

**VOZES INDÍGENAS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: FORMAÇÃO DE ALIANÇAS
NO COMBATE ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

***VOCES INDÍGENAS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: CONSTITUYENDO
ALIANZAS EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO***

***INDIGENOUS VOICES IN ENVIRONMENTAL EDUCATION: BUILDING
ALLIANCES TO COMBAT CLIMATE CHANGE***



Janelene Freire DINIZ¹
e-mail: janelene.diniz@unesp.br



Clarides Henrich de BARBA²
e-mail: clarides@unir.br



Keila Ferreira de OLIVEIRA³
e-mail: keilaferreirabio10@gmail.com

Como referenciar este artigo:

DINIZ, J. F.; BARBA, C. H. de; OLIVEIRA, K. F. de. Vozes Indígenas na Educação Ambiental: Formação de alianças no combate às mudanças climáticas. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 19, n. esp. 1, e024061, 2024. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v19iesp.1.18426>



Submetido em: 30/08/2023
Revisões requeridas em: 30/01/2024
Aprovado em: 05/03/2024
Publicado em: 27/04/2024

Editor: Prof. Dr. José Luís Bizelli

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília – SP – Brasil. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação.

²Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Porto Velho – RO – Brasil. Professor Titular, Departamento de Filosofia. Doutor em Educação Escolar (UNESP).

³Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Porto Velho – RO – Brasil. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar.

RESUMO: Trata-se do fragmento de uma pesquisa de mestrado, com abordagem qualitativa. Este artigo tem por objetivo analisar uma ação de intervenção na qual buscou-se unir forças com os povos indígenas e suas potentes vozes, para refletir coletivamente as mudanças climáticas e seus desencadeamentos, juntamente com oito estudantes das licenciaturas em Biologia e Química e sete servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, tendo como referência teórica autores indígenas e autores da educação ambiental. Foram utilizadas rodas de conversa como metodologia para construção dos espaços dialógicos no decorrer da pesquisa. Os resultados apontaram que proporcionar vivências de diferentes representações de mundo através dos diálogos com os povos originários e formar alianças no enfrentamento às alterações climáticas pode contribuir para que floresça nos sujeitos um pensamento socioambiental integrado. Compreende-se a urgência de inserir outras perspectivas na educação para enfrentamento às mudanças do clima e às crises contemporâneas.

PALAVRAS-CHAVE: Vozes indígenas. Mudanças climáticas. Educação ambiental.

RESUMEN: *Este es un fragmento de una investigación de maestría, con enfoque cualitativo. Este artículo tiene como objetivo analizar una acción de intervención en la que se buscó unir fuerzas con los pueblos indígenas y sus poderosas voces para reflexionar colectivamente sobre el cambio climático y sus desencadenantes, junto con ocho estudiantes de las licenciaturas en Biología y Química y siete empleados del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Rondônia, teniendo como referente teórico autores indígenas y autores de educación ambiental. Se utilizaron círculos de conversación como metodología para la construcción de espacios dialógicos durante la investigación. Los resultados mostraron que proporcionar experiencias de diferentes representaciones del mundo a través del diálogo con los pueblos originarios y la formación de alianzas para enfrentar la amenaza climática puede contribuir al desarrollo de un pensamiento socioambiental integrado entre los sujetos. Se comprende la urgencia de incluir otras perspectivas en la educación para enfrentar el cambio climático y las crisis contemporáneas.*

PALABRAS CLAVE: *Voces indígenas. Cambios climáticos. Educación ambiental.*

ABSTRACT: *This is a fragment of a master's research, with a qualitative approach. This article aims to analyze an intervention action in which it was sought to join forces with indigenous peoples and their powerful voices to collectively reflect on climate change and its triggers, together with eight students from the Degrees in Biology and Chemistry and seven employees of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rondônia. As a theoretical reference, there were used indigenous authors and environmental education authors. Conversation circles were used as a methodology for constructing dialogical spaces during the research. The results showed that providing experiences of different world representations through dialogues with native peoples and forming alliances in confronting the climate threat can contribute to the development of integrated socio-environmental thinking among subjects. It is understood the urgency of including other perspectives in education to face climate change and contemporary crises.*

KEYWORDS: *Indigenous voices. Climate changes. Environmental education.*

Introdução

Os modos dominantes de vida e da produção econômica consolidados com o sistema capitalista têm provocado, em ritmo acelerado, as mudanças no clima do planeta Terra. Nesse encadeamento de pensamento, Ribeiro Mendes (2022) aponta que os impactos das atividades humanas em todas as escalas, em proporções globais, enfatizam o papel determinante da humanidade na geologia e na ecologia, considerando apropriado o uso do termo ‘antropoceno’ para a época geológica corrente. Diante dessa nova era geológica, na qual as ações humanas impactam de forma profunda sobre os ecossistemas, é indispensável compor, coletivamente, formas de resistência que superem visões simplistas e fragmentadas acerca das problemáticas socioambientais.

De acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC- *Intergovernmental Panel on Climate Change*), importante órgão das Organizações das Nações Unidas (ONU), responsável por gerar, monitorar e difundir informações científicas a respeito das mudanças do clima, a maior parte do aquecimento global registrado nas últimas cinco décadas e projetado para os próximos séculos se deve aos gases do efeito estufa (GEE) produzidos pela atividade humana, haja vista que as mudanças climáticas mais significativas e impactantes são de caráter antrópico.

Lima e Layrargues (2014) analisam as mudanças climáticas como fenômeno central da agenda ambiental mundial, perpassando pelas demais agendas políticas, econômicas, sociais e culturais que configuram o desenvolvimento e a gestão das sociedades atuais. Nesse entendimento, é necessário que todos os segmentos da sociedade estejam articulados e engajados no enfrentamento à crise climática. É essencial a compreensão de que as ações humanas impactam sobre o clima do planeta de forma complexa, multifacetada e interconectada. Conforme Capra (2022), os problemas centrais contemporâneos só poderão ser solucionados se compreendidos de forma sistêmica.

Assim sendo, reconhecendo a Educação Ambiental como motor potencial das dinâmicas sociais, como compreende Guimarães (2020), é fundamental a participação e o engajamento de todos os sujeitos que fazem parte dos processos educativos no debate e na construção de propostas para a mitigação e enfrentamento dessa crise.

O atual contexto das crises climáticas e socioambiental demandam acessar outras possibilidades para a construção de saberes e de uma consciência socioambiental em relação ao clima. Desse modo, voltando-nos para os povos indígenas e comunidades tradicionais,

encontramos elementos essenciais para impulsionar a construção de novos conhecimentos necessários para pensar, coletivamente, modos de vida mais ecológicos, saudáveis e melhores para todos, conforme afirmam Apurinã *et al.* (2011, p. 4):

A cada ano cresce a incidência e relevância dos povos indígenas e populações tradicionais nas discussões nacionais e internacionais sobre o clima e suas mudanças. Isso se deve aos modos tradicionais de vida e à gestão do território por essas populações, preservando a floresta em pé. Dessa forma, povos indígenas e populações tradicionais contribuem com a mitigação de emissões de gases de efeito estufa na atmosfera, além de promover uma série de outros benefícios, como a conservação da fauna e flora.

As práticas cotidianas de vida dos povos originários e das comunidades tradicionais são fundamentalmente ecológicas, respeitam e preservam a biodiversidade, colaboram para a manutenção da vida no planeta, ouvir suas vozes e aprender com esses povos apresenta-se como potencialidade para avançarmos no sentido de construção de um mundo mais sustentável. A participação dos povos indígenas nos eventos e movimentos em defesa do clima, pela proteção da floresta tem sido cada vez mais frequente e eloquente.

Esta narrativa consiste em um recorte de uma pesquisa de mestrado de caráter qualitativo, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar - Mestrado e Doutorado Profissional, da Universidade Federal de Rondônia (PPGEEProf/UNIR) e teve como locus, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) - *Campus* Guajará-Mirim, foi aprovada nos Comitês de Ética das respectivas instituições.

Este artigo tem como objetivo analisar uma das ações interventivas realizadas no decorrer da referida pesquisa, na qual buscou-se unir forças com os povos indígenas e suas potentes vozes para refletir coletivamente sobre as mudanças climáticas e seus desencadeamentos, juntamente com oito estudantes das Licenciaturas em Biologia e Química e sete servidores do IFRO - *Campus* Guajará-Mirim.

Mudanças climáticas: despertar e agir na defesa do clima

O termo “mudanças climáticas” se refere às alterações em múltiplos processos ecológicos da Terra provocadas pela elevação das concentrações de dióxido de carbono (CO₂) e outros GEE na atmosfera, percebidas desde a Revolução Industrial, no século XIX, intensificando-se na década de 1950, com a expansão da economia, da população e da indústria no período pós-guerra (Costa, 2019). Ainda, a autora reconhece que atualmente é incontestável a procedência antropogênica dessas mudanças, pois se sabe que as elevadíssimas emissões de

CO₂, um dos principais GEE, resultam da queima de combustíveis fósseis que mantêm o padrão de vida de grande parcela das populações na atualidade.

As mudanças climáticas representam, atualmente, uma problemática de interesse global, uma vez que afetam mundialmente as condições de vida no planeta Terra; portanto, seu enfrentamento requer o comprometimento e compromisso mundial, articulado com todos os países.

Nessa perspectiva de pensamento, para Pazos e Sorrentino (2022, p. 6), “a mudança climática é a emergência global mais importante e urgente que a humanidade enfrenta, no entanto, a maioria das pessoas vive à margem desse problema e, longe de serem cidadãos ativos na sua solução, continuam a aumentá-lo”.

Um dos mais recentes relatórios do IPCC (2022) alerta para a rápida elevação da temperatura do clima no planeta. Evitar que esse aumento não ultrapasse a marca de 1,5°C, conforme estabelecido no Acordo de Paris, ocorrido no ano de 2015, exige uma diminuição significativa da emissão dos GEE, provenientes principalmente da queima de combustíveis fósseis.

Jacobi *et al.* (2011) compreendem que os múltiplos impactos negativos emergentes das mudanças climáticas, desencadeiam movimentos migratórios que podem prejudicar meios de subsistência, afetar as economias, enfraquecer o desenvolvimento e acentuar as desigualdades entre os gêneros. Neste caso, a urbanização, por exemplo, é um processo que leva o uso irregular da terra, a redução das drenagens das águas fluviais como o avanço da especulação imobiliárias e das ocupações irregulares coloca a vegetação em risco contribuem para a ocorrência e a intensificação dos efeitos dos eventos extremos.

Por sua vez, ainda, Jacobi (2023) ressalta a nova realidade da emergência climática, e entende que a complexidade das ações humanas e abrange diversos aspectos de nossas vidas, voltadas aos nossos padrões de consumo, métodos de produção e uso de energia que adotamos, se moramos no campo ou na cidade, à situação econômica do país em que estamos, à nossa faixa etária, à alimentação que fazemos e, inclusive, à igualdade de direitos e oportunidades entre mulheres e homens.

Na perspectiva de Costa (2019, p. 28), “as mudanças climáticas globais exercem uma pressão adicional sobre os ciclos, processos e ecossistemas já profundamente perturbados pela intervenção humana”. Desse modo, é essencial o entendimento de que as ações humanas vêm impulsionando as mudanças climáticas aceleradamente. Os inúmeros impactos dessas

alterações atravessam fronteiras e atingem a todas as populações, sendo que as mais vulneráveis estão mais expostas e, logo, se encontram em maior risco.

Pazos e Sorrentino (2022, p. 6) observam que “a cada dia fica mais difícil enfrentar as consequências e esconder a vulnerabilidade das pessoas e dos ecossistemas”. Nessa esteira, Jacobi (2023) ressalta ainda que as populações que vivem em aglomerados de assentamentos humanos vivem precariamente e estão cada vez mais expostas à riscos socioambientais, sujeitas às inundações e deslizamentos, devido as situações climáticas severas e impactos perigosos.

Nesse sentido, Macy e Johnstone (2020) asseveram que a poluição crescente, a destruição dos *habitats* e os distúrbios provocados pelas mudanças climáticas têm causado enormes prejuízos para a vida selvagem, ao ponto de que, nesse momento, um terço de todos os anfíbios, no mínimo um quinto de todos os mamíferos e um oitavo de todas as espécies de pássaros estão sob ameaça de extinção.

Reconhecendo as consequências das mudanças do clima nas esferas planetária, regional e local, é evidente a necessidade de transformação de padrões insustentáveis de consumo, produção e exploração dos recursos naturais atualmente em vigor, de modo a evitar a morte da biodiversidade, o desaparecimento de inúmeras espécies, a perda da qualidade de vida humana e não humana, o empobrecimento em massa, o crescente número de refugiados ambientais, vítimas das mudanças do clima (Jacobi *et al.*, 2011).

Apesar do atual consenso a respeito da origem antropogênica das mais relevantes mudanças do clima, dos seus diversos impactos negativos, bem como do reconhecimento de um limite de não retorno, as mudanças do clima ainda não ocupam posição central nas políticas nacionais e internacionais, sendo urgente a construção de ações globais efetivas para seu enfrentamento.

É imperioso que toda a sociedade esteja engajada no urgente processo de conscientização a respeito da complexidade e urgência da mitigação das mudanças do clima; e, nesse contexto, a educação ocupa um lugar de extrema importância, conforme afirmam Sobral, Guimarães e Arroz (2022, p. 3):

As mudanças climáticas que despontam como um espelho da crise civilizatória reforçam a necessidade de se ter em conta, nas reflexões sobre a Educação, as amarras do paradigma que nos envolve, visando contribuir na formação de seres sociais que possam transcender os limites estruturais e condicionadores do pensamento coletivo e individual.

As mudanças climáticas evidenciam a insustentabilidade do modelo de sociedade ocidental materializado com o sistema capitalista provocando as desigualdades, orientado pela

lógica do mercado, centrado no lucro, no qual a tríade produção, consumo, alienação, está interligada de forma contínua, produzindo uma realidade de grave crise.

Em vista disso, é preciso agir de forma coletiva e articulada, pois urge a compreensão integrada da situação de emergência climática que atravessa o planeta Terra. A superação dessa grave ameaça à continuidade da vida demanda a transformação no nosso modo insustentável de viver. É preciso reduzir, de forma significativa e imediata, as emissões de GEE. É essencial, então, unir esforços na criação de ações de enfrentamento para a construção de modos de vida mais ecológicos e saudáveis.

Antropoceno e a crise climática

O modelo dominante de sociedade, organizado segundo a dinâmica do capital, colocou o planeta Terra sob intensa pressão, impulsionando transformações ambientais globais, pressionando os ecossistemas, levando o planeta para uma nova época geológica, denominada Antropoceno.

O termo ‘Antropoceno’ se refere a uma nova era geológica proposta, na qual os humanos se tornaram a principal força impulsionadora de mudanças significativas nos sistemas terrestres, sendo conhecido como a era do ser humano, em termos geológicos, que sucederia ao Holoceno (Alcântara *et al.*, 2021).

Nesse entendimento, Crutzen (2002) cientista e químico da atmosfera, responsável por introduzir e popularizar o termo Antropoceno para designar à época geológica atual, alerta que, ao longo dos últimos três séculos, os impactos da humanidade no meio ambiente global intensificaram-se em consequência das atividades antropogênicas, emitindo elevadas quantidades de CO₂ na atmosfera, de forma que, conseqüentemente, o clima global pode se distanciar de forma significativa dos padrões climáticos naturais por muitos milênios. O autor compreende, ainda, ser adequado a denominação Antropoceno para se referir à era geológica atual, que, de várias formas, é dominada pelo ser humano, complementando o Holoceno, período quente dos últimos 10 a 12 milênios.

Diante desse período geológico – em que os ecossistemas e todas as formas de vida humana e não humana estão em situação de extrema vulnerabilidade, em consequência das alterações planetárias desencadeadas principalmente pelas ações antrópicas –, é necessário agir, mobilizar estratégias de enfrentamento e superação.

Assim, o atual estágio da história planetária encontra-se marcado pela influência humana em níveis sem precedentes, fora dos limites da variabilidade natural, intensificando o risco de catástrofes globais e existenciais. Deste modo, Pazos e Sorrentino (2022, p. 7) afirmam que “falar de mudança climática é situar-se no Antropoceno como uma época geológica que começou com a industrialização e que modificou radicalmente o planeta”. À medida que a ocorrência e divulgação de desastres ambientais associados às ações humanas se tornam cada vez mais frequentes, cresce também a difusão do conceito do Antropoceno, que, para além de ser um conceito-síntese aplicado para referir o conjunto de transformações planetárias induzidas pela ação humana, é, igualmente, um conceito-alerta, visto que indica a urgência de uma atuação eficaz na redução às tendências ecoclimático, ambientais degenerativas constatadas (Ribeiro Mendes, 2022).

Para transcender esse tempo, é essencial o comprometimento e esforço coletivo global. Segundo Marques (2018, p. 660), “no Antropoceno as dinâmicas da natureza têm sido de tal modo impactadas pela atividade humana, que não se pode mais, no limite, falar propriamente de “natureza” como algo irredutivelmente diverso da esfera do humano”.

Por sua vez, Krenak (2022, p. 85) alerta que “o Antropoceno está acumulando tanto lixo, tanto estrago, que deixou o mundo adoecido” e nada temos para nos orgulhar, ao contrário nos traz incertezas dúvidas e desafios. Assim, o antropocentrismo, é atravessado também por transformações radicais no planeta, pela perda da qualidade de vida humana e não humana, pela mudança global do clima, pela poluição da água, do ar e do solo, pelas queimadas, pelo desmatamento, pela erosão do solo, pela morte da biodiversidade, pelo esvaziamento de sentido da existência humana.

A este respeito Krenak, Silvestre e Santos (2021, p. 37) consideram que:

[...] os territórios estão cada vez mais marcados pela violência antropocêntrica, essa violência que já está deixando marcas profundas e que anima algumas pessoas a dizer que nós estamos criando uma nova Era, que seria o Antropoceno. Houve um tempo que alguém reclamava: “Ah nós vamos entrar numa nova era”; mas entramos, na verdade, em um período distópico em que as florestas, os rios, os oceanos, tudo o que é manancial de vida, está sendo disputado como se estivéssemos, de verdade, num fim de mundo. Em algum fim de mundo.

Podemos dizer que, com sua força motriz na captura e expropriação de todas as forças naturais e vivas como recurso inesgotável, o capitalismo globalizado nos conduziu ao Antropoceno. A consolidação desse sistema, devido aos modos de vida adotados, aos padrões

de produção e consumo, vem provocando o esgotamento das fontes de vida do planeta Terra (Becker; Marconin, 2021).

Essa época que atravessamos, caracterizada por um contexto de profunda crise climática, as ações humanas incidem sobre a natureza de forma tão intensa, complexa e profunda que já não é possível pensar o meio natural sem considerar essas interferências. Compreender ou concluir que estamos vivenciando uma época identificada como Antropoceno deveria atuar como um alerta em nossas cabeças, pois, ao imprimir uma marca tão impactante no planeta Terra, a ponto de definir uma era, estamos deixando uma pegada que poderá permanecer mesmo após nossa partida (Krenak, 2020).

A situação de crise climática planetária, materializada pelas mudanças climáticas e seus desencadeamentos socioambientais, evidencia a emergência de refletirmos e intervirmos, de forma coletiva e assertiva, na construção de novas formas de existência e interação no mundo que partilhamos.

Estamos vivenciando uma época marcada por irreversíveis alterações nos ciclos biogeoquímicos em escala planetária, situações de incerteza e vulnerabilidade, que colocam em risco existencial a própria humanidade; tais transformações são atribuídas, em sua maioria, às atividades humanas (Teixeira; Toni, 2022).

Urge a necessidade da construção de políticas públicas globais e de ações educativas que promovam a construção de um senso de responsabilidade individual e coletiva em relação às questões que envolvem às mudanças climáticas, conforme Pazos e Sorrentino (2022, p. 9), “cada habitante do Planeta tem uma parcela de responsabilidade e também de resposta, mas os governantes, líderes mundiais e grandes corporações têm uma responsabilidade maior”.

A crise climática é um chamado inquestionável para que todas as esferas da sociedade se engajem na construção de hábitos e práticas de vida mais ecológicas. Dessa forma, é indispensável o reconhecimento e a valorização do diálogo com os povos indígenas, com outros modos de vida e de organização social, para além da égide do capital econômico.

Vozes indígenas na educação ambiental: desdobramentos de uma experiência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, IFRO, é uma instituição pública de ensino, uma autarquia federal vinculada ao MEC, oferta educação profissional e tecnológica, atua desde a educação básica ao ensino superior, visa promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, em especial, voltadas à

preservação do meio ambiente. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRO para o período de 2018-2022, prevê a necessária inserção da temática ambiental no contexto escolar e define como missão da instituição:

Promover educação profissional, científica e tecnológica de excelência, por meio da integração entre ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento humano, econômico, cultural, social e **ambiental sustentável** (IFRO, 2018, p. 33, grifo nosso).

Além disso, o PDI/2018-2022 expressa a atenção à sustentabilidade, área na qual busca atuar como “agente de transformação social, econômica, cultural e ambiental de excelência” (IFRO, 2018, p. 34).

O lócus da experiência dialógica foi o *Campus* Guajará-Mirim que se encontra em um ponto estratégico para se constituir em um espaço potente de diálogos plurais na construção de novos saberes socioambientais. O *Campus* foi construído em uma região de território tradicional do povo Wari', cuja presença se faz marcante na região. Além dos povos Wari', temos também a presença das etnias Macurap, Jaboti, Canoé, Wajurú, Tupari, Arowá, Cabixi, Uru-Eu-Wau-Wau, Massacá e Aricapú.

Assim, buscamos promover aproximações de pensamento junto ao universo dos saberes dos povos originários, através de falas de autores indígenas, bem como promover a construção de espaços de diálogos socioambientais com lideranças indígenas convidadas, estudantes e servidores do IFRO, *Campus* Guajará-Mirim. Os sujeitos participantes foram identificados como: Estudante (E); Servidor Colaborador (SC); Professor (a) Convidado(a) (PC); Lideranças Indígenas (LI). Adicionamos números para diferenciar cada um.

Esses momentos de trocas e produção de conhecimentos oportunizados por meio da pesquisa previamente mencionada no início desse artigo, ocorreram de abril a junho de 2021, totalizando seis encontros realizados remotamente por meio da plataforma *Google Meet* devido à pandemia da COVID-19. Ao longo do período de execução da investigação foram compartilhados com os participantes diversas produções de autores indígenas e não indígenas que alertam sobre a gravidade das problemáticas discutidas, em especial as mudanças climáticas.

Gentilmente aceitaram nosso convite para fazer parte da nossa investigação oito estudantes dos cursos de Licenciatura em Biologia e Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, *Campus* Guajará-Mirim, colaboraram conosco sete servidores da referida instituição, sendo dois educadores ambientais (professores que incorporam à dimensão ambiental às suas práticas pedagógicas), todos demonstravam interesse

pela emergência das questões propostas. Tivemos, ainda, a essencial colaboração de três lideranças indígenas do povo Wari', sendo duas do subgrupo Oro Waram, e uma do subgrupo Oro Mon, e de uma liderança indígena do povo Tupari que foram fundamentais para o desenvolvimento das ações dialógicas e reflexivas.

A metodologia utilizada para esses momentos de construção e partilha de saberes consistiu em rodas de conversa com duração aproximada de 1h e 30 minutos, mediadas pela pesquisadora, possibilitando a escuta das vozes de diferentes lugares de fala, com isso, buscou-se aproximar e entrelaçar mundos indígena e não indígena para construir saberes socioambientais, para refletir acerca das mudanças climáticas, buscando reconhecer outras formas de viver mais ecológicas e respeitosas, contribuindo para a formação de sujeitos que possuam uma concepção de mundo mais integrada e ambientalistas, conforme afirma Rodrigues (2021, p. 265),

Vemos que há que se abrir canais de diálogo com os povos tradicionais. Isso para que possamos conhecer a partir de seus saberes e fazeres e repensar estes saberes e fazeres para nossas realidades ambientais. Temos que dar foco ao escutar e ao acolher o conhecimento do “outro”.

Kerexu e Julião, (2023, p. 7), apontam que: “para nós, povos indígenas, respeitar a natureza é garantir equilíbrio em todas as fases e contextos de nossas vidas.” Nessa linha de pensamento, apresentamos, a seguir, uma das vozes indígenas ecoadas nos diálogos que com sensibilidade revela esse profundo elo com a natureza:

Nós amamos a natureza, os animais, somos parte, buscamos respeitar todos os ecossistemas. Temos que traçar esses dois conhecimentos: indígena e não indígena. Nós, povos indígenas temos uma outra forma de nos relacionar com a natureza, nós precisamos unir forças para enfrentar as dificuldades que estamos vivendo hoje. [...] Antes a gente vivia de forma mais tranquila, em harmonia com a natureza, caçava, pescava para alimentação. Eu entendo que nós precisamos estudar mais sobre os saberes tradicionais nesse contexto geral de crise, eu considero importante que a Universidade Federal de Rondônia e o Instituto Federal de Rondônia se aproximem mais dos povos indígenas, visitem as comunidades indígenas, façam um mapeamento sobre as terras indígenas, dialoguem bastante com as comunidades indígenas (LI3, liderança Wari', subgrupo Waram).

Nessa perspectiva, para enfrentamento às mudanças climáticas, é essencial a formação de alianças entre todos os povos conforme desvela a fala da liderança Wari', devido aos seus modos integrados de viver, firmados nos coletivos, no respeito, na conexão e sintonia com a Terra, os povos originários representam uma potência e assumem uma posição de

protagonismo. Medeiros e Guimarães (2020, p. 124) reconhece que: "precisamos, portanto, avançar na consolidação dessa parceria com os povos indígenas no cotidiano das ações de educação ambiental, reconhecendo, inclusive, que são nossos parceiros preferenciais na preservação ambiental."

Sobre a relação dos povos Wari' com a natureza, Waram (2019, p. 42) ressalta:

Os Wari' sempre procuravam se apropriar de novos espaços para saber lidar com o novo território, conforme informações coletadas da sabedora Tatoyi Oro Mon, anciã de notório conhecimento tradicional-cultural. Podemos relacionar os Wari' como amigos da natureza pois eles não queimavam as florestas e fazia roças pequenas pois eles tinham grande respeito pela natureza, vivendo de subsistência alimentos para si mesmo.

Os povos originários possuem uma ligação respeitosa, forte e profunda com a natureza, se entendem como parte, nos impulsionam a reconhecer modos de vida mais ecológicos e saudáveis de ser/estar no planeta. As suas formas tradicionais de viver se contrapõem ao capitalismo globalizado, haja vista que esses povos têm uma compreensão integrada da vida e não reconhecem a dicotomia ser humano/natureza disseminada desde os primórdios da Modernidade. Como apontam Medeiros e Guimarães (2022, p. 124):

Sabemos que os povos nativos têm, mais do que ninguém, consciência da sua dependência física e principalmente cosmológica na relação com a natureza, da qual não buscam se afastar, como culturalmente vem fazendo a lógica da modernidade. Pelo contrário, se sentem e são parte integrante dela, e em função dessa forma de ser natureza, desenvolvem maneiras de usá-la racionalmente.

As formas integradas e fundamentalmente ecológicas de compreensão da existência dos povos originários podem auxiliar-nos na construção de uma nova concepção de mundo. Suas vozes têm ecoado com força e vêm conquistando espaços de protagonismo nas discussões acerca do clima, como na "Conferência das partes" (COP 26).

Nesse encadeamento, na "Convenção-quadro das Nações Unidas sobre a mudança do clima" o mais importante evento internacional sobre o clima, ficou em silêncio diante da potente voz de "Txai Suruí", jovem indígena, ativista, brasileira, do povo Suruí, do estado de Rondônia. Essa jovem foi a primeira indígena a discursar na abertura de uma conferência do clima, em novembro de 2021, em Glasgow, na Escócia; suas palavras, ecoadas no evento, estão registradas na obra "Juventudes Amazônicas: Um chamado para a mobilização" organizada pela Fundação Amazônia Sustentável (FAS) (2022), em que Txai Suruí revela:

Meu povo vive na Amazônia há cerca de 6.000 anos. Meu pai [...] me ensinou que nós devemos ouvir as estrelas, a lua, os animais e as árvores. Hoje, o clima está aquecendo, os animais estão desaparecendo, os rios estão morrendo, e nossas plantas não florescem como antes. A Terra está falando, e ela nos diz que não temos mais tempo (Suruí. In: FAS, 2022, p. 31).

A voz da Txai Suruí aponta para o grande desafio que as comunidades indígenas possuem em manter a floresta em pé, da biodiversidade como sendo um grande tesouro para a humanidade, e por isso que ela evidencia que é preciso agir para mudar.

A referida obra, registra, também, a voz de Alessandra Munduruku Karop, nascida em Itaituba, no Pará, uma referência na luta em defesa dos territórios indígenas no Brasil, sabiamente nos aponta:

O planeta não pode viver só na seca, o planeta também precisa saber que o meio ambiente somos nós, que nós que estamos na linha de frente para defender o meio ambiente, porque, se não formos nós, os povos indígenas, não existiria mais nenhum parque, nenhuma fauna, nenhum território para lutar (Karop. In: FAS, 2022, p. 31).

As mudanças climáticas conduzem todos os seres a uma condição de risco e ameaça global, colocando, em especial, os povos indígenas em situação de extrema vulnerabilidade, haja vista que suas formas de vida têm uma ligação íntima e profunda com a natureza. Seus conhecimentos ancestrais aliam saberes ecológicos e costumes tradicionais na gestão dos recursos naturais nos territórios, harmonizam uma relação de sintonia e intimidade com o meio ambiente do qual se reconhecem como parte. Deste modo, Kerexu e Julião, (2023), consideram que há muito tempo, a natureza, tem mostrado sinais de que as ações humanas contra o equilíbrio natural estão atingindo proporções insuportáveis para a continuidade da nossa existência.

As vozes a seguir nos revelam que tais mudanças, para além de alterar o clima, comprometem a cultura e os modos de vida dos povos:

NÓS, POVOS INDÍGENAS, temos falado há muito tempo das mudanças que poderiam acontecer se não nos atentássemos ao meio onde estamos, observando nossas ações e corrigindo-as e/ou aperfeiçoando as práticas. [...]. Estão ocorrendo mudanças climáticas. Se perguntarmos aos mais velhos a época das chuvas e das secas, ele com certeza dirá que houve mudanças nos últimos tempos. Não há como saber “direitinho”. Em Mato Grosso, nas áreas onde estão nossas aldeias, a leste, próximo ao Rio das Mortes, há uma década, as chuvas costumavam começar no final de outubro e terminavam em março. O término das chuvas parecia similar à época das chuvas do Rio de Janeiro, como bem canta Vinícius de Moraes em *Águas de Março*: é pau, é pedra, é o fim do caminho, é um resto de toco... são as águas de março fechando o verão... Sabemos que as mudanças climáticas estão ligadas à forma de

desenvolvimento e progresso. É necessária uma transformação social e cultural para reestruturar o sistema de informação e educação [...] (Idioriê, 2018, p. 25-26).

Para nós, é a história que regula o clima, o qual antigamente era regulado. Conhecíamos a chegada do verão e inverno. Hoje estamos perdendo muitas plantações porque chove na seca e há seca na hora da chuva. Novas doenças estão surgindo através do aquecimento global. Estamos sentindo dores, tonturas, falta de ar e cansaço. Os rios têm andando estranhos, não se comunicam mais conosco. Diante disso, a população de peixes tem caído e algumas espécies desapareceram. As mudanças ambientais têm alterado até o sabor dos alimentos. Somente quando os rios enchem é que eles voltam ao gosto normal. Mas é cada vez mais raro ver os rios no nível certo. Os animais silvestres estão cada vez mais escassos assim como os rios não têm mais abundância de peixes (Constant, 2018, p. 42).

Hoje, mundo a fora, na sociedade indígena e não indígena, devido às mudanças no clima as pessoas estão morrendo, muito sol, muito calor, muita chuva, muitos trovões. Isso são sinais da natureza. A gente sente esse contexto. Nós procuramos trabalhar acerca desses assuntos com os alunos [...]. As áreas de maior preservação hoje são as terras indígenas, precisamos preservar assim (LI3, liderança Wari', subgrupo Waram).

O contato com a nossa natureza, com o meio onde a gente vive, como a gente deve se relacionar, conhecer as fases da lua, a época da chuva, hoje muita coisa mudou com o clima mudando, então tudo isso é um conhecimento que vem passando de geração a geração [...] (LI1, liderança Wari', subgrupo Oro Mon).

Porque o progresso destruidor que mata, que destrói, que acaba com a natureza, para nós esse meio não serve. Por exemplo, plantar apenas soja no meu território, é uma coisa que vai acabar com o solo, com as árvores que eu preciso, porque para eu viver só da soja será que vale a pena? Será que vale a pena viver só do gado? (LI2, liderança indígena Tupari).

Antes, quando os Wari' iam fazer uma roça existia um ritual a ser seguido, hoje está muito difícil realizar as práticas tradicionais por causa do calor. Até as caças estão sumindo, para conseguir alimento tem que ficar muito tempo na mata (LI1, liderança Wari', subgrupo Oro Mon).

Diante das ameaças aos seus modos de viver e todas as formas de vida que habitam o planeta, esses povos se levantaram em posição de luta contra as mudanças climáticas, em defesa da vida, e nos convidam a unir forças, formar alianças para adiar o fim do mundo (Krenak, 2020).

Nos dias atuais, vivemos um período extremamente crítico para o planeta e para todas as formas devidas que nele habitam. Nessa época em que a intervenção humana sobre a Terra é tão violenta, que tem força geológica e apresenta a capacidade de mudar a geologia e a ecologia do planeta que partilhamos, os povos originários nos impulsionam a pensar outras realidades possíveis, modos mais ecológicos e sadios de vida, conforme afirma Guimarães e Medeiros

(2016, p. 53-54), “acreditamos que a convivência pedagógica com outras referências epistemológicas, como das cosmovisões ancestrais de sociedades indígenas, tem uma grande potencialidade neste momento de crise, em que precisamos nos fertilizar e semear outras formas de viver entre nós e com a natureza”.

Nessa esteira de pensamento, nas palavras de Munduruku (2018, p. 31-32),

A mudança do clima para o povo Munduruku é considerada como um grande problema para o modo de vida de nosso povo, levando em consideração a interferência que a mesma causa no processo natural do ciclo de estações do ano, impactando vários aspectos da agricultura tradicional, da pesca artesanal, assim como na realização de atividades ligadas à produção de alimentos. Acreditamos que tudo está interligado à natureza. Nosso povo crê que no decorrer dos tempos a natureza nos encaminhou até aqui, nos remetendo ao conhecimento sobre o tempo, espaço e o ciclo de vida dos seres existentes no mundo, e, dessa forma, nos preocupamos como o meio em que vivemos diante o quadro crítico que vemos acontecer nos últimos tempos.

As mudanças do clima já são uma realidade do nosso tempo, embora estejam no grupo que menos contribuiu para a crise climática, pois seus modos de vida têm forte ligação com a terra, os povos indígenas são os que se encontram em situação de maior vulnerabilidade diante dos impactos e consequências das mudanças climáticas: suas formas de existência estão em risco, sua base alimentar está sendo comprometida, suas formas de orientação no tempo e suas culturas estão ameaçadas. Esta análise encontramos em Kerexu e Julião, (2023, p. 9),

Talvez nós, povos indígenas, estejamos falando em emergência climática porque já estamos vivendo esta emergência em nossos territórios há tempos. Enquanto essa questão ainda é percebida como algo distante por parte da sociedade não indígena, já é sentida com muita força nos nossos territórios, questões que são visíveis a olho nu, como os desmoronamentos, chuvas em excesso, poucas chuvas ou nada. Essas mudanças drásticas acabam afetando diretamente o modo de vida de nossos povos, que vivem seus modos tradicionais conforme o tempo da natureza, desde questões práticas até outras mais cosmológicas.

Pazos e Sorrentino (2022) concebem a urgência de mudanças nos padrões de produção e consumo das populações ricas, a introdução de estratégias na perspectiva da sustentabilidade no âmbito comercial e de locomoção, a produção de energia limpa e renovável, a proteção das diversas formas de vida e culturas evidenciar a sustentabilidade em modelos mantidos por mulheres e povos indígenas, comprometer-se com a educação para a justiça climática.

Medeiros e Guimarães (2022) defendem que a imersão e a convivência com os saberes tradicionais muito podem nos ensinar, dado o seu caráter pedagógico de experienciação de

outras relações calcadas em outros referenciais paradigmáticos, que desvelam o nosso mundo e nos colocam em práticas diferenciadas.

Nessa perspectiva, dialogar a partir das vozes originárias locais e nacionais nos trouxe inspiração para repensar nossos hábitos e nossos modos de viver, possibilitando momentos significativos de reflexões, como é possível observar nas falas dos estudantes participantes:

Nós temos muito a aprender uns com os outros, nós temos muito a aprender com os povos indígenas! (E4).

Eu acho um tema extremamente relevante e importante trazer os saberes indígenas para a academia. Acho extremamente importante quando os nossos irmãos indígenas estão presentes na academia. [...] Quanto de riqueza os povos indígenas, as tradições, podem nos ensinar (PC3).

A gente vê como essas mudanças do clima estão impactando a floresta, alguns pássaros que habitavam uma determinada região não estão mais, estão sumindo. E o período de chuvas está mudando em decorrência das queimadas e das práticas incorretas de manejo que promovem o desmatamento em larga escala, o uso excessivo de agrotóxicos. Me chamou atenção quando a liderança indígena falou que até a colheita estava mudando em decorrência dessas mudanças climáticas (E3).

Essas lideranças, elas trouxeram depoimentos de uma relevância muito grande. Essa roda de conversa, assim, na minha opinião ela foi um dos momentos mais relevantes, mais construtivo de todos os encontros que eu participei, ouvir as lideranças foi maravilhoso. (SC2)

Nós vemos que a cada dia que passa mais em consequências do capitalismo, os povos acabam sendo atingidos, como os povos indígenas (E8).

Reconhecer a importância dos saberes dos povos indígenas para a EA, promover aproximações junto a esse rico universo de conhecimentos, através da escuta e trocas de saberes, se constitui como potência no necessário processo de reinvenção do fazer educativo para a sensibilização e conscientização acerca das mudanças climáticas e suas implicações, na descoberta de novos caminhos para a construção de outras possibilidades de coexistência mais harmoniosa e respeitosa para com todas as demais formas de vida. Conforme Guajajara (2019, p. 211), “para além de lidar com os desafios da Modernidade, nós, povos indígenas, somos detentores de vários e preciosos conhecimentos tradicionais”.

As populações indígenas possuem uma profunda compreensão dos ecossistemas, suas práticas culturais estão alinhadas à conservação ambiental, o que as torna valiosas e necessárias aliadas na luta contra as mudanças climáticas, devendo ocupar um lugar de protagonismo conforme ressaltam Medeiros e Guimarães (2022, p. 132),

[...] Portanto, a nosso ver, a educação ambiental tem muito a aprender com os saberes desses povos, o que significa estabelecer efetivamente relações interculturais numa posição de aprender com eles, invertendo a lógica da colonialidade, que secularmente impõe os modelos da lógica ocidental a esses povos.

Nesse sentido, aprender com essas vozes que ecoam no combate à crise climática, em defesa da floresta, pela preservação dos ecossistemas, vivenciar formas não eurocêntricas, não mercantilistas de perceber o mundo pode auxiliar a ampliar a compreensão acerca da gravidade da emergência climática e na urgência de ruptura dos padrões produção e consumo atuais. Acreditamos conforme Medeiros e Guimarães (2022) que construir relações com os povos originários e seus conhecimentos tradicionais pode colaborar de forma significativa para a efetivação de uma Educação Ambiental Crítica capaz de contribuir para a adaptação e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas.

Considerações finais

Reconhecemos que é essencial desenvolver ações de educação ambiental para o enfrentamento às mudanças climáticas, compreendemos, ainda, que esse processo deve ser realizado no coletivo, de forma participativa, envolvendo e engajando comunidades locais, governos e toda a sociedade. Enxergamos que o risco climático já representa uma realidade para toda a humanidade e que assegurar uma chance de futuro, de continuidade da vida no planeta requer romper com o atual sistema capitalista e seu insaciável desejo de acumulação que explora e degrada a vida e que produz as mudanças climáticas.

A partir dos diálogos com as vozes dos povos indígenas e dos desenlaces reflexivos originados, buscamos promover a construção de espaços coletivos de saberes socioambientais acerca das mudanças climáticas e seus desdobramentos no IFRO *Campus* Guajará-Mirim, potencializando a sensibilização e a conscientização dos sujeitos envolvidos, numa perspectiva ecológica.

Considerar novas abordagens, que nos conduzam às indispensáveis transições, requer a inclusão e união de todos os povos, sendo os povos originários protagonistas nessas discussões, visto que seus modos tradicionais de viver estão alinhados à sustentabilidade socioambiental, suas vozes há muito tempo nos alertam sobre os perigos e ameaças de uma sociedade orientada em função da lógica do mercado que tem provocado o aquecimento e a degradação da vida no planeta.

Assim, acreditamos na importância de promover diálogos e vivências com os povos indígenas e seus saberes tradicionais, no que Guimarães (2022) denomina de convivência pedagógica, de forma que possamos efetivamente tornar-nos aliados nessa luta em defesa do clima em defesa do planeta, uma luta que deve ser de todos. Que suas vozes possam ecoar cada vez mais forte e ocupar os espaços de tomada de decisões e que nós não indígenas estejamos sensíveis e atentos para aprender com esses povos a respeitar o planeta que partilhamos.

Esse movimento coletivo de construção proporcionou a participação ativa dos sujeitos envolvidos, impulsionando a tomada de consciência, colaborando para a disseminação de valores positivos quanto à preservação do meio ambiente, bem como para a valorização dos saberes indígenas tradicionais.

Entendemos que a escola é lugar de produção de conhecimentos para mobilizar um pensamento avesso à destruição, aos estratos enrijecidos que buscam a manutenção de um sistema econômico que degrada a vida no planeta. Na educação ambiental crítica, dialógica, transformadora, que envolve e emancipa para o enfrentamento às crises materializadas, ao mesmo tempo em que constrói sensibilidades ecológicas, reconhecemos uma força mobilizadora de reinvenção no fazer educativo, capaz de promover mudanças, despertando para formas de coexistências mais harmoniosas, ecológicas e solidárias.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, V. C.; YAMAMOTO, É. A. F. S.; GARCIA, A. S.; CAMPOS, A. C. Antropoceno: o campo de pesquisas e as controvérsias sobre a era da humanidade. **Gestão & Conexões**, [S. l.], v. 9, n. 3, p. 11–31, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/ppgadm/article/view/31771>. Acesso em: 3 ago. 2023.

APURINÃ, F.; GUAJAJARA, S.; JINTIACH, J. C.; REIS, C. R. Povos indígenas e participação nas negociações do clima: depoimentos de quem viveu a experiência e teve a chance de compartilhar em sua aldeia. **Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM**, 2011. Disponível em: <https://ipam.org.br/bibliotecas/povos-indigenas-e-participacao-nas-negociacoes-do-clima/>. Acesso em: 1 maio 2021.

BECKER, L.; MARCOMIN, F. E. Educação ambiental e a crise climática em tempos de pandemia. **Pré-impressões SciELO**, 2021. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/3053/5461>. Acesso em: 12 jun. 2023.

CAPRA, F. **Padrões de conexão**: uma introdução concisa das ideias essenciais de um dos mais importantes pensadores sistêmicos do mundo contemporâneo. Trad. Mayra Teruya Eichemberg. São Paulo: Cultrix. 2022.

CONSTANT, J. **História, memória, conhecimentos tradicionais e as desafiadoras mudanças climáticas sob o olhar da perspectiva indígena Puyanawa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Sociais) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

COSTA, A. de C. **Cosmopolíticas da Terra: modos de existência e resistência no Antropoceno**. 2019. 303 F. Tese (Doutorado) – Departamento de Filosofia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

CRUTZEN, P. J. Geology of Mankind. **Nature**, [S. l.], v. 415, n. 23, 2002. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/415023a>. Acesso em: 30 jul. 2023.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL (FAS). **Juventudes amazônicas: um chamado para a mobilização** [livro eletrônico]. Manaus: Fundação Amazônia Sustentável, 2022.

GUAJAJARA, S. Educação indígena: esperança de cura para tempos de enfermidade. In: CÁSSIO, F. (org.). **Educação contra a barbárie: por escolas democráticas e pela liberdade de ensinar** [livro eletrônico]. São Paulo: Boitempo, 2019. p. 211-214.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papyrus, 2020. *E-book*.

GUIMARÃES, M. Situações Educativas no Caminho. In: GUIMARÃES, M. (org.). **Educação ambiental e a “convivência pedagógica”**. Campinas, SP: Papyrus Editora, 2022. *E-book*.

GUIMARÃES, M.; MEDEIROS, H. Q. Outras epistemologias em educação ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/5959/3682>. Acesso em: 20 maio 2023.

IDIORIÊ, S. Mudanças climáticas, povos indígenas, educações e ecologia profunda. In: LIMA, A.; FANZERES, A.; ALCÂNTARA, L. (org.). **Mudanças climáticas e a percepção indígena**. 2. ed. Cuiabá: OPERAÇÃO AMAZÔNIA NATIVA – OPAN, 2018. p. 24-29.

IFRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional: PDI/2018-2022**. Porto Velho, 2018.

IPCC. **Climate change 2022: mitigation of climate change**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>. Acesso em: 18 mar. 2023.

JACOBI, P. R.; GUERRA, A. F. S.; SULAIMAN, S. N.; NEPOMUCENO, T. Mudanças climáticas globais: a resposta da educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 46, p. 135-148, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a08.pdf>. Acesso em: 3 abril. 2021.

JACOBI, P. R. Desafios da governança ambiental urbana face à emergência climática. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 9–20, 2023. Disponível em:

<https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau/article/view/15700>. Acesso em: 28 ago. 2023.

KEREXU, J.; JULIÃO, C. **Emergência climática**: povos indígenas chamam para a cura da Terra! In: SCHWINGEL, K. (org.). Porto Alegre: Fundação Luterana de Diaconia: Conselho de Missão entre Povos Indígenas, 2023.

KRENAK, A. **Futuro ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Schwarcz, 2020. *E-book*.

KRENAK, A.; SILVESTRE, H.; SANTOS, B. de S. **O sistema e o antissistema**: três ensaios, três mundos no mesmo mundo. Belo Horizonte: Autêntica, 2021. *E-book*.

LIMA, G. F. da C.; LAYRARGUES, P. P. Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do conservadorismo dinâmico. **Educar em Revista**, [S. l.], n. 3, 2014, p. 73-88. Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155032909006>. Acesso em: 20 maio 2023.

MACY, J.; JOHNSTONE, C. **Esperança ativa**: como encarar o caos em que vivemos sem enlouquecer. Rio de Janeiro: Bambual, 2020.

MARQUES, L. **Capitalismo e colapso ambiental**. 3. ed. Campinas, SP: Unicamp, 2018.

MEDEIROS, H. Q. de; GUIMARÃES, M. Experiências significativas com saberes tradicionais indígenas. In: GUIMARÃES, M. (org.). **Educação ambiental e a “convivência pedagógica”**. Campinas, SP: Papirus Editora, 2022. *E-book*.

MUNDURUKU, M. M. Mudanças climáticas para o povo Munduruku de Juara. In: LIMA, A.; FANZERES, A.; ALCÂNTARA, L. (org.). **Mudanças climáticas e a percepção indígena**. 2. ed. Cuiabá: OPERAÇÃO AMAZÔNIA NATIVA – OPAN, 2018. p. 30-35.

PAZOS, A. S.; SORRENTINO, M. Diálogos em educação ambiental e clima. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 27, n. 2, dez. 2022. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/14870/9954>. Acesso em: 10 abr. 2023.

RIBEIRO MENDES, J. Antropoceno: um polissema a ser feito. **Anthropocena - Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica**, [S. l.], v. 3, p. 77-94, 2022. Disponível em: <https://revistas.uminho.pt/index.php/anthropocena/article/view/4129>. Acesso em: 2 ago. 2023.

RODRIGUES, W. Educação Ambiental e Humanização: decolonizar é preciso. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 26, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/12989>. Acesso em: 13 fev. 2024.

SOBRAL, M. de M.; GUIMARÃES, M.; ARROZ, A. M. Educação Ambiental e outros modos de vida. **Trabalho Necessário**, [S. l.], v. 20, n. 43, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/55413/33222>. Acesso em: 2 jun. 2023.

TEIXEIRA, I.; TONI, A. A crise ambiental-climática e os desafios da contemporaneidade: o Brasil e sua política ambiental. **CEBRI**, [S. l.], ano 1, n. 1, p. 71-93, 2022. Disponível em: <https://cebrivista.emnuvens.com.br/revista/article/view/7/30>. Acesso em: 2 ago. 2023.

WARAM, F. O. **Memórias e Saberes do povo Oro Waram**. 2019. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia Mestrado em Geografia, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2019.

CRedit Author Statement

Reconhecimentos: Agradecemos a todos os povos originários, em especial aos povos Wari' e Tupari. Agradecemos à Universidade Federal de Rondônia. Agradecemos ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Financiamento: A pesquisa não recebeu financiamento.

Conflitos de interesse: Não há conflitos de interesse.

Aprovação ética: O trabalho respeitou todos os procedimentos éticos durante a pesquisa. A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas da Universidade Federal de Rondônia (PARECER CAEE: 36948420.3.0000.5300) e Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (PARECER CAEE: 36948420.3.3001.5653).

Disponibilidade de dados e material: Os dados e materiais utilizados no trabalho estão disponíveis para acesso conforme as referências do artigo, bem como, parcialmente, na Dissertação: **Às margens do rio Mamoré:** entrelaçando fios de saberes socioambientais e indígenas na formação inicial de professores de biologia e química.

Contribuições dos autores: A autora principal escreveu o manuscrito, os demais autores contribuíram com a escrita e revisão do presente artigo.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.

Revisão, formatação, normalização e tradução.

