

**NATUREZA FERIDA, MEMÓRIA VIVA: O LEGADO DE KRAJCBERG EM DIÁLOGO
COM KRENAK E HARAWAY**


**WOUNDED NATURE, LIVING MEMORY: KRAJCBERG'S LEGACY IN DIALOGUE WITH
KRENAK AND HARAWAY**


Recebido em: 03/08/2025

Aceito em: 06/08/2025

Publicado em: 09/05/2026

Julia Cristina Santos Queiroz¹ 

Maria Júlia de Andrade Barreto e Silva² 

Tiago Amaral Sales³ 

Resumo: Este trabalho propõe uma reflexão transdisciplinar entre Biologia, Cultura e Educação Ambiental a partir da obra artística de Frans Krajcberg, em diálogo com os pensamentos de Ailton Krenak e Donna Haraway. Inspirados por uma perspectiva poética e questionadora, defendemos o diálogo entre arte, ciência e ancestralidade como caminho para reencantar o ensino de biologia e promover uma educação sensível às urgências planetárias. A metodologia baseou-se em análise bibliográfica e estética, articulando propostas pedagógicas que mobilizam afetos, memórias e vínculos com os territórios de vida. As esculturas de Krajcberg são entendidas como gesto ético e político que desafia a lógica da destruição, enquanto Haraway e Krenak convocam à reconstrução de laços com as formas de vida humanas, não humanas e mais que humanas. Concluímos que a arte, quando aliada ao pensamento crítico, pode produzir deslocamentos profundos no modo como ensinamos, aprendemos e habitamos o mundo.

Palavras-chave: Arte e Natureza; Educação Ambiental; Frans Krajcberg; Donna Haraway; Ailton Krenak.

Abstract: This work proposes a transdisciplinary reflection between Biology, Culture, and Environmental Education through the artistic oeuvre of Frans Krajcberg, in dialogue with the thoughts of Ailton Krenak and Donna Haraway. Inspired by a poetic and questioning perspective, we advocate for the dialogue between art, science, and ancestry as a path to re-enchant the teaching of biology and promote an education sensitive to planetary urgencies. The methodology was based on bibliographic and aesthetic analysis, articulating pedagogical proposals that mobilize emotions, memories, and bonds with life territories. Krajcberg's sculptures are understood as an ethical and political gesture that challenges the logic of destruction, while Haraway and Krenak call for the reconstruction of ties with human, non-human, and more-than-human forms of life. We conclude that art, when allied with critical thinking, can generate profound shifts in the ways we teach, learn, and inhabit the world.

Keyword: Art and Nature; Environmental Education; Frans Krajcberg; Donna Haraway; Ailton Krenak.

INTRODUÇÃO

Esse trabalho nasce das travessias teóricas e afetivas vivenciadas na disciplina Biologia e Cultura, componente curricular obrigatório no curso de Ciências Biológicas (Licenciatura) da

¹ Graduanda em Ciências Biológicas – Licenciatura pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Campus Pontal. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Biologia. E-mail: juliaqueiroz1@ufu.br

² Graduanda em Ciências Biológicas – Licenciatura pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) – Campus Pontal. Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Biologia, com interesse nas áreas de Educação em Ciências, Ensino de Biologia e Relações entre Ciência, Arte e Meio Ambiente. E-mail: maria.barreto@ufu.br

³ Professor Assistente nos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Campus Pontal. Professor Permanente no Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPGEDU) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: tiagoamaralsales@gmail.com

Universidade Federal de Uberlândia (UFU, Campus Pontal). Tivemos como ponto de partida as experiências que ocorreram no semestre 2024.2 quando o terceiro autor também era professor em tal espaço formativo. A partir de propostas pedagógicas e atividades avaliativas lá presentes, propusemos explorar os entrelaçamentos possíveis entre arte, ciência e educação ambiental, tomando como guias as obras de Frans Krajcberg e os pensamentos insurgentes de Donna Haraway e Ailton Krenak. O encontro com as obras de Krajcberg se deu inicialmente por meio de pesquisas na internet, focadas nos entrelaçamentos entre em arte e ambiente, momento em que fomos impactados pela potência de sua produção artística. Já Donna Haraway e Ailton Krenak foram estudados ao longo de Biologia e Cultura, junto de outras autorias e interlocuções teóricas e práticas, cujos conceitos serviram de base para a reflexão problematizadora e questionadora que orienta este trabalho.

Biologia e Cultura é um daqueles componentes curriculares que, para quem acredita na transdisciplinaridade, é um ‘prato cheio’. Sou suspeito para falar da disciplina, pois sinto que, ao modo que tem sido construída, é uma potência na formação inicial de professores e professoras de ciências e biologia, abrindo caminhos que se materializam em atos-aulas. É um território localizado enquanto obrigatório na licenciatura em Ciências Biológicas que busca, dentre outros objetivos, ao trazer as conexões entre os campos das ciências da natureza e da cultura, levar a sério a potência das artes para movimentar a educação em ciências e biologia, para questionar os conhecimentos científicos e seus entrelaçamentos contemporâneos, para permitir sentir, escutar e agir no mundo. Dessa forma, seguindo a sua ementa, percorremos diferentes produções artísticas tecidas nas interfaces entre ciências-culturais-educações, buscando escutar o que com elas poderíamos aprender (Sales, 2024, p. 18).

A proposta do componente curricular é incentivar o diálogo entre linguagens e saberes – sobretudo as científicas, educacionais e artísticas -, desestabilizando fronteiras rígidas entre natureza e cultura, orientando o fio condutor deste trabalho, que também é um gesto de escuta e resposta à Terra ferida. Inspirados pela perspectiva transdisciplinar que tivemos contato em Biologia e Cultura, buscamos elaborar não apenas um texto acadêmico, mas uma composição que acolha sentidos outros, onde o conhecimento se faça também por meio da ética, da estética, da memória, do afeto, não se fechando apenas à prática da denúncia. Esta escrita, portanto, é também uma tentativa de habitar a universidade, as ciências e a educação com outras vozes.

A crise ambiental contemporânea ultrapassa as questões científicas ou técnicas, por mais que esteja interligada. Vivemos em um tempo de desastres, o qual é também um sintoma de narrativas e práticas sociais que separam humanos e a sua cultura da natureza. Tal visão reduz os ecossistemas a recursos exploráveis, num processo profundamente enraizado nas dinâmicas coletivas, e na maneira como nos relacionamos com o mundo e seus habitantes.

Nesse contexto, pensar a crise ambiental exige também repensar as narrativas que sustentam a ideia de que humanos estão acima ou fora da natureza. A separação entre cultura e vida não humana gerou formas de viver que desconsideram as interdependências entre espécies, territórios e modos de existência. Rente a isso, vozes dissidentes têm proposto outros caminhos: artistas e pensadores que não apenas denunciam a destruição, mas criam formas sensíveis e políticas de reconexão com a Terra, o nosso planeta, e com a terra, solo em que pisamos.

É a partir desse campo de tensão que este trabalho propõe uma reflexão sobre as interseções transdisciplinares entre Biologia, Cultura e Educação. Para tal, as nossas investigações iniciaram a partir das obras artísticas de Frans Krajcberg⁴, cujas esculturas, feitas de troncos carbonizados e cicatrizes da devastação, converteram destruição em arte política. Em diálogo com os pensamentos de Donna Haraway (2023), que nos desafia a “fazer parentes” no *Chthuluceno*, e Ailton Krenak (2019), para quem adiar o fim do mundo exige descolonizar imaginários. A proposta é pensar a arte como caminho para atuar além da denúncia, mobilizando processos de sensibilização e questionamento no que diz respeito às práticas na educação em ciências e biologia juntamente com a educação ambiental, numa perspectiva questionadora e criativa.

Frans Krajcberg (1921–2017), artista polonês naturalizado brasileiro e sobrevivente da Segunda Guerra Mundial, foi testemunha da destruição provocada por regimes de dominação. Sua obra, marcada pelo uso de restos de árvores calcinadas, constitui uma forma de denúncia e resistência, configurando um gesto ético, estético e político que transforma o luto em matéria viva (REVOLUÇÃO, 2016). Reconhecido como um importante expoente da arte ecológica, Krajcberg não se limitava a retratar a natureza, mas buscava interagir com ela, defendendo sua dignidade ferida e suscitando reflexões críticas sobre a relação entre seres humanos e o meio ambiente.

Donna Haraway, por sua vez, é uma pensadora estadunidense cujos trabalhos atravessam a biologia, a filosofia da ciência e o feminismo. Em “Ficar com o problema” (2023), ela propõe o conceito de *Chthuluceno*, um tempo marcado por relações multiespécies e por alianças com todos os modos de vida. Contra a lógica das soluções ligeiras, Haraway nos convida a “fazer parentes” e

⁴ Em decorrência dos direitos autorais das obras do artista e das fotografias das mesmas publicizadas, decidimos não compartilhá-las neste arquivo, mas deixamos uma lista de sites em que é possível com elas se encontrar e sugerimos percorrer as imagens para perceber, se afetar e sentir os movimentos por elas tangenciados:

“Frans Krajcberg: reencontrar a árvore” – <https://masp.org.br/exposicoes/frans-krajcberg-reencontrar-a-arvore?>. Acesso em: 12 ago. 2025.

“Frans Krajcberg: o catador de mundos” – <https://www.revistaprosaversoarte.com/frans-krajcberg-o-catador-de-mundos/>. Acesso em: 12 ago. 2025

“Veja obras de Frans Krajcberg expostas no MuBE” – <https://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/1733189394729961-veja-obras-de-frans-krajcberg-expostas-no-mube>. Acesso em: 12 ago. 2025.

habitar a incerteza com cuidado.

Já Ailton Krenak, indígena do povo Krenak, é uma das mais importantes vozes da filosofia contemporânea brasileira. Em suas falas e textos, como “Ideias para adiar o fim do mundo” (2019), denuncia a separação moderna entre corpo, terra e espírito, e propõe uma reencarnação do mundo a partir da escuta dos rios, das montanhas e das florestas. Sua filosofia-poesia nos lembra que “a natureza é nossa cultura”, e que negar a Terra é negar a nós mesmos.

Considerando a complexidade da crise ambiental que afeta o planeta de diferentes formas e em distintas escalas, entendemos que é fundamental questionar: como a arte pode contribuir para uma mudança de paradigma na nossa relação com a vida planetária? Poderíamos pensar na natureza como instância inseparável da cultura? De que maneira a educação em ciências e biologia pode incorporar essas expressões artísticas para promover uma consciência e um envolvimento ecológico profundo e engajado com diferentes seres, tempos e espaços?

Mais do que uma linguagem complementar, entendemos que a arte tem o poder de provocar deslocamentos afetivos e cognitivos, rompendo com a linearidade racional muitas vezes predominante nas abordagens científicas e na educação em ciências e biologia. Ela convida à escuta, à contemplação e à criação de vínculos, abrindo espaço para formas mais sensíveis de compreender e se relacionar com o mundo, com os emaranhados de naturezas-culturas, instâncias indissociáveis, como nos ensina Donna Haraway (2023). Nesse sentido, os diálogos entre arte e educação ambiental podem ser uma estratégia poderosa para cultivar uma ética do cuidado e da corresponsabilidade com todas as formas de vida.

DESENVOLVIMENTO

Conhecido como “o catador de mundos”, Frans Krajcberg, artista polonês naturalizado brasileiro, dedicou sua produção artística à denúncia da destruição ambiental, especialmente da floresta amazônica e do cerrado brasileiro. Suas esculturas, realizadas com restos de árvores queimadas ou mortas, materializam a dor e a resistência da natureza. Peças como as da série “Queimadas” (Krajcberg, [s.d.]), onde troncos carbonizados são dispostos como corpos em tormento, não são meras representações, mas extensões da floresta mutilada. Ao transformar matéria morta em arte viva, Krajcberg convoca o olhar do espectador para uma realidade muitas vezes invisibilizada.

Enquanto a educação científica tradicionalmente reduz a ‘natureza’ a ciclos e recursos, reproduzindo a lógica antropocêntrica de que ‘os bens naturais serviriam ao bel-prazer humano’, a arte de Krajcberg a devolve tais elementos ao campo do sensível, nos convidando a com eles nos

relacionar de outros modos. Essa abordagem se alinha à reflexão proposta por Krenak (2019), que nos convida a rever os modos como nos relacionamos com a vida e com o mundo, deslocando a ideia de uma “educação sobre” para uma educação que acontece com os seres e territórios. Inspirados por ele, em nossa perspectiva e reconhecendo o tempo de desastres em que vivemos, entendemos que é urgente superar a lógica de separação entre humanidade e mundo natural, cultivando uma educação enraizada no pertencimento, na escuta dos ciclos da vida e na valorização dos saberes ancestrais, especialmente dos povos originários. A escolha de materiais por Krajcberg não é apenas estética, mas ética e simbólica. Ele nos convoca a confrontar os vestígios da destruição, da crise, do sufocamento ambiental.

Essa lógica da educação científica tradicional remete ao que Paulo Freire (1987) nomeou como “educação bancária”, na qual o conhecimento é depositado nos estudantes como se fossem recipientes vazios. Tal modelo desconsidera os saberes prévios, os afetos e as experiências dos sujeitos, tratando a natureza como objeto de estudo distante, passivo e quantificável. Em contrapartida, Freire defende uma educação libertadora, dialógica, comprometida com a leitura crítica do mundo e com a construção de sentidos a partir do vivido. No campo da educação ambiental, essa crítica ganha potência nas vozes de autores como Carlos Frederico Loureiro (2012), que propõe uma educação ambiental crítica, engajada com a transformação das estruturas sociais e com a superação do paradigma civilizatório dominante. Para Loureiro, o ensino não pode se restringir à conservação ambiental tecnicista, mas deve promover a problematização dos valores e modos de vida que sustentam a crise ecológica.

Dialogando com essa perspectiva, Enrique Leff (2006) propõe uma virada epistemológica que reconhece a crise ambiental como uma crise do pensamento moderno. Segundo ele, o desafio contemporâneo não é apenas ecológico, mas simbólico e civilizacional, exigindo novas formas de produzir e compartilhar conhecimento, o que ele chama de “reconstrução do saber ambiental”. O gesto de Krajcberg, ao transformar a matéria morta em arte viva, se inscreve nessa reconstrução: é um saber que emerge do chão queimado, das cinzas, da dor convertida em imagem e memória.

Um exemplo da potência do trabalho de Krajcberg está na sua obra “A Flor do Manguê” (1970). Composta por raízes calcinadas, ela pode ser mobilizada em diferentes contextos para sensibilizar quem com ela se encontra, como ao usá-la em aulas de biologia para discutir não apenas o impacto do fogo nos solos, mas a própria noção de “vida”, questionando: o que significa “morte” para uma floresta?

Esse gesto artístico dialoga com a noção de Antropoceno discutida por Donna Haraway

(2023), entendida aqui não apenas como uma era geológica, mas como uma narrativa que precisa ser desestabilizada. A autora propõe o “Chthuluceno”, um tempo de reconfiguração de vínculos multiespécies, onde a sobrevivência depende de formas colaborativas de existir.

A arte de Krajcberg se alinha a essa proposta ao operar uma virada: suas esculturas não falam sobre a natureza, mas com ela, tornando-se um protocolo ético, no sentido de um chamado à co-responsabilidade, em que a escuta da natureza implica ações concretas de cuidado e regeneração (Haraway, 2023) que exige resposta.

No mesmo movimento, esse enredo se aproxima de outras práticas que aliam arte, território e resistência, como os trabalhos do Instituto Socioambiental (ISA) em defesa da demarcação de terras indígenas. Projetos como o show “Demarcação Urgente!” e a campanha “Demarcação Já” reúne artistas, lideranças indígenas e coletivos culturais em ações que tornam visível o elo entre devastação ambiental e apagamento de modos de vida. Nesses encontros, a arte não é decorativa, mas vital: denúncia e reexistência. Assim como Krajcberg ressignifica os escombros da floresta, tais iniciativas reafirmam a importância de uma educação que não separa corpo, território e memória — uma educação com a natureza, ancorada no pertencimento e na escuta profunda dos ciclos da vida.

Segundo Krajcberg (*apud* Kaz, 2021, s.p.), “[...] A natureza é minha cultura. É ela que me dá o desejo de viver. Muitas vezes o diálogo é mais rico com a natureza do que com os homens. Um pedaço de pau no meio do mato chega a me dizer mais que algumas pessoas”. Nesse sentido, Haraway (2023) e Krenak (2019) nos convidam a repensar as nossas relações com todas as formas de vida, de diferentes formas. Ela, uma cientista, filósofa e antropóloga estadunidense; ele, um pensador dos saberes populares, das cosmovisões indígenas, uma pessoa indígena Krenak, do interior de Minas Gerais, do Brasil. Distintas perspectivas que nos convocam a nos relacionar com o mundo em sua beleza e complexidade.

Apesar das trajetórias e formações diferentes, tanto Haraway quanto Krenak fazem uma crítica parecida à forma como a sociedade ocidental separa os seres humanos do resto da vida. Haraway (2023) propõe que paremos de buscar respostas fáceis e aprendamos a “ficar com o problema”, ou seja, a lidar com as contradições do presente e criar alianças entre espécies, saberes e territórios. Krenak (2019), por outro lado, traz a ideia de que não dá para separar o corpo da terra e do espírito, e que precisamos recuperar o encantamento com o mundo para continuar existindo. Entendemos que os dois estão dizendo que é urgente reconstruir nosso sentimento de relação e pertencimento à Terra – nosso planeta – e a terra – nosso solo. Isso não se faz só com novos discursos, mas com outras formas de sentir, imaginar, agir e educar. Essa sensibilidade, comum entre eles, abre caminhos para

uma educação que vá além da lógica da conservação, propondo práticas que criem laços afetivos e políticos com os seres com quem dividimos o mundo.

Ampliar esses laços exige também descolonizar os modos de produzir e validar conhecimento. Como propõe Boaventura de Sousa Santos (2007), a crise ambiental e social que vivemos é também uma crise epistêmica. Seu conceito de “ecologia de saberes” convida à convivência entre diferentes racionalidades, científicas, ancestrais, populares e estéticas, reconhecendo que nenhuma delas, isoladamente, é capaz de compreender a complexidade da vida. Ao integrar arte, ciência e espiritualidade na educação, rompemos com a monocultura do saber e abrimos espaço para formas de ensinar que reconhecem a Terra como parente, não como recurso. As esculturas de Krajcberg, assim como os ensinamentos de Krenak, podem ser lidas como manifestações dessa ecologia: saberes que nascem da dor, mas florescem como possibilidade de regeneração.

Nesse horizonte de uma educação que se constrói com o mundo e não apenas sobre ele, propomos repensar o próprio gesto pedagógico: o que significa ensinar biologia num tempo de colapso climático e extinções em massa? Como ensinar sem silenciar o afeto, o espanto, a dor e o desejo que habitam o processo de conhecer? A partir dessas inquietações, aproximamo-nos de autorias como Isabel Carvalho (2004), que defende uma abordagem cultural no ensino de ciências, compreendendo que aprender biologia é também aprender a viver junto, com os seres, os símbolos, as memórias e os conflitos que moldam nossas existências.

Isabel propõe que a escola acolha múltiplas linguagens, explorando imagens, sons, movimentos e narrativas que trazem a vida para o centro da aprendizagem. Nessa mesma direção, Myriam Krasilchik (2000) alerta que o ensino tradicional de ciências, centrado em fórmulas e repetições, falha em despertar o encantamento, aquilo que mobiliza o pensamento crítico e o pertencimento. Para essas autoras, a formação científica não pode ser separada da formação sensível, ética e social dos sujeitos.

É com esse espírito que sonhamos práticas pedagógicas que não apenas informem, mas que transformem: criar “monumentos à degradação” com fragmentos naturais, como propusemos, pode ser um rito de escuta do território; escrever cartas às árvores mortas pode se tornar um exercício de luto coletivo e educação ambiental; compor mandalas com sementes e folhas pode ensinar mais sobre ciclos ecológicos do que um quadro negro. Numa escola em que haja espaço para a criação, a arte não serve para ilustrar o conteúdo, ela é o conteúdo: linguagem viva de um saber que emerge do chão, da pele, do silêncio e do som.

Como aponta a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2018) – documento que orienta a

formulação de currículos educacionais em nosso país –, aponta-se que a educação deve desenvolver competências socioemocionais, éticas e estéticas, promovendo o protagonismo dos estudantes diante dos desafios do século XXI. No entanto, esse protagonismo só floresce quando os sujeitos são convidados a sentir, imaginar e pertencer. É aí que a arte se torna ponte, não entre disciplinas, mas entre mundos.

E como isso ressoava nas nossas práticas pedagógicas, no ensino de ciências e biologia? Entendemos que uma discussão importante é não tratar a vida em sua complexidade como “recursos naturais”. Em uma aula, que tal movimentar uma dinâmica em que estudantes coletam galhos secos no pátio da escola e criem “monumentos à degradação”, articulando arte e biologia? Ou caminhando pelos entornos da escola, percebendo os seres que coexistem conosco em nossos territórios de vida?

Ailton Krenak (2019, p. 27) nos alerta que “[...] quando a gente nega a natureza, a gente nega a nós mesmos”. Ele reivindica uma retomada da sensibilidade ancestral que reconhece a terra como sujeito. Assim como Krajcberg, Krenak recusa a ideia de natureza como recurso ou paisagem passiva. Ambos propõem um olhar que reintegra o humano à teia da vida, algo que a Biologia moderna, ao separar sujeito e objeto, frequentemente esquece. Um exercício possível em sala de aula seria contrastar imagens de satélite de queimadas com as esculturas de Krajcberg, perguntando: que histórias os dados nos omitem? E que outras histórias podemos compor em nossas práticas cotidianas, em nossas aulas, em nossas formações em relações com os ambientes, com as ciências, com o mundo e com a vida?

Krenak e Krajcberg nos desafiam a reconsiderar a separação entre humanidade e natureza. Essa perspectiva exige que a educação ambiental vá além da informação científica e mobilize afetos e responsabilidades. A escola e a universidade, nesse contexto, têm um papel fundamental. A educação científica e biológica pode (e deve) ir além da transmissão de conteúdos conceituais, promovendo experiências estéticas e críticas que aproximem o estudante da complexidade da vida. Trabalhar com obras como as de Krajcberg no ensino básico e superior pode abrir caminhos para discussões sobre queimadas, biodiversidade e justiça ambiental, mas com um cuidado: evitar o pessimismo paralisante. Como sugere Haraway (2023), “ficar com o problema” exige criar possibilidades, por isso, atividades que unem arte e ação são essenciais.

Como os educadores podem utilizar a arte como ferramenta pedagógica para abordar questões ambientais de forma mais engajadora e significativa? Diante da ferida aberta que nos atravessa, queimadas, rios sufocados, espécies silenciadas, é urgente recuperar o sentido de estar junto. Como lembra Ailton Krenak (2019), “não é possível dissociar a Terra do corpo e do espírito”, e talvez seja

essa a lição mais profunda que o ensino de ciências e biologia possa oferecer: não uma explicação sobre a vida, mas um compromisso com ela. É nesse gesto que a educação se aproxima do ritual, do cuidado, da escuta das forças invisíveis.

Diferentes referenciais teóricos e práticos nos inspiraram a pensar nessa discussão aqui mobilizada. O trabalho de Liz Góes, Neiva Fernandes e Roberto Barbosa (2022), ao pesquisar escolas indígenas, como a Escola Estadual Indígena Mbya Arandu, localizada na Terra Indígena Tekoa Araça'i, no Paraná, incorporam práticas pedagógicas que valorizam a conexão com a natureza, sendo um interessante diálogo (Goés; Fernandes; Barbosa, 2022). Nessas instituições, atividades como caminhadas silenciosas pela mata são realizadas, permitindo que os estudantes observem e reflitam sobre as transformações do ambiente natural ao longo do tempo. Durante essas caminhadas, os alunos são convidados a notar o que mudou desde o dia anterior: quem chegou? Quem partiu? Quem floresceu e tombou? Essas práticas de atenção e presença revelam uma outra pedagogia, uma que não dissocia pensamento e território, e que entende o conhecimento como uma relação.

Talvez esse seja um caminho para reencantar o cotidiano escolar: permitir que a ciência não sirva apenas para classificar a vida, mas para cultivá-la. Plantar uma muda com os estudantes, acompanhar sua germinação, construir um herbário afetivo, elaborar mapas poéticos dos seres que habitam o entorno da escola, tudo isso são modos de habitar o mundo com mais ternura e responsabilidade, de perceber com sensibilidade um território. Essas são algumas possíveis ações coletivas que possam nos engajar de modos éticos-estéticos-políticos. São modos de pensar e de experimentar uma educação em ciências que aconteça na/em meio à/pela vida (Sales; Rigue; Dalmaso, 2023). Isso dialoga com as reflexões de Haraway (2023) acerca de “fazer parentes”, sendo também um caminho para educar-nos em movimentos de cuidados dos dos vínculos que sustentam as existências em seus emaranhados e interrelações.

O reencantamento, então, não é fuga, mas retorno. Retorno ao chão, à escuta, à vida comum. E talvez a missão da educação ambiental crítica seja essa: transformar a sala de aula em território de esperança, onde possamos aprender com a floresta, com os rios, com os troncos das árvores queimadas, e seguir criando, apesar da dor, outras possibilidades de futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de um cenário global em que a emergência climática e a extinção em massa de espécies se tornam dados frequentes não somente nos noticiários, mas também em nossos cotidianos, percebemos que humanos e não humanos estão em risco, de diferentes modos. Assim, pensar em

formas sensíveis, éticas, poéticas e políticas de movimentar práticas em educação ambiental torna-se urgente. Mais do que denunciar, é preciso cultivar frestas por onde a vida ainda possa florescer. É nesse contexto que a arte se apresenta não apenas como expressão estética, mas como linguagem capaz de provocar deslocamentos e afetar sensibilidades.

E, ao fim deste trabalho, retornamos a algumas perguntas que inicialmente nos movimentaram: como podemos, enquanto educadores e cidadãos, promover uma cultura de cuidado e respeito mútuo entre todas as formas de vida? De que maneira a integração entre arte, ciência e educação pode contribuir para a construção de um futuro mais sustentável e justo? Sabemos que elas não foram totalmente respondidas, mas nos guiaram na procura e experimentação de um caminho.

Se Haraway nos provoca a imaginar alianças improváveis com as demais formas de vida não humana, Krenak nos lembra que essas alianças já existem e foram por muito tempo desconsideradas por uma racionalidade ocidental. Krajcberg, por sua vez, traduz esse chamado em matéria, dando corpo à dor da floresta. Juntos, esses pensadores operam uma ruptura epistemológica: desfazem a ideia de separação entre cultura e natureza e nos convocam à responsabilidade.

Refletir sobre Biologia, Cultura e Educação a partir da obra de Frans Krajcberg é abrir espaço para uma pedagogia sensível às urgências do nosso tempo. A arte como denúncia se torna também um convite à escuta e ao cuidado com todas as formas de vida. Inspirados por Haraway e Krenak, somos chamados a construir uma educação que não apenas ensine sobre a vida, mas que nos permita caminhos para aprender a viver juntos — humanos e não humanos — em um planeta ferido, mas ainda pulsante. Neste entrelaçar de saberes e sensibilidades, torna-se possível cultivar uma educação ambiental que não apenas resiste à destruição, mas que floresce em práticas de cuidado, criatividade e esperança, não como utopia abstrata, mas como gesto concreto, possível e necessário diante da Terra ferida.

Escrever este trabalho foi também um processo de escuta. Escuta das dores da Terra e da terra, dos troncos calcinados de Krajcberg, das palavras inquietantes de Krenak, e das propostas fabulativas — tantas vezes quase oníricas — de Haraway. Mais que um exercício acadêmico, este texto nasce como um movimento formativo em que aprendemos com a sua feitura, e como um gesto de cuidado, uma tentativa de responder, mesmo que timidamente, aos chamados da Terra que nos convocam. Também é um trajeto de reencantamento, uma escrita que deseja lembrar que o ensino de ciências e biologia e que a educação ambiental podem ser também rituais, cultivos de memórias, promessas de futuros possíveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/bncc/>. Acesso em: 31 jul. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 20 out. 2015.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL. **Obras de Frans Krajcberg**. Disponível em: <https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoas/3681-frans-krajcberg/obras>. Acesso em: 11 abr. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GÓES, L. M.; FERNANDES, N. G.; BARBOSA, R. G. Silenciar, escutar, conviver, resistir e sonhar: aprendizados na Escola Mbya Arandu. **Revista Brasileira de Educação**, v. 27, p. e270042, 2022.

HARAWAY, Donna. **Ficar com o problema: fazer parentes no Chthluceno**. São Paulo: N-1 Edições, 2023.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). **Artistas pela Amazônia: Relatório de Impacto 2022**. São Paulo: ISA, 2022. Disponível em: <https://www.socioambiental.org>. Acesso em: 11 abr. 2025.

KAZ, Leonel. Frans Krajcberg: o catador de mundos. **Revista Prosa Verso e Arte**, 16 nov. 2021. Disponível em: <https://www.revistaprosaversoarte.com/frans-krajcberg-o-catador-de-mundos/>. Acesso em: 11 abr. 2025.

KRAJCBERG, Frans. **Catálogo de obras**. Fundação Frans Krajcberg. Disponível em: <https://fundacaofranskrajcberg.com>. Acesso em: 11 abr. 2025.

KRAJCBERG, Frans. **Série Queimadas**. [s.d.]. Escultura. São Paulo: Museu Brasileiro da Escultura e Ecologia (MuBE). Acesso em: 11 abr. 2025.

KRAJCBERG. **O Grito da Natureza**. Realização de TV Brasil. Intérpretes: Frans Krajcberg. Brasília: TV Brasil, 2013. 1 vídeo online (25 min.), digital, son., color. Série Expedições. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=yXvaM_H1_As&t=118s. Acesso em: 18 jul. 2025.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KRASILCHIK, Myriam. Ensinando ciência através da arte. **Revista Ciência Hoje**, v. 26, n. 154, p. 68–69, 2000.

LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro:

Civilização Brasileira, 2006.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, 2022. DOI: 10.1590/S1981-77462013000100004. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/124171>. Acesso em: 31 jul. 2025.

MUSEU BRASILEIRO DA ESCULTURA E ECOLOGIA – MuBE. **Frans Krajcberg – Recordação, luta e resistência**. São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://mube.org.br>. Acesso em: 11 abr. 2025.

(R)evolução Frans Krajcberg, o poeta dos vestígios. **Revista da Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 21, n. 1 e 2, p. 260–277, 2016. DOI: 10.35699/2316-770X.2014.2651. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/article/view/2651>. Acesso em: 1 set. 2025.

SALES, Tiago Amaral. A formação docente como obra de arte: criações, poéticas e experimentações na licenciatura em Ciências Biológicas. **Revista Digital do LAV**, Santa Maria, v. 17, n. 1, p. e31/1–31, 2024. DOI: 10.5902/1983734888089. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revislav/article/view/88089>. Acesso em: 27 ago. 2025.

SALES, Tiago Amaral; RIGUE, Fernanda Monteiro; DALMASO, Alice Copetti. Modos de habitar o mundo: uma educação em ciências com/em meio à/pela vida. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 48, 2023. DOI: 10.1590/2175-6236124171vs01. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/124171>. Acesso em: 5 set. 2025.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes**. Novos Estudos CEBRAP, n. 79, p. 71–94, nov. 2007.