



### “Cultura Indígena” em foco na Educação Ambiental Escolar: um estudo de revisão<sup>1,2</sup>

Rosangela Inês Matos Uhmann<sup>3</sup>

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

<http://orcid.org/0000-0003-3820-1003>

William de Goes Ribeiro<sup>4</sup>

Universidade Federal Fluminense (UFF)

<https://orcid.org/0000-0003-3940-7492>

**Resumo:** Com este estudo destacamos as implicações do distanciamento colonialista que atravessa a história do Brasil, bem como o impacto na perspectiva de ensino, de educação, especialmente, ao olhar para a área de ciências, tendo por objetivo identificar os sentidos da cultura indígena na Educação Ambiental (EA). Fizemos um estudo exploratório de revisão em produções científicas observando também as iniciativas de aproximação e de revisão pós-colonialista da EA com a população indígena. Portanto, as diferentes formas de violência incluem uma espécie de desperdício na perspectiva do reflorestamento de imaginários entre diferentes modos de convivência e de produção dos saberes imaginários e tradicionais, uma ecologia de saberes, a qual entendemos como uma abertura à alteridade de nós mesmos em relação ao imaginado conhecido e o desconhecido.

**Palavras-chave:** Interculturalidade. Povos indígenas. Ciência. Educação ambiental. Produção de sentidos.

<sup>1</sup> Recebido em: 07/11/2024. Aprovado em: 04/02/2025.

<sup>2</sup> A pesquisadora Manuela Cunha (2017) distingue “a cultura indígena” entre aspas como a enunciada nos meios acadêmicos da cultura sem aspas que é a que é vivida e enunciada pelos distintos povos, apontando processos de enunciação em distintos contextos. Simpatizamos com a ideia de que não se trata exatamente da mesma coisa, ainda que imbricadas, as nomeações e enunciations passam por poder. Ademais, estamos cônscios de que a linguagem é constitutiva da realidade (Autor, ano). Feito tal esclarecimento que evita a objetificação e a colonização, doravante, porém, neste texto, utilizamos tendencialmente a cultura sem aspas, de modo a não comprometer a ideia de hibridização e interculturalidade e reforçar dicotomias.

<sup>3</sup> Doutora e Mestre em Educação nas Ciências pela UNIJUI. Professora associada no Curso de Química Licenciatura e no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, RS. Email: [rosangela.uhmann@uffs.edu.br](mailto:rosangela.uhmann@uffs.edu.br)

<sup>4</sup> Professor Adjunto IV na Universidade Federal Fluminense (UFF), atuando na graduação em Pedagogia e Geografia (Instituto de Educação de Angra dos Reis - IEAR) e na pós-graduação (Programa de Pós-Graduação em Cultura e Territorialidades/ PPCULT). Doutor e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Especialista em "relações étnico-raciais" pela Cândido Mendes. Especialista em "fotografia como dispositivo para a imaginação" pelo Espaço de Cultura f/508. Licenciatura Plena em Educação Física pela UFRJ. Email: [wgribeiro@id.uff.br](mailto:wgribeiro@id.uff.br)

## **La “Cultura Indígena” en el foco de la Educación Ambiental Escolar: un estudio de revisión**

**Resumen:** Con este estudio destacamos las implicaciones de la distancia colonialista que atraviesa la historia de Brasil, bem como o impacto na perspectiva de ensino, de educação, especialmente, ao olhar para a área de ciências, tendo por objetivo identificar os sentidos da cultura indígena na Educação Ambiental (EA). Realizamos un estudio exploratorio para revisar las producciones científicas, observando también las iniciativas de acercamiento y revisión poscolonialista de EA con la población indígena. Por tanto, las distintas formas de violencia incluyen una especie de desperdicio desde la perspectiva de la reforestación de imaginarios entre diferentes formas de convivencia y producción de conocimiento imaginario y tradicional, una ecología del conocimiento, que entendemos como una apertura a la alteridad de nosotros mismos en relación con lo conocido y lo desconocido imaginados.

**Palabras-clave:** Interculturalidad. Pueblos indígenas. Ciencia. Educación ambiental. Producción de significado.

## **“Indigenous Culture” in focus on School Environmental Education: a review study**

**Abstract:** With this study we highlight the implications of the colonialist distancing that runs through the history of Brazil, as well as the impact on the perspective of teaching, education, especially when looking at the area of science, with the aim of identifying the meanings of indigenous culture in Environmental Education (EE). We conducted an exploratory review study of scientific productions, also observing initiatives to approach and review post-colonialist EE with the indigenous population. Therefore, the different forms of violence include a kind of waste from the perspective of reforesting imaginaries between different modes of coexistence and production of imaginary knowledge and traditional, an ecology of knowledge, which we understand as an opening to the otherness of ourselves in relation to the imagined known and the unknown.

**Keywords:** Interculturality. Indigenous peoples. Science. Environmental education. Production of meanings.

## **INTRODUÇÃO**

*Permutas, mudando com o outro, sem te perderes nem  
desnaturares.*  
Édouard Glissant

A Lei 11645/2008 altera a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional e institui que todos os currículos do país levem em consideração a história e a cultura indígena, além da afro-brasileira e africana (Brasil, 2008). Podemos ainda considerar que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018) e, antes disso, os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998) e as Diretrizes Curriculares da Educação Básica (Brasil, 2013), enquanto políticas educacionais, apontavam que a escola precisa responder à

pluralidade/diversidade/diferença<sup>5</sup>. Outros documentos também são lembrados, como os direitos da criança e do adolescente (Brasil, 1990), o Plano Nacional de Educação em direitos humanos (Brasil, 2018) e muitos outros que em tese garantem um retorno/resposta da sociedade aos povos indígenas.

Já o assunto “Educação Ambiental” (EA) ganha destaque nos debates em diversos âmbitos no planeta, havendo reuniões especiais voltadas para o tema, envolvendo políticos e nacionalidades, a despeito do negacionismo que ataca a ciência, comumente ligado a perspectivas predatórias na relação com o outro, como se sabe, mobilizadas por adeptos de extrema direita (Appadurai, 2009). Neste sentido, uma EA se renova como o principal ponto de pauta dentro-fora dos contextos escolares devido à urgência em responder às crises ambientais, o que exige uma relação tanto de ensino quanto educação, palco das disputas e políticas curriculares (Lopes e Macedo, 2011).

Para tanto, os discursos em torno da EA, seja na escola, na perspectiva crítico-acadêmica ou na sociedade mais ampla, procuram estimular e promover mudanças de comportamento e mentalidade, visando transformações para continuar a vida no planeta. Por exemplo, segundo Layrargues e Lima (2014, p.26), a EA: “surgiu no contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais”. Se afirmando que: “Os problemas ambientais foram criados por homens e mulheres e deles virão as soluções. Estas não serão obras de gênios, de políticos ou tecnocratas, mas sim de cidadãos e cidadãs” (Reigota, 2001, p.12). Mas, quais homens e mulheres? Os povos indígenas estão incluídos nesse exercício da cidadania sobre o qual fala os pesquisadores?

Para tanto, é preciso responsabilidade “ao que chega”, conforme Jacques Derrida (Lopes, 2018), e não necessariamente é familiar, na criação de soluções criativas e abertas à alteridade, para enfrentar os problemas ambientais de esforço coletivo, social e político. Assim, imaginamos que o trabalho da EA não diz respeito somente àquelas obtidas em instituições formais, a exemplo das escolas, pois “é um processo livre - em tese -, de relação entre pessoas e grupos, que busca maneiras para reproduzir e/ou criar aquilo que é comum - seja como trabalho ou estilo de vida - a uma sociedade, povo,

---

<sup>5</sup> Neste trecho, entendemos que os termos são intercambiáveis pelo discurso elaborado. Porém, assim como o pensador Burbules (2003), entendemos que a diferença comporta uma gramática na qual a diversidade é apenas um dos sentidos, ligados a identidades e à comparabilidade.

grupo ou classe social" (Loureiro, 2019, p. 22), mas é nas instituições de ensino e de educação um espaço privilegiado para o trabalho da EA de forma sistemática.

Se "criticamente" significa pensar: "enquanto práxis social e processo de reflexão sobre a vida e a natureza, contribuindo com a transformação do modo como nos inserimos e existimos no mundo, a uma única categoria teórico-prática estruturante: educação" (Loureiro, 2006, p. 35), também é possível considerar que a educação acontece de muitos modos, em diversos mundos, inclusive intraduzíveis. Portanto, uma interpelação à abertura, processo contínuo de aprendizado. De antemão, dizer que a EA não tem um conceito específico e dado, assim como tratar da EA de uma perspectiva crítica, não quer dizer que se desmereça quaisquer outras abordagens nomeadas ou ainda não classificadas que estão em disputa para tratar do sentido da EA, haja vista que entendemos tratar-se de um processo de disputa de sentido no que diz respeito às diferentes Educação Ambientais.

No entanto, a despeito disso, trabalhar a EA em contexto educativo é inquestionável! Mas, em que perspectiva? E de que forma não violar os saberes indígenas e ao mesmo tempo afirmar um lugar para a ciência? Como aliar as lutas dos povos e, lidar com a intraduzibilidade e ao mesmo tempo ampliar sentidos na perspectiva da EA?

Levando em consideração a legislação educacional é importante que as práticas pedagógicas intencionam integrar humanos com a natureza, valores considerados nas escolas para que possamos pensar as questões ambientais que englobam também aspectos políticos, históricos, sociais e culturais. Mas, seriam tais problematizações independentes da cultura indígena?

Responder a isso requer, a nosso ver, tanto seguir a EA na perspectiva científica, quanto em diálogo com o desconhecido, ainda que seja uma tentativa, com referenciais teórico-práticos da cultura dos povos tradicionais. Assim, de forma aberta à revisibilidade constitutiva do pensamento acadêmico, em especial da cultura indígena na sua heterogeneidade, como protagonistas para avançar no trabalho da EA de forma mais relacional e menos imposta, visto que os mesmos nutrem conhecimentos sobre o ambiente e a territorialidade como um espaço-tempo de convivência.

Considerando o exposto, nossa defesa caminha na direção da interculturalidade da relação humana-território e da biodiversidade, sendo elemento comumente levantado como demanda dos povos tradicionais. Krenak nos ensina (2022, p.45):

Quem sabe a presença dos povos indígenas na construção do novo constitucionalismo da América Latina, a partir dos Andes, traga outras perspectivas sobre aquilo que nós chamamos de país e de nação? Porque os povos originários têm outras contribuições ao debate, tanto sobre a pôlis quanto sobre as ideias de natureza, ecologia e cultura. Se formos capazes de nos abrir a toda essa riqueza, a atividade política será mais uma dimensão da existência, e não uma ocupação predatória, como tem sido para muitos políticos do século XXI, o século do neoliberalismo, cuja invenção só tem servido para aparelhar corpos e constituir servidão.

Se o capitalismo quer transformar indígenas em “pobres”, é fácil de entender que as deliberações não são uma iniciativa livre de interesses e de poderes. Para que a cultura indígena tenha visibilidade nos espaços educativos, urge olhar para as dimensões políticas e culturais a fim de ampliar o entendimento e a capacidade de lidar com a necessidade de aliar forças nas situações de luta enfrentadas, há longa data, pelos povos tradicionais. Como afirma a liderança Yanomami em Kopenawa e Bruce (2005), o povo da mercadoria e das peles de papel provocam a queda do céu. Krenak (2019) reforça que é preciso poética para adiar o fim do mundo que, na perspectiva dele, inicia com os colonizadores. Já a história dos povos indígenas é ancestral.

Talvez um dos marcos e efeitos das lutas indígenas-não indígenas na direção que sustenta o céu seja a Constituição Federal (CF) do Brasil de 1988, que traz no Artigo 231 o reconhecimento quanto a “sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens” (Brasil, 1988, p.133). Tendo Ailton Krenak (2012, p.123) como um dos participantes nesse processo: “Se vocês abrirem a Constituição vocês irão ver lá dentro tem um capítulo que se chama ‘Dos Índios’, do direito dos índios, é o 231. Aquele capítulo, gente, aqueles artigos da Constituição Brasileira... eu estava com eles no meu bolso quando eu subi”.

Neste sentido, reconhecer “as culturas” e “a diferença”, assim como a luta contra as desigualdades são iniciativas necessárias para valorizar o modo singular de cada sujeito ou coletivo como produtor da cultura nas diferentes formas de viver, ser e estar ao estabelecer as relações interculturais. Pois: “a preocupação com desigualdades, por exemplo, é recorrente, haja vista uma história do país, marcada pela exploração do capitalismo e dominação colonial” (Ribeiro, 2021, p.233). Tarefa nada simples considerar uma educação atravessada por tais questões, a qual demanda lidarmos desde

as nossas estranhezas com tudo o que não é espelho (Kristeva, 1994) quanto rejeitar o princípio de sistema de pensamento único de que fala Glissant (Obrist e Glissant, 2023).

Isso porque, apesar do direito institucional sobre a inclusão dos povos tradicionais em todos os segmentos da sociedade, bem como nos espaços escolares, permanece o preconceito, a discriminação, os estereótipos e o racismo, como efeitos da colonização. São centenas de anos de escravização herdados, e no caso específico do povo indígena, um profundo apagamento nos “bancos escolares” e “chão da escola”, tendo em vista a exclusão de seus conhecimentos, incluindo na historiografia brasileira (Bittencourt, 2013). O que temos ainda reforça o exotismo, a folclorização e as tentativas de assimilação que fixam a identidade genérica para centenas de povos (Freire, 2002). Como diz Glissant (Obrist; Glissant, 2023), a identidade tem cheiro de morte! Tendo em conta o engessamento e enclausuramento da diferença que nos constitui a todos. Como seres relacionais estamos em processo de renovação. Não se trata do “humano” essencialista que se torna um clube de exclusão, como questiona Krenak (2019), mas seres que se nutrem da convivência e dos mundos que inventamos (Wagner, 2010).

Ou seja, os fluxos da cultura indígena que é híbrida e relacional, como toda cultura, se tornam produções de sentidos e agência, identificação não observadas comumente pela sociedade brasileira como riqueza, acabando por reproduzir uma educação, por vezes, racista no campo curricular.

Assim como as tradições que definem o que é currículo, o currículo é, ele mesmo, uma prática discursiva. Isso significa que ele é uma prática de poder, mas também uma prática de significação, de atribuição de sentidos. Ele constrói a realidade, nos governa, constrange nosso comportamento, projeta nossa identidade, tudo isso produzindo sentidos (Lopes; Macedo, 2011, p.41).

Em tais práticas de significação e poder certamente há trabalhos sérios que lutam por um mundo mais justo, esperando, de fato, contribuir com a educação de futuras gerações. Atentemos aos discursos que geram efeitos negativos, para a herança colonialista e racista que é um desafio para a convivência entre mundos e à vida mais aflorada, menos sufocada pela destruição.

Nisso, a educação indígena se diferencia, pois conforme o pesquisador Munduruku (2007, p.23):

A educação indígena é muito concreta, mas é ao mesmo tempo mágica. Ela se realiza em distintos espaços sociais que nos lembram sempre que não pode haver distinção entre o concreto dos afazeres e aprendizados e a mágica da própria existência que se ‘concretiza’ pelos sonhos e pela busca da harmonia cotidiana.

Nós não herdamos a magia dos colonizadores. Já nos chega o aprendizado eurocêntrico, com uma cisão, dicotomizado, racializado, o qual é elaborado por uma filosofia monista e supostamente universal, mas, de fato, um particular que se universaliza (Lacau, 2011). Portanto, precisamos da educação escolar e indígena como referências de colaboração no entrecruzamento das vozes, diferenças, aberturas ao desconhecido. Incompletudes, lutas... diminuindo o abismo entre os conhecimentos da escola e da vida (Freire, 2006), gerando uma ecologia de saberes que na perspectiva de Santos (2019), não impede a possibilidade de esperançar: “O fato de podermos hoje em dia caracterizar modos de pensar dominantes como sendo abissais e denunciar a injustiça cognitiva que produzem indica que algumas dessas mudanças podem estar ocorrendo. Trata-se de um primeiro passo na direção de modos de pensar não-abissais” (Santos, 2019, p.203).

Portanto, nesta pesquisa temos por objetivo investigar os sentidos de EA e como ela responde aos desafios, tendo a cultura dos povos tradicionais como aliada, práticas voltadas para o enfrentamento da problemática ambiental. Para tanto, levando em consideração o acadêmico e a relação estabelecida com os povos tradicionais indígenas, neste estudo de caráter exploratório, fizemos uma análise em pesquisas do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) em especial para compreender a relação entre a EA e a cultura indígena como eixo suleador do currículo escolar. Pois é a partir da cultura do lugar atual e histórico de forma crítica que ocorre um envolvimento no processo educativo, caso contrário, “a tendência é reproduzir o padrão de relações hierarquizadas entre grupos e saberes. Quando as pessoas são inespecíficas, a experiência mostra que o que fazemos é reproduzir o que existe” (Loureiro, 2019, p. 75).

Na hipótese de que um dos caminhos para potencializar o enfrentamento aos problemas ambientais passa por tentar entender distintas realidades para, então, enfrentar o projeto educacional neoliberal em curso, a exemplo do fortalecimento das relações sociais que democratizam o acesso à igualdade na diferença (Bhabha, 1998),

conexão da escola com o lugar, processos de inclusão, valorização e formação continuada de professores na perspectiva de um repensar constante. Na sequência é apresentada a metodologia e, após, os dois eixos interpretativos que imaginamos, a saber: “Entre o estudo das concepções teórico-prática da cultura Indígena e a EA garimpadas em pesquisas do IBICT e as realidades imaginadas” e “Pluralização de saberes interculturais entre a cultura indígena e a EA frutifica o ensino de ciências no Brasil”.

## METODOLOGIA

Este estudo de caráter exploratório garimpa, nas pesquisas científicas, as relações que desejamos aprofundar. Para tanto, foi realizado um levantamento em trabalhos disponíveis, usando os descritores: “educação ambiental, indígena, currículo e interculturalidade” em todos os campos de busca, período entre 2014 e 2023. A escolha em realizar o levantamento no IBICT se deve ao fato de este conter em seu acervo um número considerável de teses e dissertações, o que confere robustez à presente investigação, e o corte temporal pelo fato de direcionarmos este estudo para a análise de pesquisas recentes, tendo como resultado o total de duas teses e 17 dissertações (uma indisponível, intitulada: “Educação escolar indígena: um estudo sociolinguístico do Nheengatu na Escola Puranga Pisaú do Rio Negro, Manaus – AM”) totalizando 18<sup>6</sup>.

Após a exploração e leitura do material deixamos de trabalhar com quatro pesquisas, identificadas pelos títulos: “Entre livros e lutas, quilombos e culturas - pela valorização da cultura quilombola”; “Comunidade quilombola da Ilha da Marambaia/RJ: educação, ancestralidade e decolonialidade”; “Educação Patrimonial: buscando a ressignificação do Museu Municipal de Serranópolis do Iguaçu (PR) com a comunidade e a trajetória histórica do município” e “O IFRJ, em São Gonçalo, e a educação das relações étnico-raciais”. Embora se possa objetar que as mesmas contribuem de algum modo para pensar a relação da academia com o pós-colonialismo, optamos por enfocar aquelas diretamente envolvidas com a temática da pesquisa.

---

<sup>6</sup> Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Search/Results?join=AND&bool0%5B%5D=AND&lookfor0%5B%5D=educa%C3%A7%C3%A3o+ambiental&type0%5B%5D=AllFields&lookfor0%5B%5D=ind%C3%ADgena&type0%5B%5D=AllFields&lookfor0%5B%5D=curr%C3%ADculo&type0%5B%5D=AllFields&lookfor0%5B%5D=interculturalidade&type0%5B%5D=AllFields&illustration=-1&daterange%5B%5D=publishDate&publishDatefrom=2014&publishDateto=2023>. Acesso em: agosto/2024.

Para tanto, constam no Quadro 1 as 14 pesquisas com a respectiva identificação, a saber: P1, P2... P14, título, autor, instituição e ano, colocadas na ordem da busca encontrada, somando duas teses e 12 dissertações, em que os excertos são apresentados no decorrer desta pesquisa.

Quadro 1 - Pesquisas analisadas do IBICT (2014-2023)

P	Título	Autor (a)	Instituição/ano
P1	Interculturalidade na educação indígena: o caso do curso técnico integrado em agroecologia do Instituto Federal do Pará: do discurso à prática	<u>Sarah Elizabeth de Menezes Teixeira</u>	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) (2017)
P2	Sustentabilidade e usos de plantas medicinais em uma visão integrada à educação indígena e à educação escolar indígena	<u>Keila Ferreira de Oliveira</u>	UFRRJ (2020)
P3	A Educação Ambiental na formação de professores: um olhar sobre os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das Universidades federais do sudeste brasileiro	<u>Amanda Nogueira Lessa</u>	UFRRJ (2023)
P4	Escola indígena no estado do Rio de Janeiro: políticas públicas e racismo institucional	<u>Marize Vieira de Oliveira</u>	UFRRJ (2018)
P5	A educação escolar indígena do povo Guarani M'byá: Uma visão Etnomatemática	<u>Bárbara de M. Marinho</u>	UFRRJ (2019)
P6	O ensino e a aprendizagem da matemática na educação escolar indígena da etnia Sateré-Mawé	<u>Darlane Cristina Maciel Saraiva</u>	UFRRJ (2016)
P7	A construção de casas no Araçá e a valorização da cultura na educação escolar indígena	<u>Enilza Rosas da Silva</u>	UFRRJ (2018)
P8	O saber Compartilhado na filosofia/cosmovisão Guarani Mbyá e a formação em educação ambiental	<u>Emerson José Gonçalves</u>	UFRRJ (2017)
P9	Pesquisa-formação em educação ambiental on-line: experiências e saberes em rede (Tese)	<u>Jeniffer de Souza Faria</u>	UFRRJ (2021)
P10	Projeto político pedagógico para a escola indígena da Comunidade Araçá do Município de Amajari-RR: impactos e desafios	<u>Thays Cristine Soares de Carvalho</u>	UFRRJ (2018)
P11	A Agroecologia para a aldeia Sapukáí em Angra dos Reis – RJ através da Escola Karaí Kuery Renda	<u>Ana Marta Chacon Ferreira</u>	UFRRJ (2014)
P12	Experiências de “convivência pedagógica” a partir de outras epistemologias em processos formativos de educadores ambientais	<u>Noeli Borek Granier</u>	UFRRJ (2017)
P13	O pensamento decolonial na Biogeografia e suas contribuições na formação docente (Tese)	<u>Ivan de Matos e Silva Jr.</u>	Universidade Federal da Bahia (UFBA) (2020)
P14	Ateliês de insurgência para o ensino de ciências: ideias para uma reconciliação com a natureza a partir de Daniel Munduruku	<u>Yngrid Lizandra Medeiros de Carvalho</u>	UFBA (2023)

Fonte: Uhmann; Ribeiro (2024)

Para fins de abrangência do estudo, verificamos que, das 14 pesquisas, 12 são da UFRRJ e duas são da UFBA, produção na área dos Cursos de Pós-Graduação. Neste sentido, a partir da organização das informações foi possível ter uma ideia do que está sendo trabalhado - e do que está obstaculizado - sobre a EA e cultura indígena nos

últimos 10 anos, incluindo a concentração em determinadas regiões do país, universidades e programas de pós-graduação, ainda que este estudo seja inicial e exploratório, não um estudo caracterizado como da arte do conhecimento. Cabe destacar que das 14 pesquisas, 10 (P2, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P11, P12 e P13) fizeram dedicatória aos diferentes povos indígenas, aldeias e escolas indígenas, a saber: Aldeia Paiter, Comunidade indígena Guarani M'byá, Kayowá e Nhandeva, Povo Sateré-Mawé, Escola Estadual Indígena Tuxaua Raimundo Tenente entre outros, o que demonstra a valorização do lugar e da cultura, espaço-tempo de/em cada pesquisa.

Neste contexto, há questões que não foram trabalhadas nesta pesquisa, mas que chamaram a atenção, por exemplo, relativas a gênero. Das 14 pesquisas, apenas duas são de homens. Ademais, não foi feito um estudo de características étnico-raciais dos pesquisadores, o que poderia ter trazido novos elementos a se pensar de modo a problematizar a ideia de neutralidade e/ou pura objetividade desta investigação. No entanto, as limitações apontadas não vemos como demérito, se deram mais por tratar-se de uma questão exploratória. Além disso, o estudo já aponta a relação que viemos pensar.

## **PERCEPÇÕES DA CULTURA INDÍGENA GARIMPADAS EM PESQUISAS DO IBICT E AS REALIDADES IMAGINADAS**

A intenção neste estudo é ir além da ideia do resgate aos saberes tradicionais, linguagens, línguas, danças entre outros. É observar valores e aprendizados que imaginamos estarem envolvidos na cultura indígena: “o respeito aos mais velhos”, ‘defesa da natureza em harmonia com a vida’, ‘cultura ancestral’, performatizados nas lutas que indicam ser múltiplas (contra o patriarcado, capitalismo, racismo, machismo, heteronormatividade e outras tantas)” (Ribeiro, 2021, p.15).

Também compreender a EA para além da ideia da preservação do ambiente, que também é importante, assim como a redução do consumo induzido, investimento em fontes renováveis de energia entre outros, saindo de uma EA romantizada para uma que trate dos embates e demandas cotidianas, visto a marginalização ocorrida de longa data com o silenciamento da “cultura indígena”. Segundo Jacobi (2003, p.196):

[...] educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. O seu enfoque deve buscar uma perspectiva holística de ação, que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo em conta que os

recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o homem.

No entanto, em uma releitura crítica da EA, em consideração aos povos indígenas e seu protagonismo: não devemos falar por eles, portanto, nada sobre eles, sem eles, considerando tratar-se de uma comunidade não homogênea; considerar a transformação social também depende de abertura à revisão de nossas verdades; lembrar que para muitos povos não eurocentralizados, tudo já está relacionado. Somos nós a comunidade imaginada não indígena que desconecta as coisas, aprendemos desta forma. A ideia de “recursos naturais” é um problema, pondo em relevo a necessidade de revisão conceitual. A natureza não é um recurso, mas uma Mãe com a qual tecemos a vida em colaboração.

Historicamente sabemos que a EA tem potencial para instruir, informar e fundamentar diferentes vias de entendimento sobre a vida na Terra, não nos apresentando um conceito apenas, sendo complexa e resultado de disputas discursivas epistêmicas. Assim, cabe a reflexão: que EA é essa? É possível pensarmos se e como existem outras educação ambientais? É possível admitir e conviver com a ideia de que devem coexistir distintas EA? Onde falhamos como educadores para ainda tratarmos a EA como utópica? Como desmistificar uma EA romantizada da pautada em verdades solidificadas? Talvez sair de uma EA ingênuas e encher de potencial os espaços educativos, problematizando questões ambientais partindo das realidades. Ou, talvez acrescentar a isso uma pitada de abertura ao que ainda não foi pensado. Talvez nos falte ousadia ao assumirmos sistemas de pensamentos com suas regras e receitas na relação com o desconhecido. Se soubéssemos as respostas, tudo se tornaria mera calculabilidade. O não é possível e requer o entendimento das relações de poder que operam, no qual cabe a EA o enfrentamento, bem como potencializar os saberes interculturais por meio do diálogo e debate nos diferentes contextos curriculares.

Em se tratando de investigar a EA e “a cultura indígena” nas pesquisas do IBICT que organizamos o Quadro 2 pensando em possíveis perspectivas e tendências observadas com a intenção de ajudar na análise e reflexão das mesmas.

Quadro 2 – Perspectivas e tendências das pesquisas do IBICT (2014-2023)

Perspectivas observadas nas pesquisas	N.	Tendências observadas nas pesquisas	
		Concepções teóricas e experiências práticas	Formação de educadores ambientais
“Cultura indígena”	8	P1, P2, P4, P5, P6, P7, P10, P11	
Educação Ambiental (EA)	2		P3, P9
“Cultura indígena” e EA	2		P8, P12
“Cultura indígena”, EA e Ciências	2		P13, P14

Fonte: Uhmann; Ribeiro (2024)

Nossa aposta é em um movimento que dialoga com a necessidade de pensar a EA no currículo de forma contextualizada em um esforço de diálogo com a cultura indígena e outros saberes tradicionais, não para assimilação, mas para aprendermos juntos e convivermos na pluralidade epistêmica, sem que nossa atuação neste planeta caminhe na perspectiva do gnosicídeo (Azevedo-Lopes, 2020). Ou seja, terá potencial atento às demandas do movimento indígena e demais movimentos sociais, prática de significação que se origina da/na vida das pessoas, intrínsecas às relações interculturais com o mundo.

Com isto em mente, a leitura e releitura das pesquisas remeteram a entender o porquê de a perspectiva cultural indígena estar inclinada para a tendência das concepções teórico-práticas (total de 8 pesquisas), enquanto estas que tratam da EA inclinaram-se para a formação de educadores ambientais. O que pressupõe necessidade também de integrar as perspectivas na ânsia da indissociabilidade, algo que nos deixa em alerta, elemento importante a ser acompanhado no ensino de ciências, de outras áreas e na interdisciplinaridade.

Temos duas pesquisas (P3 e P9) voltadas à perspectiva da EA. Amanda Nogueira Lessa, autora da P3 olha para alguns cursos de Licenciatura para entender se e como ocorre a inserção da EA, além de, assim como Jeniffer de Souza Faria, autora da P9, visualizar o processo de formação de educadores ambientais. Fato que nos deixa o alerta no sentido de desmistificar como ocorre o processo formativo de educadores ambientais. Se e como é problematizada e contextualizada a realidade vivenciada e atual dos povos tradicionais? Qual EA vai dar conta da necessidade de entendimento dos problemas ambientais vivenciados na contemporaneidade? Seria o caso de uma abordagem única? No currículo escolar da Educação Básica e contexto universitário das

Licenciaturas, qual a relação da EA com a cultura indígena e de outros saberes tradicionais como os quilombolas, caiçaras, ribeirinhos?

Ao tratar da formação de educadores ambientais observamos que ainda faltam pesquisas, a começar pelas universidades, articulando a cultura indígena com a EA no currículo, visto os distintos trabalhos com o social desperdiçados e obstaculizados, com os diversos movimentos interculturais, no intuito de responder à diversidade e à diferença, compondo a teia complexa da formação docente, articulada a outras demandas do campo educacional. Cabe destacar que tais impressões estão longe para fazermos qualquer julgamento sobre a lisura das duas pesquisas acima citadas, que tratam da formação de educadores ambientais sem mencionar diretamente a cultura indígena, as quais seguiram a delimitação do tema. Apenas estamos nos colocando juntos para refletirmos, pois estamos inseridos em tais contextos como docentes na universidade. Da mesma forma, dizer que apesar da pequena amostra existente de pesquisas no intervalo de dez anos, 12 das 14 pesquisas têm a cultura indígena como foco principal. Isso nos alegra!

Lessa (2023, p.69) que investigou sobre como a EA ocorre nos currículos de sete cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas das Universidades Federais do Sudeste brasileiro, descreveu o seguinte: “As leituras dos PPC revelam que os documentos citam a Educação Ambiental de diversas maneiras. O PPC da IES 1, por exemplo, se preocupa em oferecer aos seus alunos alguns dos fundamentos da Educação Ambiental”. O que faz, por vezes, com que a EA fique condensada em algumas disciplinas e/ou pesquisas de um ou outro professor em específico.

Dentre os documentos que analisamos há os que especificam como desejam trabalhar a Educação Ambiental, por vezes tratando o meio ambiente na perspectiva da Educação Ambiental Crítica, transformadora e emancipatória [...]. Em contrapartida, há PPC que dão menos detalhes sobre como a Educação Ambiental é tratada, associando apenas com disciplinas ecológicas e pedagógicas e citando aparatos legais como fundamentação. Ademais, aparece nos PPC a garantia da interdisciplinaridade, porém sem demonstrar enfaticamente que a IES opta pela criticidade em Educação Ambiental. Ou seja, há menção da interdisciplinaridade sem indicar no PPC elementos de uma Educação Ambiental crítica e reflexiva. A generalização da abordagem pretendida pelo curso confere ambiguidade sobre as convicções do PPC, gerando, possivelmente, comprometimento à criticidade na formação dos professores (Lessa, 2023, p.71-72).

Assim, corremos o risco de promovermos ações de formação de professores dissociadas das realidades locais com as quais precisamos interagir. “O desafio à nossa

frente se configura, portanto, na luta para a constante reformulação dos currículos, inserindo-os cada vez mais na perspectiva crítica da EA” (Lessa, 2023, p. 113). Urge superar a visão naturalista e romantizada da EA. Ou seja, não podemos envolver apenas o estudo da ecologia, visto que o ambiente é mais amplo e envolve também os sistemas sociais e políticos. Manter uma perspectiva apenas “ecológica” não contribui para atenuar as tensões nas quais as escolas brasileiras estão submetidas, visto que a EA precisa potencializar o embate de lutas, de (des) entendimentos, de realidade, de vivência, de experiência, de conhecimentos sobre o ser, o outro, a vida e o mundo.

Na relação indígena-alteridade, estamos diante de uma alteridade de si, colocada em outra chave de leitura: um Outro que atravessa tudo e a todos, o tempo inteiro, ainda que não percebamos. Alteridade que ‘não é’ e nem tem como se tornar objeto cognoscível, portanto, é da ordem do ‘mistério’. É o que fala e deseja algo de nós, é o que pulsa nos terrenos mais profundos da existência, o que está nos silêncios, integrado ao silêncio e à poesia (Ribeiro, 2023, p.143).

Enquanto o foco da autora Faria (2021, p.8) na P9 foi evidenciar as possibilidades que a virtualização dispõe para a formação de educadores ambientais “referente à parte teórica, aproximação de pessoas, diálogos, cocriar saberes, produção e difusão do conhecimento, acesso a diferentes ferramentas digitais, sistematização de informações, dentre outras, mas sempre atreladas à imersão vivencial”. Assim, entender que mesmo sendo formação de forma virtual, é exigência a interação para gerar criticidade na práxis ou no discurso pedagógico do professor educador ambiental, por exemplo.

Ainda, na tendência de formação de professores ambientais, temos a P8 e a P12, as quais integram a EA e a cultura indígena. Com a P8, o autor Emerson José Gonçalves objetivou compreender “os modos do Povo Guarani Mbyá de compartilhamentos de saberes e fazeres das novas gerações, na manutenção dos seus modos de vida sustentável” (2017, p.6). Enquanto Noeli Borek Granier (2017, p.17) analisou (na P12): “a inserção e as potencialidades de outras epistemologias em processos formativos de educadores ambientais, a partir de experiências de ‘ComVivência Pedagógica’ entre educadores ambientais e comunidades indígenas”. O que requer entender, embora a EA seja uma prática pedagógica (quando acontece) que se desenvolve nas interações e relações no espaço educativo, carece de reconhecimento sobre a alteridade e as relações

coletivas e solidárias, bem como a reaproximação do sujeito no ambiente natural (que ao nosso ver, é também cultural).

Podemos reconhecer características em diversas culturas indígenas, reveladas pela riqueza de suas filosofias e conhecimentos acerca do meio onde vivem. Os padrões de sociedade, de relações solidárias, de conexão e entendimento dos movimentos da natureza, construídos por povos indígenas ao longo do tempo, são referências que frequentemente despertam reflexões acerca dos efeitos que o modo de vida da sociedade moderna exerce sobre nossa maneira de conceber a realidade. Dentro desta perspectiva, estas referências provocam inspirações que fertilizam o terreno da EA, trazendo possibilidades para o desenvolvimento de abordagens de leitura e de reaproximação do sujeito com o meio natural (Gramier, 2017, p.15).

É perceptível a necessidade de desaprender, o que não significa esquecer, mas colocar-se de modo diferente, abrir novos sentidos para além dos sistemas de pensamento supostamente dados (Obrist e Glissant, 2023). Ou seja, depende da intensidade de esforço autorreflexivo, e também de um confronto na negociação ambivalente de sentidos inconsciente (Bhabha, 1998), por tudo isso, um exercício de desconforto, embora necessário para avançar na perspectiva da integração entre a cultura indígena e a EA de forma coletiva, ainda que como uma aposta na disputa de sentidos que é o currículo (Lopes; Macedo, 2011).

A abertura ao processo de aprendizado constante, educacional, intersubjetivo, para além da necessidade do ensino com epistemologias mais plurais é ponto de pauta para escutar e aprender com as experiências de vida entre diferentes grupos, a exemplo dos povos tradicionais. Contudo, temos as pesquisas P1, P2, P4, P5, P6, P7, P10, P11, as quais se referem ao estudo da diversidade cultural dos povos indígenas.

P1 e P10 investigaram o processo de construção do Projeto Político Pedagógico (PPP) voltado aos povos indígenas. Sarah Elizabeth de Menezes Teixeira (da P1) analisou o processo de construção do PPP de um Curso Técnico Integrado em Agroecologia do Instituto Federal do Pará a partir do princípio da interculturalidade. Enquanto Thays Cristine Soares de Carvalho (da P10) realizou uma pesquisa sobre as escolas indígenas e a construção do PPP, para Teixeira, autora da P1, trata-se de um documento que ainda não é realidade em parte nas escolas indígenas brasileiras. Quanto aos resultados Teixeira (2017, p.8) destaca: “houve um processo de construção coletiva do PPP, o que favorece um ambiente intercultural, além de observar que os docentes se apropriaram da terminologia da Interculturalidade, associando-a às suas atividades pedagógicas cotidianas”. E para Carvalho (2018, p.59): “não é possível pensar e

construir o PPP e não pensar em uma escola voltada para as reais necessidades e interesses das comunidades indígenas”.

A atenção das pesquisas P2 e P11 foram para o contexto da educação indígena. Na P2, sua autora Keila Ferreira de Oliveira (2020, p.6) analisou a integração da sustentabilidade e uso de plantas medicinais, “utilizados na educação escolar indígena Paiter, buscando identificar o uso de conhecimentos tradicionais e práticas de sustentabilidade na contextualização de conteúdos escolares de diferentes disciplinas, atuando de maneira interdisciplinar”. A autora Ana Marta Chacon Ferreira (da P11) (2024, p.80) teve por objetivo: “registrar a concepção dos alunos Mbyas Guarani sobre sua aldeia, sendo estes úteis para futuras construções de documentos pedagógicos que tenham como conteúdo agroecologia”. Enquanto Marize Vieira de Oliveira (da P4) consistiu em “identificar as principais dificuldades vivenciadas pelos M’bya dos Tekohá: Sapucai, Itaxin e Ka’ Aguy Ovy Porã, no acesso e permanência dos alunos na escola indígena”.

P5, P6 e P7 imbricaram-se em fazer um estudo sobre a matemática. Na P5, a autora Bárbara de Medeiros Marinho analisou o ensino de matemática num Colégio Indígena Estadual Guarani em uma visão etnomatemática. Em P6, Darlene Cristina Maciel Saraiva investigou os processos de ensino e aprendizagem da matemática e sua relação com o cotidiano de uma aldeia da Etnia Sateré-Mawé. Enquanto na P7, Enilza Rosas da Silva identificou as contribuições de técnicas (com figuras geométricas) na edificação de ambientes de convívio, quanto às condições ambientais e sustentáveis da comunidade a ser utilizados no ensino e aprendizagem na educação indígena.

P13 e P14 trazem contextos que transcendem situações que exigem rupturas, e ao mesmo tempo contextos de divergência, convergência ou outra entre a cultura indígena EA e a Ciência. O autor Ivan de Matos e Silva Jr. na P13 (2020, p.11) objetivou: “produzir interpretações que pudessem articular decolonialidade, biogeografia e formação docente. [...] avaliar os desafios e as contribuições da biogeografia em uma proposta de formação docente inspirada na decolonialidade”. Já a autora Yngrid Lizandra Medeiros de Carvalho com a P14 (2023, p.22) teve por objetivo: “criar ateliês de insurgência, espaços de diálogos horizontais entre Ciências e Saberes Tradicionais, a partir dos conhecimentos de Daniel Munduruku”.

A partir da observação desta pesquisa, na sequência será tencionado recuperar na academia os sentidos da história e experiências dos povos indígenas para desnaturalizar

conceitos preestabelecidos sobre os povos tradicionais. Neste processo, a EA tem como frutificar o ensino de ciências ao reflorestar os imaginários (Ribeiro, 2023) acadêmicos a partir dos povos indígenas como sujeitos históricos, atuantes e interativos nos contextos educativos, e, igualmente tendo que lidar com assujeitamentos de discursos colonialistas, primando pelo currículo que contemple a interculturalidade, diferença e a territorialidade.

## **PLURALIZAÇÃO DE SABERES INTERCULTURAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL**

Fortalecer a história dos povos tradicionais nos contextos educativos estimula o desenvolvimento do pensamento crítico de sujeitos, estes que precisam desmistificar ideias superficiais, por vezes, até preconceituosas. Herança colonialista. É preciso levar em consideração a história marcada pelas lutas, resistências e adaptações forçadas devido a presença dos europeus.

[...] a dificuldade que temos hoje de identificar os grupos étnicos presentes no território quando da chegada dos europeus deve-se ao fato de que estes últimos, praticamente nossas únicas fontes de informação, qualificavam os índios de maneira genérica e em função da qualidade das relações estabelecidas com eles. Só que essas relações – junto com as epidemias, instrumentos de ferro e armas de fogo – impactavam e transformavam as interações interétnicas originais de troca, de guerra e de aliança, as quais a arqueologia evidencia atualmente terem sido intensas (Almeida, 2010, p.482).

A chegada dos europeus no Brasil, de algum modo, apagou a cultura e identidade indígenas na historiografia produzida pela branquitude (Bittencourt, 2013). Uma porque a história foi contada, em sua maioria, pelos europeus, ou então por algum indigenista eurocentralizado. Com o tempo, no Brasil, algumas medidas foram sendo solicitadas para o etnoenvolvimento da cultura indígena no currículo escolar (Azevedo-Lopes, 2020).

Por isso, muitas das vezes, as questões aparentemente mais simples precisam ser colocadas, tanto para estudantes, quanto para docentes, até mesmo experientes: não faz sentido falar em “índio” genérico, haja vista a riqueza das cosmologias, experiências e perspectivas, inclusive linguística de tais povos; os povos indígenas não devem ser encaixados em categorias de trabalho e de proletariado, considerando que seus conceitos são outros; a cultura indígena ou as culturas não estão presas ao passado, não são essências, mas como práticas relacionais e híbridas, são ressignificadas e transformadas;

categorias fenotípicas enriquecidas não se aplicam aos indígenas, nem de hoje e nem do passado; arte, ciência e tecnologias são também produzidas pelos povos e tantas outras questões têm sido abertas na contemporaneidade pela ignorância gerada em nossas sociedades eurocentralizadas e colonialistas (Freire, 2002).

O que temos em termos legais para enfrentar a questão que é de toda a sociedade já foi informado neste texto e lembramos alguns outros. Um dos marcos aconteceu com a Lei nº 5540/1943, declarando o dia 19 de abril como o “Dia do Índio”, mas infelizmente de forma superficial e sem a trajetória histórica marcada pelas resistências e adaptações ao processo colonizador. E o que esperar de um decreto da Era Vargas e dos anos 1940 para a complexidade de nossos dias? Hoje, ainda que haja muita resistência da branquitude a respeito, desde a Lei nº 5540/1943, revogada pela Lei 14.402/22 (Brasil, 2022), esta que institui oficialmente o “Dia dos Povos Indígenas”, justamente como ferramenta para a mudança conceitual frente ao termo genérico questionado por lideranças indígenas (Munduruku, 2020, por exemplo).

Mas foi em 1988, que a Constituição Federal - CF cedeu à mobilização indígena, reconhecendo a necessidade da diversidade étnica e cultural para o Brasil, processo de mudança social, no qual a cultura deixou de ser vista como imutável. Para “pensar de outro modo: ‘a cultura’, ‘a identidade’, ‘a diferença’, ‘a língua’, ‘a teoria’, ‘o sujeito’, ‘o currículo’, ‘o universal’ etc. A teorização do campo educacional é híbrida e dialoga com outras; às vezes, se confronta com elas, bem como adere a certos pensamentos” (Ribeiro, 2021, p.233). Também existe a Lei 11.645, de 2008 (Brasil, 2008) que torna obrigatória a inserção da cultura e da história afro-brasileira, africana e indígena no currículo escolar (também nos Cursos de Licenciatura).

Mas, como trabalhar o que não sabemos? Como promover algo respeitoso sem a participação protagonista dos indígenas? Considerando a riqueza e a multiplicidade, desenvolvendo a cultura indígena em aulas de história, ciências dentre outras, por exemplo, exige vigilância epistemológica, bem como no currículo, para não incorrermos na ideia assimilacionista, exotista ou folclorizada da perspectiva de “nação brasileira” colonizada, resultante da colaboração pacífica entre africanos, europeus e os indígenas chamados por muito tempo de “nativos”.

Nesse sentido, a formação docente deve acolher, em uma perspectiva decolonial, práticas que correspondam direta ou indiretamente com a ciência. Diante disso, instala-se uma inquietação: como tornar visível aquilo que é

construído abissalmente pelos currículos da formação docente? Um primeiro passo nessa tarefa é proporcionar situações didático pedagógicas em que o(a)s professores(as) entrem em contato com outras autorias, as quais já se encontram disponíveis nas mídias sociais e demais fontes de consulta, a fim de tornar visível e estabelecer diálogos frequentes com pensadores(as) negro(as), escritores(as) indígenas, ecofeministas, ativistas que atuam no campo da ecologia política e da educação ambiental crítica, comunidades indígenas e afroquilombolas que atuam resistindo e insurgindo em meio à onda de retrocessos que se abate sobre seus territórios (Silva Jr., 2020, p.113).

Uma aposta, nada simples, uma vez que antigas práticas colonialistas e racistas podem ser reeditadas, incluindo, a ideia de que tudo pode ser curricularizado, como se fosse encaixar peças diversas em uma unidade só; como se a tradução fosse possível entre mundos tão distintos, só que não é possível, conforme o texto da liderança e pesquisadora Guarani Nhandewa (Nhandewa, 2020) e também o texto coletivo assinado por Teao, Silva e Benites (2016). O que podemos é apontar para o processo, para o relacional, para os entendimentos que temos construído e que podemos construir.

Por conseguinte, lembramos que há a Lei nº 9.795, de 1999, que visa no Art. 3º: “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente” (Brasil, 1999), tornando-se uma política nacional, bem como o Art. 205 e 225 da CF como direito social fundamental de todo brasileiro. Neste sentido, valorizar fazeres-saberes dos povos tradicionais na formação inicial e continuada de professores nos diferentes contextos educativos contribui para uma fundamentação outra, pensada de modo outro e que ainda não sabemos e que jamais saberemos como plenitude, mas que se constitui nos processos, ampliando os sentidos e capacidade de pensar-sentir e justificar a EA, consequentemente alcançar uma educação intercultural, humana-não humana e mais justa. Apostando no fortalecimento da identificação, da diferença e da coletividade, constituindo potencial para o reflorestar imaginários frente às sedimentações causadas pelo capitalismo e pelo colonialismo, como se fossem “asfaltos mentais” que bloqueiam a passagem da vida, consequência da relação colonial com o mundo.

O capitalismo quer nos vender até a ideia de que nós podemos reproduzir a vida. Que você pode inclusive reproduzir a natureza. A gente acaba com tudo e depois faz outro, a gente acaba com a água doce e depois ganha um dinheirão dessalinizando o mar, e, se não for suficiente para todo mundo, a gente elimina uma parte da humanidade e deixa só os consumidores. Uma espécie de Big Brother governando o mundo ao gosto do capitalismo. Algumas pessoas sugerem que quem sabe viver no mundo são os ricos, que a pobreza é responsável pela destruição do meio ambiente. Essa afirmação, além de ser racista e classista, é assassina. Porque alguém que está no lugar do rico dizendo que os pobres — que são 80% da população mundial — estão destruindo o

planeta pode acabar sugerindo também que os pobres não precisam mais viver. A verdade é que nós não precisamos de nada que esse sistema pode nos oferecer, mas ele nos tira tudo o que temos (Krenak, 2020, p.38).

Para um convite ao diálogo entre saberes temos Krenak (2012, 2020, 2022), Munduruku (2009, 2012) entre outras referências indígenas que vem debatendo a importância da cultura indígena para a continuação da vida no mundo. “A defesa da educação ambiental acentua a importância de aprimoramento do olhar micro e macro: desde enxergar as delicadas gotas de orvalho, sem perder o olhar indignado contra as violências de nossa era” (Sato; Sánchez; Santos, 2022, p.20).

Mais de uma vez Krenak (2012, 2020, 2022) tem dito - cuidado com a pegada no planeta, cuidado - pois estamos consumindo tudo violentamente e, quanto mais rápido for o consumo, mais nos aproximamos do fim, infelizmente. “É uma distopia: em vez de imaginar mundos, a gente os consome. Depois que comermos a Terra, vamos comer a Lua, Marte e os outros planetas” (Krenak, 2020, p.39). Ele acrescenta: “a Terra é um organismo vivo e o capitalismo um fenômeno que afeta a vida e o estado mental de pessoas no planeta, não sendo possível dialogar com isso” (Idem).

Para alguns dos estudos encontrados é preciso refletir de forma crítica sobre as amarras da colonialidade, um projeto das navegações marítimas dos europeus há mais de 500 anos, sob o signo do progresso, e ir em direção ao zelo “[...] à biodiversidade e à diversidade étnico-racial, indígena etc., e às inúmeras alternativas de desenvolvimentos não comprometidos com a lógica predatória e capitalista, característica imposta pelos países do Norte” (Silva Jr., 2020, p.13). Talvez possamos construir outras vias, considerando mais do que “des-envolvimento” o “etno-envolvimento”, mais do que a diversidade mapeada e imaginada, a diferença que nos constitui como singularidade, a partir da cultura híbrida e relacional (Ribeiro, 2021, 2023). “E o motivo principal está consubstanciado no respeito que dedicamos à mãe natureza, à mãe Terra e a tudo que nela existe, para que todos, indígenas e não indígenas, tenham o direito a uma vida sustentável no planeta” (Munduruku, 2012, p.106).

Diante disso, é possível perceber a necessidade de efetivar a EA no ensino de ciências e outras áreas, incluindo a interdisciplinaridade: em que medida faz sentido “saúde”, “meio ambiente” e “cultura” estarem em discussões ou em produções distintas de conhecimento? O que requer intensificar outro olhar formativo, mais plural e singular, tanto da cultura indígena, quanto da EA, bem como a inter-relação entre os

mesmos no ensino e na educação, desde a formação inicial nas Licenciaturas e a sistemática formação continuada com mais intensidade no Brasil. Questão que não pode mais calar e nem ficar omissa no currículo.

Ao mergulhar nos modos que falamos e conhecemos sobre natureza e ciências em sala de aula, sobretudo, com base na modernidade, descobri caminhos que podemos adotar para pluralizar essa história única vivida no Ocidente. Ao deixar visível e latente as invisibilizações arquitetadas pela modernidade, permitimos falar, contar e narrar o outro lado da história, ou melhor, os outros muitos lados da história. O como falar aqui – apontando e colocando ‘os dedos nas feridas’ - se configura como insurgência, pois não se deixa levar pelo comodismo, pela facilidade de repetir a história tantas vezes contada. A história aqui deixa de ser não só narrada, mas escrita no singular para agora ser (re)escrita e (re)conhecida no plural (Granier, 2012, p.121).

O que nos leva a entender a natureza (a cultura) e a ciência de outro modo. Ensinar ciência não como um produto acabado, mas sim de contraponto ao isolamento, adentrando as fronteiras, longe dos discursos monopolíticos e hegemônicos ao trazer as pluralidades de conhecimentos no foco de educar e ensinar, aprender e dialogar a respeito da relação homem-natureza na forma de uma ecologia de saberes.

## CONCLUSÃO

É fato que os povos indígenas no país sofrem há centenas de anos com as mais diversas violências, visto que tais violências desperdiçam a perspectiva do reflorestamento de imaginários, bem como a interculturalidade e os saberes tradicionais e históricos.

Deste modo, um tanto quanto antropocêntrico e etnocêntrico, se ignora que o próprio planeta responde aos problemas ambientais gerados por uma parcela da humanidade e seus sistemas de pensamento capitalistas, o qual atinge a tudo que vive, não apenas ao “clube da humanidade” (Krenak, 2019). No entanto, como organismo vivo, a Terra já tem buscado soluções e o faz. Ademais, “homens” e “mulheres” não são seres genéricos e abstratos, mas sujeitos concretos que vivem distintas culturas relacionais, práticas que produzem sentido e enunciam seus mundos. Portanto, está na relação e no imaginário, conforme a poética de Édouard Glissant (Obrist; Glissant, 2023), não em sistemas fechados de pensamentos, as possíveis soluções e com isso a ciência pode aprender bastante. Tal forma de lidar com a ciência em vez de negá-la, a nosso ver, a reafirma por posicioná-la enquanto um espaço-tempo de produção de conhecimentos.

Urge ficarmos atentos aos discursos e relações de poder que envolvem a Ciência e a EA dentro-fora do contexto escolar, além de vigiar o próprio discurso pedagógico na perspectiva de ampliar sentidos para o que está obstaculizado e marginalizado em relação à cultura indígena. Pode ser exatamente aí a chave para uma revisibilidade do que temos feito. Precisamos ir para a realidade da educação escolar e desenvolver projetos de EA no currículo, mas nem de longe vai ser a salvação dos problemas ambientais enquanto for de forma fragmentada e individual.

Quer dizer, sem negar a ciência nem a EA, mas aliando-as a contribuições de saberes originários e tradicionais, além da poética criativa desta relação que não se espera enclausurar. Ou seja, pesquisadores que pensam e consideram os efeitos do colonialismo na atualidade, orientam na direção de modos outros de convivência e de produção enquanto, podemos dizer, uma ecologia de saberes, a qual entendemos como abertura à alteridade de nós mesmos e a necessidade político-acadêmica de ampliação de sentidos em um mundo que desejamos menos injusto.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Regina Celestino de. **Os índios na história do Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010. Disponível em: [file:///C:/Users/Ros%C3%A2ngela/Downloads/Os\\_indios\\_na\\_historia\\_do\\_Brasil%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Ros%C3%A2ngela/Downloads/Os_indios_na_historia_do_Brasil%20(1).pdf)
- APPADURAI, Arjun. **O medo ao pequeno número**: ensaio sobre a geografia da raiva. São Paulo: Iluminuras/Itaú Cultural, 2009.
- AZEVEDO-LOPES, Ronnielle. Temejakrekatê: do gnosicídeo à afirmação dos saberes Akrâitakatejê no vale do Tocantis-Araguaia. In: BORGES-ROSÁRIO, Fábio; MORAES, Marcelo José Derzi; HADDCK-LOBO, Rafael (Org.). **Encruzilhadas filosóficas**. Rio de Janeiro: Ape'Ku, p. 187-206, 2020.
- BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. (Trad. Myriam Ávila, Eliana Lourenço de Lima Reis e Gláucia Renate Gonçalves). Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.
- BITTENCOURT, Circe Fernandes. História das populações indígenas na escola: memórias e esquecimentos. In: PEREIRA, Amílcar Araújo; MONTEIRO, Ana Maria (Org.). **Ensino de história e culturas afro-brasileiras e indígenas**. Rio de Janeiro: Pallas. p. 101-32, 2013.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** promulgada em 1988. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf)

BRASIL. **Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.** Brasília, 1999. Institui a Política de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 1999.

BRASIL. **Lei 11645/2008 de 10 de março de 2008.** Diário Oficial da União, Poder Executivo. Brasília, DF: 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018. Disponível em:  
[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica** / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEF, 2013. Disponível em:  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192)

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente** / Ministério da Saúde. – 3. ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto\\_criancadao\\_3ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_criancadao_3ed.pdf)

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos.** Ministério dos Direitos Humanos Brasília, 2018. Disponível em:  
[https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos/DIA\\_GRMAOPNEDH.pdf](https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/educacao-em-direitos-humanos/DIA_GRMAOPNEDH.pdf)

BURBULES, Nicholas. Uma gramática da diferença: algumas formas de repensar a diferença e a diversidade como tópicos educacionais. In: GARCIA, Regina Leite; MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (Org.). **Curriculo na contemporaneidade: incertezas e desafios.** São Paulo: Cortez, 2003.

CUNHA, Manuela Carneiro da. “Cultura” e cultura: conhecimentos tradicionais e direitos intelectuais. In: CUNHA, Manuela Carneiro da. (org.). **Cultura com aspas e outros ensaios.** São Paulo: Ubu Editora, p. 304-369, 2017.

FREIRE, Paulo. & SHOR, Ira. **Medo e ousadia:** o cotidiano do professor. 11 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, José Ribamar Batista. **Cinco ideias equivocadas sobre os índios.** Palestra proferida no dia 22 de abril de 2002 no curso de extensão de gestores de cultura dos municípios do Rio de Janeiro, organizado pelo Departamento Cultural. Disponível em:  
[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/cinco\\_ideias\\_equivocadas\\_jose\\_ribamar.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/cinco_ideias_equivocadas_jose_ribamar.pdf)

IVENICKI, Ana. Multiculturalismo e formação de professores: dimensões, possibilidades e desafios na contemporaneidade. **Ensaio: avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v.26, n.100, p. 1151-1167, jul./set. 2018. Disponível em: <https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/ensaio/article/view/1186>

LACLAU, Ernesto A. **Emancipação e diferença**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n.118, p.189-205, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt>

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nyhjdZ4hYdqVFdYRtx/?lang=pt>

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, Alice Casimiro. Sobre a decisão política em terreno indecidível. In: LOPES, Alice Casimiro; SISCAR, Marcos (orgs.). **Pensando a política com Derrida: responsabilidade, tradução, porvir**. São Paulo: Cortez, p. 83-116, 2018.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Educação Ambiental**: questões de vida. São Paulo: Cortez, 2019.

MUNDURUKU, Daniel. **O caráter educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1990)**. São Paulo: Paulinas, 2012.

MUNDURUKU, Daniel. Educação Indígena: do corpo, da mente e do espírito. **Revista Múltiplas Leituras**, v.2, n. 1, p. 21-29, jan. / jun. 2009. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/235209185.pdf>

MUNDURUKU, Lucas. O ressoar das palavras antigas. In: BORGES-ROSÁRIO, Fábio; MORAES, Marcelo José Derzi; HADDCK-LOBO, Rafael (orgs.). **Encruzilhadas filosóficas**. Rio de Janeiro: Ape'Ku, p. 160-164, 2020.

NHANDEWA, Sandra Benites Guarani. O testemunho de uma mulher Guarani Nhandewa. In: BORGES-ROSÁRIO, Fábio; MORAES, Marcelo José Derzi; HADDCK-LOBO, Rafael (Org.). **Encruzilhadas filosóficas**. Rio de Janeiro: Ape'Ku, p. 152-159, 2020.

OBRIST, Hans Ulrich; GLISSANT, Éduoard. **Conversas do arquipélago**. Trad. Feiga Fiszon. Rio de Janeiro: Cobogó, 2023.

KOPENAWA, Davi; BRUCE, Albert. **A queda do céu**: palavras de um xamã yanomami. Trad. Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, Ailton. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK, Ailton. **Futuro Ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

KRENAK, Ailton. História Indígena e o eterno retorno do encontro. In: LIMA, Pablo Luiz de Oliveira (Org.). **Fontes e reflexões para o ensino de história indígena e afro-brasileira**: uma contribuição da área de História do PIBID/FaE/UFMG. Belo Horizonte: UFMG – Faculdade de Educação, p. 114-131, 2012. Disponível em: <https://lemad.fflch.usp.br/node/4106>

KRISTEVA, Julia. **Estrangeiros para nós mesmos**. Trad. Maria Carlota Carvalho Gomes. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

RIBEIRO, William de Goes. “Tem cor, age”: Sobre (e com) as encruzilhadas da indigenização do Hip Hop no Brasil. **A BATIRÁ – Revista de Ciências Humanas e Linguagens**. Universidade do Estado da Bahia - UNEB - Campus XVIII, v.2: n.4 Jul/dez. 2021. Disponível em: <https://revistas.uneb.br/index.php/abatira/article/view/13091>

RIBEIRO, William de Goes. “Reflorestando imaginários”: experiências educacionais promovidas por uma curadora indígena. **Revista Docência e Cibercultura**. Rio de Janeiro. v. 7, n. 3, p. 124-148. Maio/Ago, 2023.

SANTOS, Boaventura de Souza. **O fim do império cognitivo**. A afirmação das epistemologias do sul. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SATO, Michèle; SÁNCHEZ, Celso; SANTOS, Déborah L. Moreira dos. A epistemologia das ruas nas fotopoéticas da pandemia. **Revista Ambiente & Educação**. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – PPGEA/FURG v. 27, n. 2, dezembro, 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/14608>

TEAO, Kalna Mareto; SILVA, Paulo de Tassio da; BENITES, Sandra. Produções Curriculares entre os Guarani Mbya do Espírito Santo (ES): enunciações corporais e os (des)encontros com a escola. **Revista do programa de pós-graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade – UESB**, v. 1, 2016. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/odeere/article/view/1563>

WAGNER, Roy. **A invenção da cultura**. Trad. Marcela Coelho de Souza e Alexandre Morales. São Paulo: Cosac Naify, 2010.