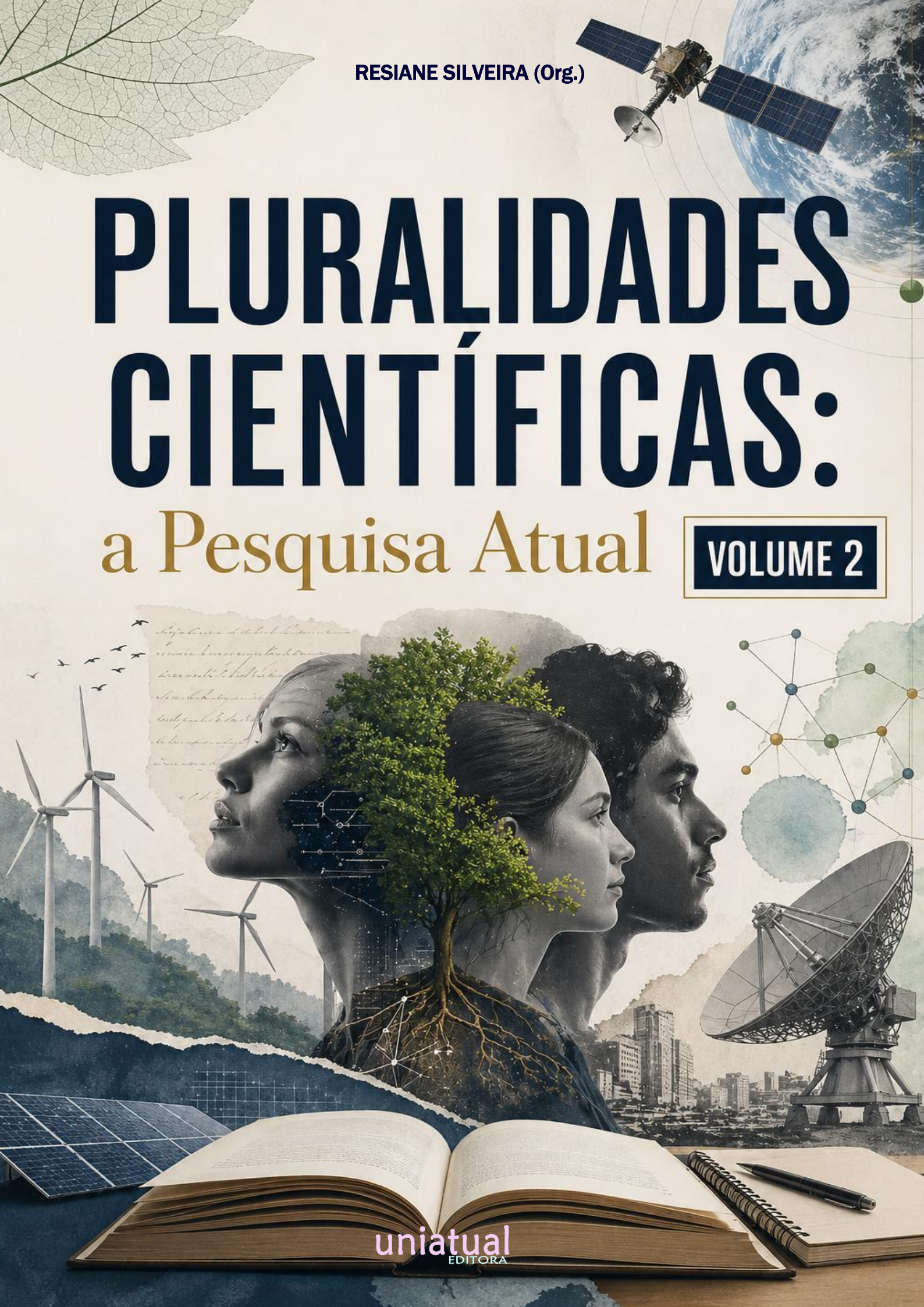


RESIANE SILVEIRA (Org.)

PLURALIDADES CIENTÍFICAS:

a Pesquisa Atual

VOLUME 2



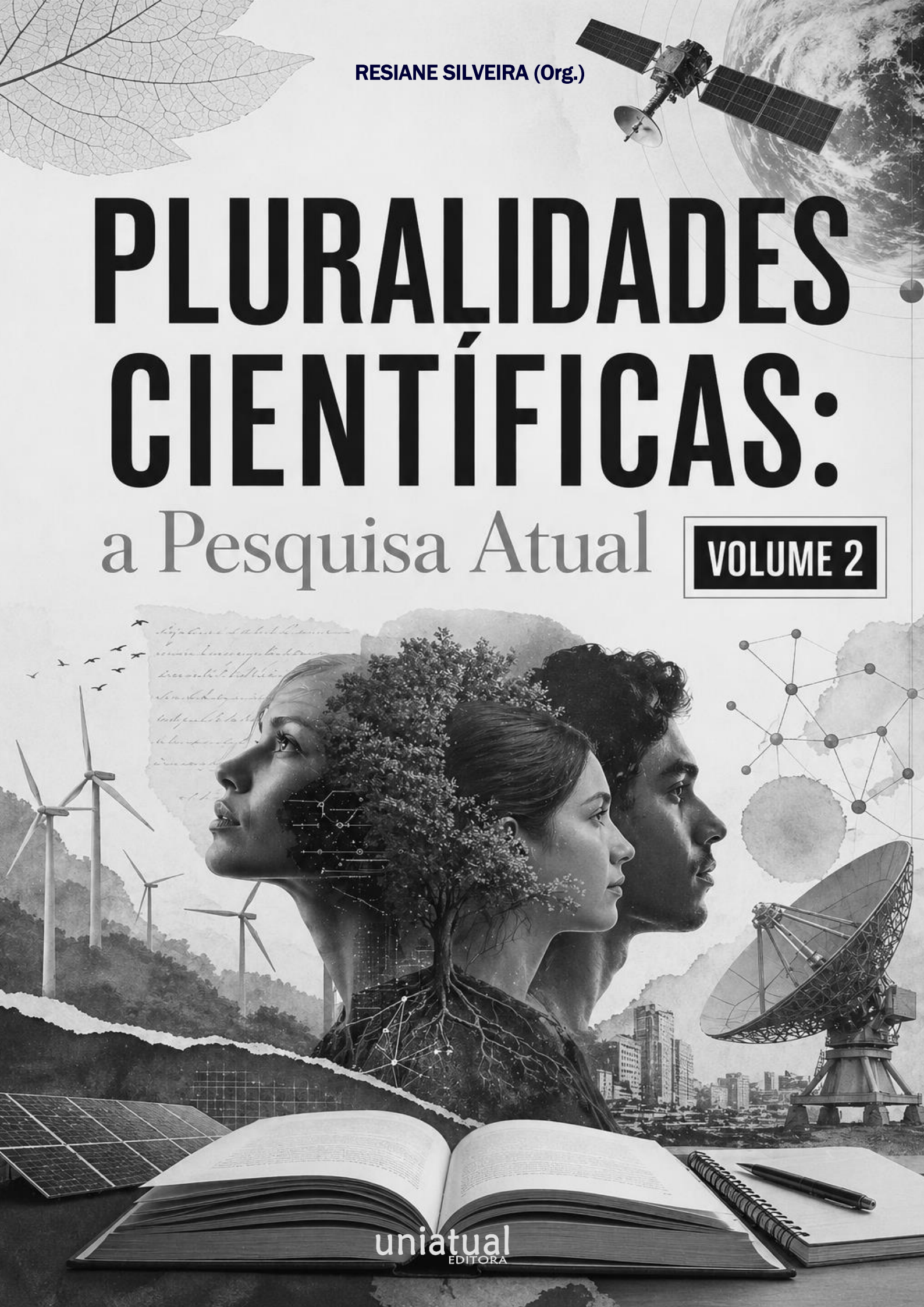
uniatural
EDITORA

RESIANE SILVEIRA (Org.)

PLURALIDADES CIENTÍFICAS:

a Pesquisa Atual

VOLUME 2



uniatural
EDITORA

© 2026 – Uniatual Editora

www.uniatual.com.br

universidadeatual@gmail.com

Organizadora

Resiane Paula da Silveira

Editor Chefe: Jader Luís da Silveira

Editoração e Arte: Resiane Paula da Silveira

Capa: Freepik/Uniatual

Revisão: Respective autores dos artigos

Conselho Editorial

Ma. Heloisa Alves Braga, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, SEE-MG

Me. Ricardo Ferreira de Sousa, Universidade Federal do Tocantins, UFT

Me. Guilherme de Andrade Ruela, Universidade Federal de Juiz de Fora, UFJF

Esp. Ricalael Spirandeli Rocha, Instituto Federal Minas Gerais, IFMG

Ma. Luana Ferreira dos Santos, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Ana Paula Cota Moreira, Fundação Comunitária Educacional e Cultural de João Monlevade, FUNCEC

Me. Camilla Mariane Menezes Souza, Universidade Federal do Paraná, UFPR

Ma. Jocilene dos Santos Pereira, Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC

Ma. Tatiany Michelle Gonçalves da Silva, Secretaria de Estado do Distrito Federal, SEE-DF

Dra. Haiany Aparecida Ferreira, Universidade Federal de Lavras, UFLA

Me. Arthur Lima de Oliveira, Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ, CECIERJ

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S587p	Pluralidades Científicas: a Pesquisa Atual - Volume 2 / Resiane Paula da Silveira (organizadora). – Formiga (MG): Uniatual Editora, 2026. 229 p.: il.
	Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-6170-008-5 DOI: 10.5281/zenodo.19938932
	1. Coletânea. 2. Conhecimento. 3. Transformação. 4. Cultura. I. Silveira, Resiane Paula da. II. Título.
	CDD: 001.4 CDU: 001

Os artigos, seus conteúdos, textos e contextos que participam da presente obra apresentam responsabilidade de seus autores.

Downloads podem ser feitos com créditos aos autores. São proibidas as modificações e os fins comerciais.

Proibido plágio e todas as formas de cópias.

Uniatual Editora
CNPJ: 35.335.163/0001-00
Telefone: +55 (37) 99855-6001
www.uniatural.com.br
universidadeatual@gmail.com
Formiga - MG
Catálogo Geral: <https://editoras.grupomultiatural.com.br/>

Acesse a obra originalmente publicada em:
<https://www.uniatural.com.br/2026/04/pluralidades-cientificas-volume-2.html>



**Pluralidades Científicas:
a Pesquisa Atual**

Volume 2

Autores

Ana Claudia de Souza Pita

Bruno Zampier

Camila Ruhana Costa Marques

Daniel Carlos de Carvalho Crisóstomo

Daniel Escobar

Dulce Mari da Silva Voss

Edléia Maria da Silva Lima

Ellen Nathielly Linhares Vieira

Evandro Carlos Salerno

Fernanda de Oliveira Freitas

Franciana de Aquino Barrada

Gilmara de Paula Jenevain

Heliara Disla Teixeira Fernandes da Mota

Inara Maria Nogueira Gomes

Izaltino Ferreira Meireles Filho

Jessica Kelle Oliveira Machado

Jessica Ribeiro de Lima

Joelson Lopes da Paixão

Jordana Silva Almeida

Luciano Rodrigues Santos

Luiz Gustavo Santos da Silva

Maria Amelia Bulhões

Mariele Schmidt Canabarro Quinteiro

Nathan Belcavello de Oliveira

APRESENTAÇÃO

A ciência contemporânea caracteriza-se, de maneira cada vez mais evidente, por sua natureza plural, dinâmica e interconectada. Distante de concepções monolíticas e reducionistas que outrora marcaram determinados períodos da história do conhecimento, o fazer científico atual emerge como um campo de confluências, no qual múltiplos paradigmas, metodologias, epistemologias e contextos socioculturais se entrelaçam. É nesse cenário fecundo que se insere a obra *Pluralidades Científicas: a Pesquisa Atual*, cuja proposta central consiste em evidenciar, problematizar e valorizar a diversidade constitutiva da produção científica contemporânea.

Ao reunir investigações oriundas de diferentes áreas do saber, este livro não apenas reflete a heterogeneidade intrínseca à ciência, mas também reafirma a relevância do diálogo interdisciplinar e transdisciplinar como condição essencial para a ampliação das fronteiras do conhecimento. A pluralidade aqui evocada não se limita à diversidade temática; ela abrange, sobretudo, a multiplicidade de olhares, abordagens teórico-metodológicas e contextos de produção que configuram a ciência como um empreendimento coletivo, historicamente situado e socialmente implicado.

Nesse sentido, a obra convida o leitor a percorrer um itinerário intelectual marcado pela complexidade e pela abertura. Cada capítulo representa uma tessitura singular, ao mesmo tempo autônoma e interdependente, contribuindo para a construção de um mosaico que revela a vitalidade e a diversidade da pesquisa atual. Tal configuração não apenas enriquece o debate acadêmico, mas também desafia perspectivas hegemônicas, promovendo a inclusão de vozes, experiências e saberes que, por vezes, permanecem à margem dos circuitos tradicionais de legitimação científica.

Importa destacar que, no contexto das transformações globais — tecnológicas, ambientais, sociais e culturais —, a ciência assume um papel ainda mais estratégico. A complexidade dos problemas contemporâneos demanda abordagens igualmente complexas, capazes de integrar diferentes dimensões da realidade. Nesse horizonte, a valorização das pluralidades científicas não é apenas desejável, mas imprescindível. Trata-se de reconhecer que o avanço do conhecimento depende, em grande medida,

da capacidade de articulação entre diferentes perspectivas, bem como da disposição para o diálogo crítico e construtivo.

Ademais, esta coletânea reafirma o compromisso ético e social da ciência. Ao evidenciar pesquisas que dialogam com desafios concretos do nosso tempo, a obra contribui para a compreensão de que o conhecimento científico não deve ser concebido como um fim em si mesmo, mas como instrumento de transformação social, promoção da equidade e construção de futuros mais sustentáveis e inclusivos. Nesse aspecto, o livro também se posiciona como um convite à reflexão sobre as responsabilidades inerentes à prática científica, especialmente no que se refere à produção, disseminação e aplicação do conhecimento.

Outro aspecto digno de nota reside na valorização dos processos formativos que permeiam a produção científica. Ao congregam contribuições de pesquisadores em diferentes estágios de suas trajetórias acadêmicas, a obra evidencia a importância da formação contínua, do intercâmbio de saberes e da construção coletiva do conhecimento. Tal perspectiva reforça a ideia de que a ciência é, antes de tudo, um espaço de aprendizagem permanente, no qual a diversidade de experiências constitui um elemento fundamental para a inovação e o desenvolvimento.

Assim, *Pluralidades Científicas: a Pesquisa Atual* apresenta-se não apenas como uma coletânea de estudos, mas como um manifesto em favor de uma ciência mais aberta, inclusiva e dialógica. Ao valorizar a diversidade de perspectivas e ao fomentar o encontro entre diferentes campos do saber, a obra contribui para o fortalecimento de uma cultura científica pautada pela colaboração, pela criticidade e pela responsabilidade social.

Espera-se que este livro inspire leitores — sejam eles estudantes, docentes, pesquisadores ou demais interessados — a reconhecerem e a valorizarem a riqueza das pluralidades que constituem a ciência contemporânea. Que suas páginas sirvam como ponto de partida para novas investigações, novos diálogos e novas possibilidades de construção do conhecimento.

Em um tempo marcado por incertezas e desafios complexos, reafirmar a pluralidade como princípio orientador da ciência é, sem dúvida, um gesto de lucidez e de compromisso com o futuro. Que esta obra, portanto, contribua para a consolidação de uma prática científica cada vez mais sensível à diversidade, à complexidade e às demandas do mundo em que vivemos.

SUMÁRIO

Capítulo 1 A CRIAÇÃO DO CORPO EDUCATIVO INVENTIVO DE LEITURAS SINGULARES DE MUNDO E DAS PALAVRAS PELAS CRIANÇAS DA ESCOLA PERIFÉRICA	11
Fernanda de Oliveira Freitas; Dulce Mari da Silva Voss	
Capítulo 2 FORMAÇÃO CONTINUADA E EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA: EXPERIÊNCIA, SUBJETIVIDADE E DISPUTAS EPISTÊMICAS NO PROGRAMA AFROUNEB	18
Luiz Gustavo Santos da Silva	
Capítulo 3 POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E SUA MATERIALIZAÇÃO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO ENSINO REGULAR	28
Ana Claudia de Souza Pita	
Capítulo 4 INTERNET DAS COISAS E SISTEMAS ELÉTRICOS INTELIGENTES: FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS, IMPACTOS OPERACIONAIS E DESAFIOS NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA	44
Joelson Lopes da Paixão	
Capítulo 5 CORPO, EXPERIÊNCIA E SENTIDO: REFLEXÕES SOBRE O CURRÍCULO DE EDUCAÇÃO FÍSICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	57
Izaltino Ferreira Meireles Filho	
Capítulo 6 CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NO CONTEXTO CONTEMPORÂNEO	68
Heliara Disla Teixeira Fernandes da Mota; Gilmara de Paula Jenevain; Edléia Maria da Silva Lima	
Capítulo 7 IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FISIOTERAPEUTA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	77
Inara Maria Nogueira Gomes; Camila Ruhana Costa Marques; Jordana Silva Almeida; Jessica Ribeiro de Lima; Jessica Kelle Oliveira Machado; Franciana de Aquino Barrada	
Capítulo 8 ARMAZENAMENTO DE ENERGIA E BATERIAS AVANÇADAS: FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS, DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA	87
Joelson Lopes da Paixão	
Capítulo 9 MOBILIDADE ELÉTRICA E INFRAESTRUTURA DE RECARGA: FUNDAMENTOS TECNOLÓGICOS, DESAFIOS SISTÊMICOS E PERSPECTIVAS PARA A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA	99
Joelson Lopes da Paixão	

Capítulo 10 GAMIFICAÇÃO NA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA: CONTRIBUIÇÕES PARA O ENGAJAMENTO E O DESEMPENHO DISCENTE À LUZ DAS METODOLOGIAS ATIVAS Joelson Lopes da Paixão	113
Capítulo 11 ESTUDO SOBRE O MANUSEIO DE AGROTÓXICOS NAS PEQUENAS COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE CONDADO - PB Ellen Nathielly Linhares Vieira; Daniel Carlos de Carvalho Crisóstomo	130
Capítulo 12 O CICLO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS: TEORIA E APLICAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA Mariele Schmidt Canabarro Quinteiro	146
Capítulo 13 A CLÍNICA DE DIREITOS HUMANOS E MEIO AMBIENTE DA UNEMAT: UMA ANÁLISE DO ENSINO CLÍNICO DO DIREITO Mariele Schmidt Canabarro Quinteiro	154
Capítulo 14 O NOVO IMPERIALISMO E A ACUMULAÇÃO POR ESPOLIAÇÃO: UMA ANÁLISE A PARTIR DE DAVID HARVEY Mariele Schmidt Canabarro Quinteiro	161
Capítulo 15 A IDEIA DE BRASIL MODERNO DE OCTÁVIO IANNI: DESIGUALDADES, MODERNIZAÇÃO E QUESTÃO SOCIAL Mariele Schmidt Canabarro Quinteiro	167
Capítulo 16 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO E SEU TARDAR NO BRASIL: UMA REVISÃO NECESSÁRIA PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS Nathan Belcavello de Oliveira	174
Capítulo 17 ECLIPSE DA ALMA E DO DIREITO: UMA CRÍTICA FILOSÓFICA À PROTEÇÃO DA PORNOGRAFIA PELO PRINCÍPIO DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO Bruno Zampier	184
Capítulo 18 SOBRE HABERMAS, MARCUSE E A ATUALIDADE DA CRÍTICA DA RACIONALIDADE TECNOLÓGICA Evandro Carlos Salermo; Luciano Rodrigues Santos	203
Capítulo 19 INSTITUCIONALIDADES NO SISTEMAS DA ARTE: OUTRAS NARRATIVAS Maria Amelia Bulhões; Daniel Escobar	215

CAPÍTULO 16

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO E SEU TARDAR NO BRASIL: UMA REVISÃO NECESSÁRIA PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

 DOI: 10.5281/zenodo.19926618

Nathan Belcavello de Oliveira

Discente do Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional (PROFGEO), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Campus Riacho Fundo (IFB Campus Riacho Fundo), orientado pelo professor doutor Sergio Magno Carvalho de Souza. Professor de Educação Básica em Geografia do Magistério Público do Distrito Federal, atuando no Centro de Educação de Jovens e Adultos da Asa Sul (CESAS), em Brasília, Distrito Federal. Geógrafo, Analista de Infraestrutura, atuando no Ministério das Cidades. Correios eletrônicos: nathan58593@estudante.ifb.edu.br | nathan.belcavello@edu.se.df.gov.br | belcavello@hotmail.com

RESUMO

A Educação Ambiental surgiu globalmente como resposta à crise ambiental pós-Segunda Guerra, consolidando-se em eventos da Organização das Nações Unidas (ONU) como Estocolmo (1972), Belgrado (1975) e Tbilisi (1977), que definiram seus princípios interdisciplinares, além de criar organismo próprio, o *Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente* (PNUMA), e o *Programa Internacional de Educação Ambiental* (PIEA). No Brasil, porém, sua trajetória foi marcada por desinteresse institucional, atrasos, omissões e uma abordagem reducionista, especialmente durante o regime autoritário militar-civil, que priorizou o crescimento econômico em detrimento da sustentabilidade. Apesar de iniciativas pioneiras nas décadas de 1950 e 1960, a Educação Ambiental só foi institucionalizada tardiamente, com a redemocratização e a Eco-92, quando o país assumiu compromissos internacionais e criou o *Programa Nacional de Educação Ambiental* PRONEA (1994). Contudo, sua implementação junto às instituições da Educação Básica permaneceu frágil, com lacunas na formação docente e na prática educativa. Esse histórico deixou gerações de adultos com uma formação ambiental distorcida ou inexistente, especialmente na Educação de Jovens e Adultos (EJA), onde o desafio é superar visões ultrapassadas e promover uma Educação Ambiental crítica e contextualizada. Para isso, é essencial alinhar políticas públicas às diretrizes internacionais, garantindo que a Educação Ambiental seja transversal, participativa e capaz de enfrentar as desigualdades socioambientais brasileiras.

Palavras-chave: educação ambiental; trajetória histórica; educação de jovens e adultos.

ABSTRACT

Environmental Education emerged globally as a response to the post-World War II environmental crisis, consolidating itself through *United Nations* (UN) events such as Stockholm (1972), Belgrade (1975), and Tbilisi (1977), which defined its interdisciplinary principles. These conferences also led to the creation of a dedicated body, the *United Nations Environment Programme* (UNEP), and the *International Environmental Education Programme* (IEEP). In Brazil, however, its trajectory was marked by institutional disinterest, delays, omissions, and a reductionist approach, especially during the military-civil authoritarian regime, which prioritized economic growth over sustainability. Despite pioneering initiatives in the 1950s and 1960s, Environmental Education was only institutionalized belatedly, with the redemocratization process and the Eco-92 conference, when the country assumed international commitments and created the *National Environmental Education Program* (PRONEA, in portuguese) in 1994. Nevertheless, its implementation within Basic Education institutions remained fragile, with gaps in teacher training and educational practice. This history has left generations of adults with a distorted or nonexistent environmental education, particularly in Youth and Adult Education (YAE), where the challenge is to overcome outdated views and promote a critical and contextualized Environmental Education. To achieve this, it is essential to align public policies with international guidelines, ensuring that Environmental Education is transversal, participatory, and capable of addressing Brazil's socio-environmental inequalities.

Keywords: environmental education; historical trajectory; youth and adult education.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental emergiu no cenário internacional como uma resposta urgente aos impactos da industrialização e da degradação ambiental acelerada no pós-Segunda Guerra Mundial. Enquanto países desenvolvidos avançavam na institucionalização da Educação Ambiental por meio de conferências como Estocolmo (1972) e Tbilisi (1977), o Brasil enfrentou um percurso marcado por contradições, sobretudo durante o regime militar, quando o discurso desenvolvimentista relegou a questão ambiental a um plano secundário. Esse atraso histórico refletiu-se na formação educacional de gerações, especialmente entre aqueles que hoje buscam completar seus estudos na Educação de Jovens e Adultos (EJA), evidenciando a necessidade de uma abordagem crítica e contextualizada.

Nesse contexto, analisar a trajetória da Educação Ambiental no Brasil exige compreender não apenas as influências internacionais, mas também os desafios

políticos e pedagógicos que impediram sua consolidação. Desde as iniciativas pioneiras dos anos 1950 até a tardia adoção de políticas públicas nos anos 1990, a Educação Ambiental brasileira oscilou entre avanços simbólicos e retrocessos práticos. Este resumo expandido busca refletir sobre como essas lacunas históricas impactam a EJA hoje, propondo caminhos para uma educação ambiental efetiva, que supere visões reducionistas e promova a sustentabilidade como eixo transformador da sociedade.

1. (DES)CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNDO E NO BRASIL

No início da década de 1950, Londres, na Inglaterra, Reino Unido, é gravemente impactada por uma poluição industrial atmosférica que ficou conhecida como smog, matando milhares de pessoas em 1952. Já em Minamata, no Japão, um ano após, em 1953, milhares de pessoas sofreram os problemas neurológicos e de mutações genéticas durante o desenvolvimento de fetos advindos da poluição por mercúrio causada por despejos industriais nas águas. Em contraposição, surgem movimentos pacifista, de liberação feminina e antirracista, pari passu a uma aproximação entre cientistas e ambientalistas que começavam a se organizar (Czapski, 1998, p. 25-27).

Na consecução de tais acontecimentos, o termo *Educação Ambiental* (EA) surge na *Conferência de Educação da Universidade de Keele*, na Inglaterra, Reino Unido, realizada em 1965. Já em 1968, no mesmo país, é criado o *Conselho para Educação Ambiental*, reunindo mais de meia centena de entidades de Educação e meio ambiente. Dinamarca, Finlândia, Islândia, Noruega e Suécia emitem deliberações oficiais para introduzir a Educação Ambiental no currículo escolar. A *Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura* (UNESCO) realizou estudo em 79 de seus países-membros, apontando a necessária interdisciplinaridade e complexidade do tema, até então encarado numa perspectiva conservacionista e no âmbito da Biologia (Czapski, 1998).

Trilhando tal percurso, a Educação Ambiental se institucionaliza internacionalmente na *Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano* de 1972, em Estocolmo, Suécia (ficando conhecida como Conferência de Estocolmo). Como descreve Genebaldo Dias (1991, p.4), o referido evento surge da “[...] necessidade de estabelecer uma visão global e princípios comuns que servissem de inspiração e orientação à humanidade”. Três resultados da Conferência de Estocolmo

precisam ser salientados: (i) a *Declaração da ONU sobre o Ambiente Humano* é assinada pelos 113 países que participaram do evento, incluindo, contraditoriamente, o Brasil; (ii) cria-se o *Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente* (PNUMA); e (iii) recomenda-se a criação do *Programa Internacional de Educação Ambiental* (PIEA) (Czapski, 1998).

Em 1975, a UNESCO promove o *Encontro Internacional sobre Educação Ambiental*, em Belgrado, na extinta Iugoslávia, atual capital da Sérvia; evento que elaborou os princípios para o PIEA, sintetizados na *Carta de Belgrado* (UNESCO, 1975). O documento aponta para a necessidade de uma nova ética global, promovendo comportamentos e atitudes individuais e coletivas que ressoem a posição da humanidade na biosfera e que respondam às complexas e dinâmicas relações sensíveis entre seres humanos entre si e com o restante da natureza (UNESCO, 1975).

Para isso, o documento estabelece como objetivos da Educação Ambiental:

[1] Conscientização: contribuir para que indivíduos e grupos adquiram consciência e sensibilidade em relação ao meio ambiente como um todo e quanto aos problemas relacionados com ele. [2] Conhecimento: propiciar uma compreensão básica sobre o meio ambiente, principalmente quanto às influências do ser humano e de suas atividades. [3] Atitudes: propiciar a aquisição de valores e motivação para induzir uma participação ativa na proteção ao meio ambiente e na resolução dos problemas ambientais. [4] Habilidades: proporcionar condições para que os indivíduos e grupos sociais adquiram as habilidades necessárias a essa participação ativa. [5] Capacidade de avaliação: estimular a avaliação das providências efetivamente tomadas em relação ao meio ambiente e aos programas de educação ambiental. [6] Participação: contribuir para que os indivíduos e grupos desenvolvam o senso de responsabilidade e de urgência com relação às questões ambientais (Barbieri; Silva, 2011, p. 55-56).

Já em 1977, a UNESCO, em parceria com o PNUMA, realiza a *I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*, em Tbilisi, na então República Socialista Soviética da Geórgia da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Tal conferência foi o primeiro passo na direção de detalhar o PIEA para sua implementação pelos países. Tais detalhamentos foram estruturados em 41 recomendações que acompanham a denominada *Declaração de Tbilisi* (UNESCO, 1997), detalhando princípios, objetivos e estratégias para a Educação Ambiental. Em síntese, no entendimento dos participantes da Conferência de Tbilisi, a Educação Ambiental é definida como um processo dinâmico integrativo, transformador,

participativo, abrangente, globalizador, permanente e contextualizador (Czapski, 1998).

E o Brasil, neste evento? Não esteve presente, pelo menos em caráter oficial. A justificativa é, no mínimo, curiosa: segundo Regina Gualda, que naquela época era a chefe da Divisão de Comunicação e Educação Ambiental da Secretaria Especial do Meio Ambiente do governo federal, nosso país não mantinha relações diplomáticas com o bloco soviético, o que impediu a participação. E, mesmo depois do evento, vários anos se passaram até que os brasileiros tivessem acesso aos documentos de 1977, inicialmente através de alguns títulos no mercado editorial (Czapski, 1998, p. 30).

Finalizando este breve histórico sobre a Educação Ambiental a nível mundial, em 1987 é realizado em Moscou, na extinta URSS, atual capital da Rússia, a *II Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental* (Conferência de Moscou). Como aponta Holmer (2020), o evento faz um balanço internacional dos dez anos de implantação das recomendações da Conferência de Tbilisi para o PIEA e elabora a *Estratégia Internacional de Ação em Matéria de Educação e Formação Ambiental para o Decênio de 1990* como seu documento final.

Como indica Genebaldo Freire Dias (1991), em tal íterim, enquanto os organismos internacionais buscavam delinear e aprofundar a Educação Ambiental, o governo brasileiro, quando muito, atendia às pressões internacionais por uma institucionalização da temática e das questões relacionadas ao meio ambiente. Assim foi com relação à criação da *Secretaria Especial do Meio Ambiente* (SEMA), no âmbito do *Ministério do Interior*, em 1973, pensada com órgão de controle da poluição, mas com uma atuação na Educação Ambiental extremamente limitada pelos interesses políticos de então (Dias, 1991).

Dias (1991) aponta, ainda, que havia uma grande confusão com relação à Educação Ambiental, interpretada na perspectiva da Ecologia, muito próxima das origens primeiras da temática. Mesmo assim, o autor salienta o primeiro esforço de incorporação da Educação Ambiental no currículo escolar, ocorrido por meio de convênio entre a SEMA e a *Fundação Educacional do Distrito Federal* (FEDF), em Brasília, Distrito Federal, durante meado da década de 1970, que, por escassez de recursos e divergências e incompetências políticas, foi logo descontinuado. Ocorreram, ainda, as assinaturas de alguns “protocolos de intenção” entre a SEMA e o *Ministério da Educação* (MEC) que nunca saíram do papel.

Em 1979, o MEC e a *Companhia Ambiental do Estado de São Paulo* (CETESB) publicam o documento *Ecologia: uma proposta de ensino para o 1º e 2º graus*, com uma abordagem reducionista a aspectos biológicos e na contramão das recomendações da então recém realizada Conferência de Tbilisi². Tal dinâmica dúbia e contraditória no Brasil seguiria até 1987, tendo na atuação dos órgãos estaduais de meio ambiente e na iniciativa de alguns centros acadêmicos e de algumas pessoas a pouca produção relacionada à temática.

Conforme Dias (1991), as poucas pessoas que podiam fazer algo sério eram afastadas imediatamente para outros setores, sem levantar muito alarde. O Brasil sequer iniciou o desenvolvimento de recursos instrucionais para a prática da Educação Ambiental nas escolas que pudessem ser considerados para a Conferência de Moscou. “Enquanto isso, proliferava no Brasil uma bizarra confusão entre EA e Ecologia, entre identificar, analisar e buscar soluções para os problemas da comunidade e promover atos públicos em defesa das baleias” (Dias, 1991, p. 8).

Com a redemocratização, mesmo a contragosto de alguns, o meio ambiente é tomado como tema pela *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988* (Constituição Federal de 1988). O *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis* (IBAMA) é criado em 1989. Mas a Educação Ambiental permanecia carente de melhor tratamento, mesmo que houvesse o esforço para que o Brasil voltasse a trilhar o mesmo caminho dos demais países.

Realinhamento que seria alcançado em 1992, quando a cidade do Rio de Janeiro sediou a *Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, conhecida como Rio-92 ou Eco-92. Paralelo ao evento, onde foram aprovados cinco importantes acordos – *Declaração do Rio de Janeiro, Agenda 21, Convenção sobre Mudanças Climáticas, Convenção sobre Diversidade Biológica e Declaração de Florestas* –, como indica Nascimento (2013), também foram aprovados pelo MEC a *Carta Brasileira para a Educação Ambiental* e o *Programa Nacional de Educação Ambiental* (PRONEA) como desdobramento da Constituição Federal de 1988 e dos compromissos assumidos pelo país com a Conferência do Rio. Por sua vez, em 1997, depois de muito debate, os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCN)

² Não à toa somente em 1997 a declaração e recomendações de Tbilisi seriam traduzidas e oficialmente disponibilizadas no Brasil em livro publicado pelo *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis* (IBAMA) (UNESCO, 1997) e no sítio eletrônico do então *Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal* (MMA).

propõem como um dos temas transversais o meio ambiente, em conjunto com outros, como ética, pluralidade cultural e orientação sexual (Brasil, 2005).

Após 22 anos do início da institucionalização da Educação Ambiental a nível mundial a partir da Conferência de Estocolmo, o governo federal começa a implementar tal temática na perspectiva interdisciplinar proposta. Como analisado por Emerson Branco, Maria Regina Royer e Alessandra Branco (2018, p.193), os PCN “[...] reafirmam o caráter transversal e interdisciplinar da Educação Ambiental, pois [...], em sua emergência e notoriedade de relevância, é ampla e abrange todas as áreas e disciplinas que sejam propostas na Educação Básica”. Considerando ainda as *Diretrizes Curriculares Nacionais* (DCN) e a *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC – Brasil, 2018), tais autores indicam que “[...] embora se reconheça o caráter não disciplinar da Educação Ambiental, fica evidente que pouco se concretizou efetivamente nas escolas e na formação de professores para garantir, de fato, tal ensino” (Branco; Royer; Branco, 2018, p. 200). Ou seja, a efetiva institucionalização da Educação Ambiental na década de 1990 não garantiu a adequada formação. Contudo, no século XXI há referências e instrumentos que possibilitam o tratamento da temática para sua efetivação no processo de ensino e aprendizagem.

2. A FORMAÇÃO DISTORCIDA DE GERAÇÕES BRASILEIRAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental tem sua gênese nos esforços da sociedade civil dos países centrais em salientar a questão ambiental até então ignorada em favor da produção industrial, do crescimento econômico e da corrida armamentista nuclear no pós-Segunda Guerra Mundial e na toada da Guerra Fria entre Estados Unidos da América (EUA), líder do “mundo capitalista”, e a URSS, líder do “mundo socialista”.

Na contramão do mundo, sob o regime autoritário civil-militar, o Brasil destoava com um discurso que assumia uma posição de degradação ambiental em favor do aumento do *Produto Interno Bruto* (PIB), quando o país experimentava o que ficou conhecido como o “milagre econômico brasileiro”. Em cartaz, os representantes brasileiros anunciavam: “Bem-vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para

o nosso desenvolvimento” (Dias, 1991, p. 4). A partir daí, os organismos internacionais e o governo brasileiro trilharam caminhos bem distintos.

Com essa contextualização e desenrolar de fatos, insere-se a perspectiva de formação de gerações de brasileiras/os que não completaram sua Educação Básica. Nos poucos anos que conseguiram cumprir entre 1972 e 1994, as pessoas adultas entre 30 e 50 anos, que no século XXI buscam cumprir sua instrução formal, tiveram algo que se assemelhou mais a uma formação distorcida sobre Educação Ambiental. Isso se torna mais um desafio a ser considerado na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental no Brasil trilhou um caminho de contradições e atrasos frente aos avanços internacionais. Enquanto outros países desenvolviam práticas pedagógicas consistentes, o Brasil, sob regimes autoritários, limitou-se a ações fragmentadas, gerando lacunas formativas, especialmente na EJA. Superar esse déficit demanda não só adotar diretrizes internacionais, mas também uma abordagem crítica às realidades socioambientais e desigualdades históricas do país.

Portanto, a efetivação da Educação Ambiental na EJA demanda mais do que a simples transposição de conteúdos, requer uma prática pedagógica transformadora, capaz de ressignificar a relação desses estudantes com o meio ambiente. É preciso reconhecer que muitos adultos carregam vivências ambientais ou mesmo desconhecem certos debates ecológicos, seja pela falta de acesso à educação formal, ou por meio da distorção ideológica.

Nesse sentido, a EJA pode se tornar um espaço privilegiado para reconstruir saberes ambientais a partir da realidade local, promovendo a sensibilização, a conscientização, a participação cidadã e a corresponsabilidade na construção de sociedades sustentáveis. O desafio, é garantir que as políticas públicas possam reconhecer essas potencialidades em ações concretas, integrando a Educação Ambiental de forma transversal e permanente, como previsto nos marcos legais, mas ainda insuficientemente realizado na prática.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração da Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, Edição Especial, p. 51-82, maio-jun. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1678-69712011000300004>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 29, n. 1, p. 185-203, jan.-abr. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.32930/nuances.v29i1.5526>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA**. 3. ed. Brasília: MMA, 2005. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

CZAPSKI, Sílvia. **A implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <<https://biblioteca.geografia.blog.br/1998/01/ieabmec1998.html>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

DIAS, Genebaldo Freire. Os quinze anos da Educação Ambiental no Brasil: um depoimento. **Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, p. 3-14, jan.-mar. 1991. Disponível em: <<https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.10i49.1798>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

HOLMER, Sueli Amuiña. **Histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo**. Salvador: UFBA, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca.geografia.blog.br/2020/01/heabmufba2020.html>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

NASCIMENTO, Carolina Cavalcanti do. **A formação em Educação para o desenvolvimento**: um estudo de caso junto ao Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento, período 2010-2013. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.furg.br/handle/1/6075>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Carta de Belgrado**: um marco geral para a Educação Ambiental. out. 1975. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Educação Ambiental**: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997. Disponível em:

<<https://biblioteca.geografia.blog.br/1997/01/eamma1997.html>>. Acesso em: 10 abr. 2026.