliar, pesca e manejo de palmeiras nativas (Marin; Cassiani, 2023).

O eixo ético-político ancora-se em Freire: “ensinar é um ato criador, um ato crítico” e uma opção por “uma educação para a liberdade”, sustentada pelo diálogo e pela pergunta desafiadora (Freire, 1992, p. 81; Freire, 2019, p. 37). Daí decorre a postura sentipensante, que combina razão e afeto no enfrentamento de problemas concretos, sem romantizar a pobreza nem exotizar culturas locais (Fals Borda, 2003). Isso se traduz em superar o colonialismo epistemológico, reconhecer estudantes e comunidades como sujeitos de conhecimento, valorizar saberes ancestrais e promover diálogo intercultural com participação cidadã efetiva (Mota Neto; Streck, 2019). Experiências recentes reforçam o uso de bionarrativas e cosmovisões



tradicionais para cultivar encantamento, respeito e responsabilidade com a natureza como sujeito de direitos, e não apenas como recurso (Bessas; Kato, 2024).

Tomar o município e suas comunidades como território de análise e ação significa reconhecer um tecido biocultural concreto. As dinâmicas de águas e marés, o manguezal como base de alimentação e renda, a agricultura familiar, o extrativismo da juçara e as toadas que narram a paisagem compõem esse tecido. As pessoas se apropriam da natureza a partir de experiências culturais, transformando a paisagem segundo visões de sociedade e de futuro, entre cuidado, conflito e memória (Toledo; Barrera-Bassols, 2015).

Em sala de aula, os princípios viram escolhas didáticas concretas: partir das espécies conhecidas pelos estudantes, das cheias e secas do rio e das regras comunitárias; comparar classificações locais e científicas; debater conservação *versus* extrativismo; e registrar narrativas sem perder seu sentido. Essa abordagem sustenta nova relação com a natureza, integra modos indígenas na formação docente e enfrenta, com intencionalidade pedagógica, as desigualdades ambientais no cotidiano escolar (Santiago; Gomes; Pereira, 2025).

Evidências com licenciandos maranhenses indicam um mosaico de concepções de Biodiversidade que atravessa dimensões culturais, econômicas, de uso e científicas. As implicações para o trabalho docente são diretas: mapear concepções de estudantes e professores, aproximar classificações populares e científicas, planejar saídas de campo que articulem espécies, práticas e conflitos e socializar à comunidade os aprendizados por meio de projetos, feiras e materiais educativos com utilidade pública. Quando a formação considera a interculturalidade e o território, as concepções se ampliam e o ensino de Biodiversidade ganha densidade social e política. Tal perspectiva também sustenta avaliação formativa atenta a processos de colaboração, investigação e impacto no entorno, para além do domínio conceitual clássico (Freitas; Dantas; Valle, 2021).

À luz dessa perspectiva, é urgente a necessidade de se investigar de que maneira professores de Biologia identificam a Educação para a Biodiversidade na perspectiva da Pedagogia Decolonial em suas práticas pedagógicas. Interessa observar as escolhas que organizam o conhecimento, a presença de práticas interculturais não episódicas, a releitura situada das diretrizes oficiais e os gestos decoloniais que conectam conceitos a experiências e a responsabilidades públicas. Não há neutralidade. “Ensinar é um ato criador, um ato crítico” (Freire, 1992, p. 81). A aposta é que uma abordagem humana e situada permita que a

Biodiversidade opere como eixo de justiça social, educacional e ambiental na escola, conferindo ao currículo o peso do que faz sentido aqui e agora.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A investigação buscou compreender como professores de Biologia reconhecem e mobilizam a Educação para a Biodiversidade na perspectiva da Pedagogia Decolonial em suas práticas pedagógicas. Adotou-se a abordagem qualitativa por favorecer o exame aprofundado de significados e racionalidades situadas, com o ambiente natural como fonte primária, a interação pesquisador – participantes como constitutiva da produção de dados e a descrição densa como eixo explicativo (Lüdke; André, 1986; Flick, 2009).

Pelo caráter aplicado do estudo, articulou-se produção de conhecimento e potencial de intervenção no território educacional, orientando-se à análise de problemas concretos e à proposição de encaminhamentos formativos (Bervian; Cervo, 1996). Como estratégia de procedimento, realizou-se um estudo de caso único, instrumental e contemporâneo, investigado no contexto real de ocorrência e com unidade de análise definida previamente, preservando singularidades, assegurando validade ecológica e produzindo elementos transferíveis para debates mais amplos no ensino de Biologia e na Educação para a Biodiversidade em chave decolonial (Yin, 2005; Martins, 2008; Triviños, 1987).

O campo empírico abrangeu as duas escolas estaduais de Ensino Médio de Arixá-MA: (i) o Centro de Ensino Estado do Acre, situado na área central do município, com salas climatizadas, laboratórios de Ciências e Informática, biblioteca e espaços de convivência, atendendo ao Ensino Médio regular e em transição para tempo integral; e (ii) o Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IEMA Pleno Arixá), inaugurado em 2016, de tempo integral articulado à formação técnica, com laboratórios específicos (Biologia, Física, Química, Matemática, Informática e Eletrotécnica), biblioteca, auditório e áreas esportivas, ofertando cursos como Informática, Redes de Computadores, Eletrotécnica, Eletromecânica e Agroecologia, com seleção discente que considera territorialidade e vulnerabilidade social. O contraste organizacional entre as escolas compôs um cenário fértil para observar como concepções de Biodiversidade e pressupostos decoloniais emergem e se articulam nas práticas docentes.



Participaram quatro docentes de Biologia (PP1, PP2, PP3 e PP4), com trajetórias formativas heterogêneas (licenciaturas em Biologia e Ciências Naturais, bacharelado com complementação pedagógica e especializações em áreas como Biologia Molecular, Gestão Ambiental e Metodologias de Ensino), o que ampliou a variação de perspectivas sobre currículo e práticas. A adesão foi voluntária, após apresentação do projeto às gestões e reuniões explicativas, com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, informação sobre objetivos, procedimentos, riscos mínimos e benefícios, e autorização para gravação das entrevistas e uso acadêmico dos dados, garantindo confidencialidade (Minayo, 2010).

A produção de dados ocorreu por entrevistas semiestruturadas com os quatro docentes, entre dezembro de 2023 e fevereiro de 2024, guiadas por onze questões abertas sobre concepções de Biodiversidade, experiências formativas, escolhas didático-metodológicas e desafios e possibilidades de uma abordagem decolonial no contexto local. As entrevistas foram presenciais, gravadas em áudio e transcritas na íntegra.

A análise seguiu trajetória interpretativa com categorização *a posteriori*: leitura flutuante das transcrições, codificação aberta de unidades de significado, comparação constante e refinamento de eixos temáticos, articulando os achados ao referencial sobre Educação para a Biodiversidade e Pedagogia Decolonial e a aportes metodológicos de pesquisas qualitativas (Creswell, 2007; Severino, 2007; Gil, 2008). O percurso analítico buscou coerência interna, fidelidade ao material empírico e sustentação teórica, mantendo o vínculo entre falas, contextos e literatura.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

Nesta seção sintetizamos as análises das entrevistas com quatro professores de Biologia de Axixá-MA, mantendo os códigos PP1, PP2, PP3 e PP4. Investigamos como identificam e mobilizam a Educação para a Biodiversidade na perspectiva da Pedagogia Decolonial, organizando o material em quatro categorias: (1) contexto local, identidade cultural e práticas pedagógicas decoloniais; (2) sensibilização biocultural; (3) currículo decolonial; (4) diálogo de saberes.

As falas ressaltam a potência do território e das experiências comunitárias: pescadores, marisqueiros, extrativismo da juçara e um quilombo certificado, como mediações para o ensino,

aproximando conteúdos escolares do cotidiano e dialogando com propostas que valorizam múltiplos saberes e criticam hegemonias eurocêntricas (Walsh, 2009; Santos; Meneses, 2009; Mignolo, 2008). Ao mesmo tempo, emergem lacunas: ausência de diretrizes curriculares locais para a Biodiversidade de Axixá, escassez de materiais contextualizados e limites formativos para nomear e sustentar teoricamente a Pedagogia Decolonial. Ainda assim, surgem práticas e intuições decoloniais quando docentes escutam memórias dos estudantes, acionam repertórios culturais do território e planejam a partir de problemas locais, assumindo escolhas ético-políticas que tensionam a colonialidade do saber e do poder (Walsh, 2009; Mota Neto, 2016; Ferreira, 2014).

Em síntese, coexistem movimentos de deslocamento para uma perspectiva biocultural, com ênfase em pertencimento, identidade e relação ser humano-natureza, e marcas de um currículo e de recursos ainda ancorados na lógica moderna ocidental, que privilegia conteúdos gerais e descontextualizados. Nos tópicos seguintes, aprofundamos cada categoria à luz das falas e da literatura mobilizada.

4.1 O contexto local, a identidade cultural e as práticas pedagógicas decoloniais

As entrevistas mostram que os docentes reconhecem o território como ponto de partida para ensinar Biodiversidade. PP1 destaca diferenças entre estudantes de Pery Juçara, ilha de pescadores, e de Ruy Vaz, polo do extrativismo da juçara, para defender que “um tem contexto diferente do outro” e que essas vivências entram na sala de aula. Essa leitura insere a Biodiversidade no cotidiano, aproxima conteúdos do universo cultural dos estudantes e favorece vínculos formativos com o lugar (Almeida, 2003).

A menção de PP2 ao Quilombo Munim Mirim, com “tradições preservadas” e marcas históricas como a presença do sítio arqueológico, reforça a relevância de patrimônios materiais e imateriais para a educação científica, deslocando a Biodiversidade do registro puramente ecológico para uma abordagem socioambiental e histórica (Santos; Noronha, 2020; Vilhena, 2019). Esse gesto está alinhado ao chamado de Mota Neto (2016) para que a ação educativa se enraíze nos contextos e sujeitos historicamente subalternizados.

PP3 e PP4 aproximam Biodiversidade e Cultura ao tomarem a pesca artesanal, as colônias de pescadores e as plantas medicinais como referências. Ao fazê-lo, reiteram o que a



literatura denomina perspectiva biocultural da conservação, na qual práticas e saberes locais integram o cuidado com a natureza e com a memória social (Diegues, 2000; Toledo; Barrera-Bassols, 2015). Essa orientação dialoga com a interculturalidade crítica, entendida como prática de negociação entre conhecimentos em condições de respeito e legitimidade (Walsh, 2009).

Ainda que os participantes declarem não dominar o arcabouço teórico da Pedagogia Decolonial, suas descrições de práticas sugerem movimentos de valorização de saberes do território e questionamento de silenciamentos culturais. Trata-se de evidências de contra-colonialidade na docência, no sentido de tensionar hierarquias epistêmicas e abrir espaço para vozes locais no ensino de Biologia (Mignolo, 2008; Palermo, 2014; Mota Neto, 2016).

Ao assumir o território como referência, os docentes caminham em direção a um ensino de Biologia que integra narrativas, identidades e ecologias. Esse deslocamento produz sentido para os estudantes e fortalece pertencimento, elementos caros ao horizonte de uma educação mais justa e plural (Arroyo, 2011; Ferreira, 2014). Do ponto de vista metodológico, a ênfase no contexto contribui para a validade ecológica do ensino, pois situa conteúdos em práticas e linguagens próximas da vida (Gehlen; Maldaner; Delizoicov, 2010).

Em síntese, a categoria revela que práticas sensíveis ao território já ocorrem, mesmo sem nomeação explícita como “decoloniais”. Ao reconhecer diferenças intraurbanas, patrimonialidades quilombolas e ofícios tradicionais, os professores constroem mediações que aproximam ciência, cultura e lugar, condição basilar para uma educação decolonial em Biodiversidade (Walsh, 2009; Mota Neto, 2016).

4.2 Sensibilização biocultural

A sensibilização aparece como finalidade formativa associada à Educação para a Biodiversidade. PP1 vincula o tema à educação ambiental e à preparação para “viver com a diversidade”; PP2 fala em “conscientizar [...] para a sobrevivência futura”; PP3 destaca “melhor qualidade de vida” para os seres vivos; PP4 aponta a necessidade de “fundamentar” estudantes pouco familiarizados com o assunto. Essas formulações convergem para uma educação que convoca entendimento e cuidado com a vida em suas múltiplas formas (Marín, 2017).

As pesquisas científicas sustentam que educar para a Biodiversidade demanda integrar

dimensões ecológicas e socioculturais, reconhecendo interdependências entre pessoas, espécies e ambientes (Marín, 2017). Nesse horizonte, a sensibilização não se limita a informar sobre espécies ou biomas, mas envolve ler práticas humanas que degradam ou protegem ecossistemas e cultivar atitudes de responsabilidade (Brasil, 2005; Roos; Becker, 2012).

Quando PP1 e PP2 articulam diversidade, conservação e futuro, trazem à cena uma ética geracional e territorial. Essa ética é fortalecida quando a escola trabalha com problemas locais, como pressões sobre manguezais, pesca e extrativismo, conectando-os a decisões cotidianas e políticas públicas (Brasil, 2005; Diegues, 2000). O papel do professor como mediador, enfatizado por PP3, é decisivo para traduzir essas conexões em situações de aprendizagem significativas (Gehlen; Maldaner; Delizoicov, 2010).

A sensibilização, nessa chave, é biocultural: envolve compreender a Biodiversidade e, ao mesmo tempo, reconhecer que comunidades constroem sentidos, usos e cuidados com a natureza. Isso desloca a educação ambiental de uma abordagem universalizante para uma prática situada, dialógica e crítica, alinhada a perspectivas decoloniais (Walsh, 2009; Mota Neto, 2016).

Outro ponto recorrente é a percepção, trazida por PP4, de desconhecimento estudantil sobre a Biodiversidade local. Os achados científicos sugerem que visitas de campo, mapeamentos participativos e narrativas do território são caminhos para combater a alienação, reatando vínculos entre pessoas e lugares (Marín, 2017; Toledo; Barrera-Bassols, 2015). Tais experiências favorecem que os estudantes se reconheçam como parte da Biodiversidade e corresponsáveis por sua conservação.

Por fim, a sensibilização biocultural, quando assumida como eixo do ensino de Biologia, contribui para deslocar hierarquias de saberes, reposicionando os estudantes como autores de conhecimento sobre seus lugares. Tal movimento é compatível com a Pedagogia Decolonial, pois reconhece a legitimidade de outros modos de conhecer e promove exercícios de alteridade no interior da escola, sem renunciar ao diálogo com a ciência acadêmica (Walsh, 2009; Mota Neto, 2016).

4.3 Currículo decolonial

Os quatro docentes afirmam desconhecer documentos curriculares que orientem, de



modo explícito, o ensino da Biodiversidade axixaense. “Não do meu conhecimento. Desconheço.”, diz PP1. “Que eu saiba não.”, afirma PP2. “Eu não tenho conhecimento.”, registra PP3. “Específico axixaense não, que eu tenha conhecimento, não.”, sintetiza PP4. A ausência percebida sugere um descompasso entre o currículo formal e as realidades bioculturais do território. Essa lacuna é coerente com críticas ao caráter colonial do currículo, historicamente regulado por uma matriz moderna ocidental que hierarquiza conhecimentos e universaliza perspectivas descontextualizadas (Santos; Meneses, 2009; Arroyo, 2011; Ferreira, 2014).

A crítica decolonial ao currículo aponta que a escola costuma operar com referenciais universalistas e eurocêntricos, que invisibilizam conhecimentos de povos e comunidades locais (Arroyo, 2011; Ferreira, 2014). Descolonizar o currículo, nesse sentido, significa reconhecer a pluralidade epistêmica e cultivar relações mais horizontais entre ciência escolar e saberes do lugar (Walsh, 2009; Mota Neto, 2016).

As falas sobre materiais didáticos reforçam esse quadro. PP2 relata dependência de livros “gerais”, centrados em ecologia, enquanto PP1 aponta escassez de recursos sobre a cidade e recorre a pesquisas e vivências dos estudantes. PP3 afirma produzir materiais próprios para suprir lacunas. Essas estratégias indicam agência docente, mas também revelam a necessidade de políticas de materiais contextualizados e atualizados (Fernandes, 2015; Macedo, 2004).

Estudos mostram que livros podem reproduzir colonialidade do saber ao privilegiar imagens e exemplos distantes, além de apagarem regiões e grupos subalternizados (Padilha, 2017). Em contraste, materiais que incorporam Biodiversidade local, histórias e práticas culturais favorecem pertinência e pertencimento, qualificando aprendizagens (Candau, 2016; Ferreira, 2014).

Os docentes sugerem caminhos: elaborar um documento norteador local, atualizar informações sobre história, políticas e Biodiversidade do município e construir acervos que contemplem personalidades, pescados e plantas medicinais, articulando cultura e ciência. Tais propostas ressoam com a ideia de currículo em disputa e com a defesa de propostas que expressem projetos coletivos do território (Arroyo, 2011; Oliveira, 2003).

Um currículo decolonial em Biodiversidade implica também ofertar formação inicial e continuada aos professores, criando condições para planejar sequências didáticas com

pesquisa de campo, estudo de problemas socioambientais e diálogo com comunidades (Legramandi; Gomes, 2019; Oliveira; Kawasaki, 2005). Sem isso, a responsabilidade recai exclusivamente sobre o esforço individual, tornando as mudanças frágeis e desiguais.

Por fim, um currículo decolonial não se limita a incluir “temas locais”. Supõe reorganizar tempos, espaços e critérios de avaliação, abrir-se a projetos interdisciplinares, incorporar saídas de campo, rodas de conversa com mestres do território, mapeamentos participativos de plantas medicinais e pescados, registros de memórias e práticas de cuidado com manguezais e rios. Ao fazer isso, a escola desloca seu lugar na comunidade e reconhece que produzir conhecimento é também produzir pertencimento e responsabilidade compartilhada com o futuro comum (Arroyo, 2011; Toledo; Barrera-Bassols, 2015; Candau, 2016).

4.4 Diálogo de saberes

Os depoimentos evidenciam a presença, ainda que irregular, de um diálogo entre saberes científicos e saberes locais. PP1 afirma: “O contexto axixaense, ele é rico tanto culturalmente quanto de Biodiversidade e que às vezes, a escola ela não abarca isso tudo, então é mexer com a realidade, incluindo realidade e escola.” PP3 menciona o “bloco do caranguejo”, associação ambiental e cultural que “tenta resgatar o caranguejo” e a preservação dos manguezais. PP4 sugere que “as espécies de pescados” e “plantas medicinais” podem sustentar projetos de pesquisa e práticas de campo articuladas à cultura. Alguns autores definem saberes tradicionais como acúmulos históricos transmitidos por oralidade e prática, em diálogo com campos científicos, e ressalta que reconhecê-los como válidos é condição para processos educativos interculturais consistentes (Marques, 2002; Toledo; Barrera-Bassols, 2015).

O diálogo de saberes, em chave decolonial, demanda deslocar o “outro” do lugar de objeto para o lugar de sujeito e coautor do conhecimento escolar. Trata-se de reconhecer epistemologias que nascem de modos de vida e de práticas de manejo da natureza, negociando sentidos e métodos na escola (Walsh, 2009; Mota Neto, 2016). No campo da Biodiversidade, isso significa colocar pescadores, marisqueiras, quilombolas e extrativistas em cena como fontes legítimas de saber.

A produção científica indica que esse diálogo qualifica a compreensão dos sistemas



socioecológicos e amplia a agência estudantil ao ancorar problemas e soluções em experiências do território (Diegues, 2000; Toledo; Barrera-Bassols, 2015). Ele também favorece a crítica às assimetrias de poder que historicamente subalternizaram determinados grupos, tema caro às pedagogias decoloniais (Mignolo, 2008; Walsh, 2009).

Do ponto de vista didático, o diálogo de saberes pode materializar-se em trilhas interpretativas conduzidas com mestres locais, oficinas de cartografia social de manguezais, rodas de memória sobre extrativismo da juçara e estudos sobre circulação de peixes e defesos, sempre articulando observação, escuta e conceitos de Biologia. Essas experiências situadas facilitam construir categorias científicas sem romper com os sentidos culturais dos estudantes (Gehlen; Maldaner; Delizoicov, 2010; Fernandes, 2015).

Há, contudo, desafios práticos: agendas, transporte, autorização, tempo pedagógico. Por isso, a aposta docente precisa ser acompanhada por gestão escolar e redes de ensino, sob pena de o diálogo de saberes ficar restrito a projetos pontuais. A institucionalização em documentos e projetos políticos pedagógicos ajuda a dar continuidade e escala (Candau, 2016; Arroyo, 2011).

As falas analisadas revelam que os professores já enxergam interlocutores e temas para esse diálogo: blocos culturais, plantas medicinais, técnicas de pesca, lugares de memória. Falta transformar essas pistas em sequências curriculares, com objetivos claros, avaliação formativa e registros que alimentem acervos escolares (Fernandes, 2015; Oliveira, 2003).

Por fim, quando a escola incorpora práticas culturais como o bloco do caranguejo, desloca o eixo do currículo e repactua seu compromisso com a vida. O manguezal deixa de ser apenas um “ecossistema” descrito no livro didático e passa a ser um território de relações, memórias e lutas. Esse deslocamento favorece aprendizagens mais significativas e promove a conservação como prática socialmente situada, em cuja tessitura ciência e cultura caminham juntas, sem hierarquias, num horizonte de justiça e dignidade para todos os seres que compõem o lugar (Diegues, 2000; Toledo; Barrera-Bassols, 2015; Walsh, 2009).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerramos este artigo retomando o objetivo que nos guiou: investigar de que maneira professores de Biologia identificam a Educação para a Biodiversidade na perspectiva da

Pedagogia Decolonial em suas práticas pedagógicas no município de Axixá/MA. As evidências empíricas mostram que esses docentes reconhecem a Biodiversidade como dimensão concreta do cotidiano escolar e a articulam, em maior ou menor medida, às experiências socioculturais dos estudantes. Ao fazê-lo, aproximam ciência e território e tensionam a presença de traços coloniais ainda operantes no currículo e na organização da escola.

As falas analisadas indicam dois movimentos complementares. De um lado, práticas que tomam o contexto local como ponto de partida: pesca artesanal, extrativismo da juçara, plantas medicinais, festas e coletivos culturais são acionados para dar sentido aos conteúdos de Biologia, favorecendo o diálogo entre saberes e a participação discente. De outro, limites persistentes: desconhecimento formal sobre a Pedagogia Decolonial, carência de materiais didáticos contextualizados, invisibilidade da Biodiversidade axixaense em documentos curriculares e pressão por conteúdos “gerais” e descolados do território. Entre avanços e barreiras, os professores constroem soluções pedagógicas situadas, ainda que muitas vezes sem nomeá-las como decoloniais.

Como implicações, sugerimos a revisão e a explicitação, no âmbito dos documentos escolares, de orientações que integrem Biodiversidade e cultura local; a produção e a circulação de materiais didáticos situados; e a oferta de formação continuada que articule fundamentos teóricos da Pedagogia Decolonial com exemplos de sala de aula. Tais ações podem fortalecer o que já se realiza e ampliar o alcance do que se mostra promissor. Em síntese, a investigação evidencia que os professores identificam e acionam a Educação para a Biodiversidade quando a escola se abre ao território e ao diálogo de saberes, condição necessária para práticas mais justas, contextualizadas e transformadoras.

Esses achados reforçam que a identificação da Educação para a Biodiversidade em chave decolonial não se reduz à transmissão de conceitos ecológicos. Supõe reconhecer a bioculturalidade do lugar, valorizar saberes de comunidades tradicionais, promover a escuta e a autoria dos estudantes, e revisitar escolhas curriculares que historicamente marginalizam conhecimentos não hegemônicos. Quando os docentes acolhem as narrativas dos estudantes e incorporam práticas e memórias do território, emergem experiências formativas que ampliam pertença, participação e cuidado com o comum.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. G. Cultura ecológica e Biodiversidade. Mercator: **Revista de Geografia da UFC**, Fortaleza, ano 2, n. 3, p. 71–82, 2003.
- ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- ARROYO, M. G. **Indagações sobre currículo**: educandos e educadores: seus direitos e o currículo. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 52 p.
- BERVIAN, P. A.; CERVO, A. L. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1996.
- BESSAS, T. F.; KATO, D. S. BIONAS na formação docente intercultural popular: confluências entre ensino, pesquisa e extensão. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 23, n. 37, p. e24013, 2024. DOI: 10.59666/Arete.1984-7505.v23.n37.3711. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/3711>. Acesso em: 07 nov. 2025.
- BEZERRA, R. G.; SUESS, R. C. Abordagem do bioma Cerrado em livros didáticos de Biologia do ensino médio. **HOLOS**, v. 1, p. 233–242, 2013. DOI: 10.15628/holos.2013.1289. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1289>. Acesso em: 07 nov. 2025.
- BIZOTTO, F. M.; GHILARDI-LOPES, N. P.; MORPHY, C. D. S. A vida desconhecida das plantas: concepções de estudantes do Ensino Superior sobre evolução e diversidade das plantas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 15, n. 3, p. 394–411, 2016.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 2000.
- BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio – OCNem. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006. 135 p. (v. 2).
- BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/DEA, 2005.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018.
- CANAU, V. M. **Magistério**: construção cotidiana. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- CANAU, V. M. (org.). **Interculturalizar, decolonizar, democratizar**: uma educação “outra”? 1. ed. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2016.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- CULLEN, L. J. et al. **Métodos de estudo em Biologia da Conservação e manejo de vida silvestre**. Curitiba: Editora UFPR, 2004. p. 19–20.

DIEGUES, A. C. (org.). **Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil**. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, 2000.

FALS BORDA, O. **Ante la crisis del país: ideas-acción para el cambio**. Bogotá: El Áncora; Panamericana, 2003.

FERNANDES, I. D. **O ensino de geografia e os fundamentos dos materiais didáticos**. Dissertação (Mestrado) — PPGG-UERJ-FFP, 2015, p. 13–24.

FERREIRA, A. **O currículo em escolas quilombolas do Paraná: a possibilidade de um modo de ser, ver e dialogar com o mundo**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) — PUC-SP, 2014.

FLICK, W. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, M. J. C. F. A Biodiversidade e o desenvolvimento sustentável nas escolas do ensino médio de Belém (PA), Brasil. **Educação e Pesquisa**, v. 33, n. 1, p. 63–79, 2007. DOI: 10.1590/S1517-97022007000100005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/cPp37TvJPTgx3XPNM9z7LSj/?lang=pt>. Acesso em: 07 nov. 2025.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FREITAS, V. de P. C.; DANTAS, T. C.; VALLE, M. G. Biodiversidade: análise das concepções de licenciandos em Ciências Biológicas a partir de uma perspectiva intercultural. **Revista Cocar**, v. 15, n. 32, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4223>. Acesso em: 07 nov. 2025.

FREITAS, V. de P. C. **Diálogos sobre educação para a biodiversidade na perspectiva da pedagogia decolonial a partir do contexto axixaense: um estudo nas escolas públicas da rede estadual de Axixá – MA**. 2024. 198 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Ensino da Educação Básica) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/5520>. Acesso em: 15 dez. 2025.

GEHLEN, S. T.; MALDANER, O. A.; DELIZOICOV, D. Freire e Vygotsky: um diálogo com pesquisas e sua contribuição na Educação em Ciências. **Pro-Posições**, v. 21, n. 1, p. 129–148, fev. 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas da pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KATO, D. S.; FONSECA, J. Z. B. Autoria, território e alteridade para uma formação intercultural de professores de ciências. **Cadernos CIMEAC**, v. 11, n. 3, p. 244–273, 2021. Disponível em:



<https://seer.ufmt.edu.br/revistaeletronica/index.php/cimeac/article/view/5986>. Acesso em: 07 nov. 2025.

LEGRAMANDI, A. B.; GOMES, M. T. Insurgência e resistência no pensamento freiriano: propostas para uma pedagogia decolonial e uma educação emancipatória. **Revista @mbienteeducação**, v. 12, n. 1, p. 24–32, 2019.

LOUREIRO, C. F. B. Educar na Biodiversidade. **Salto para o Futuro – TV Escola**, Ano XX, Bol. 6, p. 8–12, 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, E. A imagem da Ciência: folheando um livro didático. **Educação e Sociedade**, v. 25, n. 86, p. 103–129, 2004.

MARANDINO, M.; MONACO, L. M.; OLIVEIRA, A. D. **Olhares sobre os diferentes contextos da Biodiversidade: pesquisa, divulgação e educação**. São Paulo: GEENF/FEUSP/INCTTOX, 2010.

MARIN, Y. A. O. O ensino da biodiversidade: tendências e desafios nas experiências pedagógicas. **Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias: Góndola, Ens Aprend Cienc**, v. 12, n. 2, p.173-185, 2017.

MARIN, Y. A. O.; CASSIANI, S. Decolonialidade e ensino de biologia: potências e contradições na abordagem do processo da mestiçagem em aulas de genética. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 22, n. 1, p. 51–75, 2023. Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen22/REEC_22_1_3_ex1917_697.pdf. Acesso em: 07 nov. 2025.

MARTINS, G. A. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisa no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 9–18, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rco/article/view/34702>. Acesso em: 07 nov. 2025.

MAFFI, L. (org.). **On biocultural diversity**: Linking language, knowledge, and the environment. Washington: Smithsonian Institution Press, 2001.

MIGNOLO, W. La opción de-colonial: desprendimiento y apertura. Un manifiesto y un caso. **Tabula Rasa**, n. 8, p. 243–281, jan./jun. 2008.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010. (Cap.: Técnicas de pesquisa: entrevista..., p. 261–297).

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Indagações sobre currículo**: currículo, conhecimento e cultura. Organização do documento: Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 48 p.

MOTA NETO, J. C. **Por uma Pedagogia Decolonial na América Latina**: reflexões em torno do pensamento de Paulo Freire e Orlando Fals Borda. Curitiba: CRV, 2016.

MOTA NETO, J. C.; STRECK, D. R. Fontes da educação popular na América Latina: contribuições para uma genealogia de um pensar pedagógico decolonial. **Educar em Revista**, v. 35, n. 78, p. 207–223, 2019.

OLIVEIRA, I. B. **Currículos praticados**: entre a regulação e a emancipação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

OLIVEIRA, L. B.; KAWASAKI, C. S. **As concepções de Biodiversidade**: do professor-formador ao professor de Biologia em serviço. São Paulo: USP, 2005. (Dissertação).

OLIVEIRA, A. W.; COOK, K. L. Introduction: historical background and the Brazilian educational context. In: OLIVEIRA, A. W.; COOK, K. L. (Eds.). **Evolution education and the rise of creationist movement in Brazil**. Lanham (MD): Lexington Books, 2019. p. 1–22.

PADILHA, R. **Pela superação da colonialidade do saber**: o conceito de biomas em livros didáticos de Ciências. Trabalho de Conclusão de Curso — UFSC, 2017.

PALERMO, Z. **Para una Pedagogía Decolonial**. Buenos Aires: Del Signo, 2014.

PEDROSO, C. V.; AMORIM, M. A. L. Análise das publicações sobre jogos didáticos no “EPEB” e “EREBIO – SUL”. In: **Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia – III**, 2008. Anais... SBEnBio, 2008.

ROOS, M. I. P.; BECKER, E. L. S. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental (REGET/UFMS)**, v. 5, n. 5, p. 857–866, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4259>. Acesso em: 07 nov. 2025.

SANTIAGO, L. M. P.; GOMES, J. C. S.; PEREIRA, Z. M. Conhecimentos e práticas de professores de ciências e biologia sobre racismo ambiental. **REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 42, n. 2, p. 220–241, 2025. DOI: 10.63595/remea.v42i2.17475. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/17475>. Acesso em: 07 nov. 2025.

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. Introdução. In: _____. (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Edições Almedina, 2009. p. 9–19.

SANTOS, S. M.; NORONHA, G. C. Em busca de uma pedagogia decolonial para abordar a história e a memória das comunidades quilombolas do oeste de Minas Gerais. In: **X Encontro Nacional Perspectivas do Ensino de História**, 2020. Anais..., Ponta Grossa: ABEH, 2020. p. 1–10.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.



SILVA, F. A. R. Vamos falar de vida na Biologia? Um convite para abrir as nossas aulas ao que nos cativa. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 23, n. 37, e24024, 2024. DOI: 10.59666/Arete.1984-7505.v23.n37.3767. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/3767>. Acesso em: 07 nov. 2025.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural: a importância ecológica dos saberes tradicionais**. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, SP: Atlas, 1987.

VILHENA, M. C. G. **A proteção do conhecimento tradicional no Brasil e na Índia**. 2019. Dissertação (Mestrado em Direito) — USP, 2019. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2140/tde-31072020-083830/publico/9741685_Dissertacao_Corrigida.pdf. Acesso em: 07 nov. 2025.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

WALSH, C. Interculturalidad y educación intercultural: Interculturalidad crítica y educación intercultural. **Seminário “Interculturalidad y Educación Intercultural”**, La Paz, 2009.

WALSH, C. **Pedagogías decoloniales: prácticas insurgentes de resistir (re)existir y (re)vivir**. Quito: Ediciones Abya-Yala, 2013.

COMO CITAR - ABNT

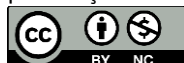
FREITAS, Vicente de Paula; VALLE, Mariana Guelero do. Biodiversidade e pedagogia decolonial nas práticas de professores de biologia. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 25, n. 39, e25041, ago./dez., 2025. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v25.n39.5095>

COMO CITAR - APA

Freitas, V. d P. & Valle, M. G. (2025). Biodiversidade e pedagogia decolonial nas práticas de professores de biologia. *Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 25(39), e25041. <https://doi.org/10.59666/Arete.1984-7505.v25.n39.5095>

LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)*. Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



HISTÓRICO

Submetido: 15 de agosto de 2025.

Aprovado: 20 de novembro de 2025.

Publicado: 30 de dezembro de 2025.