

**XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO  
CONPEDI BUENOS AIRES –  
ARGENTINA**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS  
V**

**LUCAS GONÇALVES DA SILVA**

**JACSON ROBERTO CERVI**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Diretora Executiva** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

**Representante Discente:** Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

**Comunicação:**

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

**Eventos:**

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigner Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito, Governança e novas tecnologias V [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jacson Roberto Cervi; Lucas Gonçalves da Silva. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-835-6

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Derecho, Democracia, Desarrollo y Integración

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XII Encontro Internacional do CONPEDI Buenos Aires – Argentina (2: 2023 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



# **XII ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BUENOS AIRES – ARGENTINA**

## **DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS V**

---

### **Apresentação**

O XII Encontro Internacional do CONPEDI, que ocorreu em um dos cenários mais belos e emblemáticos da América Latina: Buenos Aires, Argentina nos dias 12, 13 e 14 de outubro de 2023, cujo tema foi: Derecho, democracia, desarrollo y integración.

Dentre as diversas atividades acadêmicas empreendidas neste evento, tem-se os grupos de trabalho temáticos que produzem obras agregadas sob o tema comum do mesmo.

Neste sentido, para operacionalizar tal modelo, os coordenadores dos GTs são os responsáveis pela organização dos trabalhos em blocos temáticos, dando coerência à produção com fundamento nos temas apresentados.

No caso concreto, o Grupo de Trabalho DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS V, coordenado pelos professores Lucas Gonçalves da Silva e Jacson Roberto Cervi foi palco da discussão de trabalhos que ora são publicados, tendo como fundamento textos apresentados que lidam com diversas facetas deste objeto fundamental de estudos para a doutrina contemporânea brasileira.

Como divisões possíveis deste tema, na doutrina constitucional, o tema dos direitos fundamentais tem merecido atenção de muitos pesquisadores, que notadamente se posicionam em três planos: DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS.

Logo, as discussões doutrinárias trazidas nas apresentações e debates orais representaram atividades de pesquisa e de diálogos armados por atores da comunidade acadêmica, de diversas instituições (públicas e privadas) que representam o Brasil em todas as latitudes e longitudes, muitas vezes com aplicação das teorias mencionadas à problemas empíricos, perfazendo uma forma empírico-dialética de pesquisa.

Com o objetivo de dinamizar a leitura, os artigos foram dispostos considerando a aproximação temática:

### **1. O PAPEL DA GOVERNANÇA AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA**

2. REDES SOCIAIS: ESTRATÉGIAS DE CONTROLE E INFLUÊNCIA DO BIOCAPITALISMO SOB A ÓTICA DE ANTÔNIO NEGRI E MICHEL FOUCAULT

3. LEGAL DESIGN COMO FERRAMENTA DE ACESSO À JUSTIÇA NA COMUNICAÇÃO JURÍDICA DO PODER JUDICIÁRIO

4. O PRINCÍPIO DA SEGREGAÇÃO DE FUNÇÕES E A UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA ELETRÔNICA DO SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA DO GOVERNO FEDERAL

5. A GOVERNANÇA DA INTERNET E OS ACORDOS COMERCIAIS BRASILEIROS: UM ESTUDO SOBRE A NEUTRALIDADE DE REDE

6. UMA DECISÃO FEITA POR JUIZ-ROBÔ NO BRASIL: O JULGAMENTO PELO VICTOR NO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL – STF

7. APLICAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO

8. O CARÁTER FETICHISTA DA MERCADORIA, ALIENAÇÃO DO TRABALHADOR E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: IMPLICAÇÕES NO ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO

9. REVISÃO DE LITERATURA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA SOBRE GOVERNO ABERTO (2011-2023)

10. REVOLUÇÃO DA INTERNET, NEW SURVEILLANCE E IMPACTOS NOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Destaca-se que além da rica experiência acadêmica, com debates produtivos e bem-sucedidas trocas de conhecimentos, o Grupo de Trabalho DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS V também proporcionou um entoadado passeio pelos sotaques brasileiros, experiência que já se tornou característica dos eventos do CONPEDI, uma vez que se constitui atualmente o mais importante fórum de discussão da pesquisa em Direito no Brasil e no mundo, e, portanto, ponto de encontro de pesquisados das mais diversas regiões do Brasil e do exterior.

Por fim, reiteramos nosso imenso prazer em participar da apresentação desta obra e do CONPEDI e desejamos boa leitura a todos.

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS

Prof. Dr. Jacson Roberto Cervi - URI

# **O PAPEL DA GOVERNANÇA AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA**

## **THE ROLE OF ENVIRONMENTAL GOVERNANCE IN THE CONTEXT OF BRAZILIAN BASIC EDUCATION**

**Fani Rodrigues De Oliveira Patrocínio** <sup>1</sup>

**Eliane Cristina dos Anjos** <sup>2</sup>

**Marcelo Kokke** <sup>3</sup>

### **Resumo**

A governança ambiental é entendida como a construção do interesse comum, através de diferentes atores da sociedade que contribuem para remodelação da conjuntura política, socioeconômica e ambiental dos envolvidos resultando na pluralidade de benefícios comuns. A educação ambiental configura a oportunidade de aprofundar nas questões da cidadania e potencializar as discussões sobre o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é analisar as bases legais e programas norteadores educacionais, que garantem a governança ambiental nas escolas brasileiras de ensino básico, verificando a eficácia e os desafios para sua implementação no contexto atual. A pesquisa demonstra que as políticas educacionais têm garantido que basicamente todas as escolas em território nacional tenham amparo legal para trabalhar a temática ambiental e que diversos documentos respaldam a inserção da educação ambiental nos currículos escolares. Sendo os principais, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental de 2012 e a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) de 2018, definem com clareza a inclusão nas aulas, da abordagem ambiental na educação nacional. Entretanto é importante salientar a instrumentalização das instituições escolares tanto em recursos financeiros e pedagógicos para a aprendizagem quanto para a capacitação dos educadores envolvidos no processo educacional. Portanto, as análises procedidas na pesquisa conduzem à conclusão de que é necessário intensificar os debates acerca da educação para o desenvolvimento sustentável, e trazer para essa discussão todos os envolvidos na construção desse processo, garantindo que a governança ambiental continue sendo difundida nos mais diversos espaços de aprendizagem por todo território nacional.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento sustentável ESDHC/MG. Mestre em Ensino de Biologia UFJF/GV. Pós-graduada em Gestão Ambiental FERLAGOS/RJ. Graduada em Ciências Biológicas UNILESTE/MG. E-mail: fani.oliveira@educacao.mg.gov.br

<sup>2</sup> Doutoranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento sustentável /ESDHC. Mestre em Ensino de Biologia UnB. Especializada em Ed. Ambiental e G. Ambiental F.C. Uberlândia. Graduada em Ciências Biológicas UNIPAC. E-mail: elianecristina\_anjos@hotmail.com

<sup>3</sup> Pós-doutor em Direito Público - Ambiental pela Universidade de Santiago de Compostela – Espanha. Mestre e Doutor em Direito PUC/RJ. Graduação em Direito UFMG. E-mail: marcelokokke@yahoo.com.br

**Palavras-chave:** Governança ambiental, Sustentabilidade, Educação ambiental, Ensino básico, Desenvolvimento sustentável

**Abstract/Resumen/Résumé**

Environmental governance is understood as the construction of common interest, through different actors in society that contribute to remodeling the political, socioeconomic and environmental situation of those involved, resulting in a plurality of common benefits. Environmental education sets up the opportunity to delve deeper into citizenship issues and enhance discussions on sustainable development. In this sense, the objective of this study is to analyze the legal bases and educational guiding programs that guarantee environmental governance in Brazilian elementary schools, verifying the effectiveness and challenges for its implementation in the current context. The research demonstrates that educational policies have ensured that basically all schools in the national territory have legal support to work on environmental issues and that several documents support the inclusion of environmental education in school curricula. The main ones, the National Curriculum Guidelines for Environmental Education and the National Common Curricular Base, clearly define the inclusion in classes of the environmental approach in national education. However, it is important to emphasize the instrumentalization of school institutions both in terms of financial and pedagogical resources for learning and for the training of educators involved in the educational process. Therefore, the analyzes carried out in the research lead to the conclusion that it is necessary to intensify the debates about education for sustainable development, and bring to this discussion all those involved in the construction of this process, ensuring that environmental governance continues to be disseminated in the most diverse spaces of learning throughout the national territory.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Environmental governance, Sustainability, Environmental education, Basic education, Sustainable development

## 1 INTRODUÇÃO

A governança ambiental, num contexto global, pode ser entendida como a construção do interesse comum, através de diferentes atores da sociedade que contribuem para remodelação da conjuntura política, socioeconômica e ambiental dos envolvidos resultando na pluralidade de benefícios comuns (MATARAZZO; QUINTÃO; SERVA, 2021).

Diante de um mundo globalizado, a temática ambiental é uma das inquietações da sociedade contemporânea. E a educação ambiental configura a oportunidade de aprofundar nas questões da cidadania e potencializar as discussões sobre o desenvolvimento sustentável (BARROS, 2019).

A sustentabilidade enquanto tema relevante, inserido no componente de educação ambiental, e de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) deve ser desenvolvido não somente na educação formal como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade (BRASIL, 1999). Para a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) esta abordagem deve ocorrer preferencialmente de forma transversal e contextualizada, integrando com a realidade local, regional ou global, corroborando com as recomendações da PNEA (BRASIL, 2018).

Devido a importância do tema, a presente pesquisa analisa a relevância das diretrizes e normas legais que norteiam a educação nacional com intuito de refletir se as mesmas promovem efetivamente a governança ambiental nas escolas de ensino básico, as quais serão alvos deste estudo.

O presente artigo tem como objetivo analisar as bases legais, que garantem a governança ambiental nas escolas brasileiras de ensino básico, verificando a eficácia e os desafios para sua implementação no contexto atual. A base de estudos deste artigo para o levantamento documental comparativo para fins de avaliação de correspondência da Base Nacional Curricular (BNCC) para com as normas presentes na Constituição da República Federativa do Brasil (CF) de 1988, na Agenda 21, na Lei nº 9.394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) na Lei 9.795/99 da Política Nacional da Educação Ambiental (PNEA), na Lei nº 10.172/2001 - Plano Nacional de Educação (PNE) de 2001 a 2010, no Decreto 4.281/2002, na Lei nº 13.005/2014 - Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 a 2024 e na Agenda 30, além de documentos científicos que permeiam o tema. O estudo e reflexão do acervo supracitado tem como objetivo verificar em que proporções as políticas

nacionais são suficientes para que os programas educacionais sejam estímulos para a implementação da governança ambiental no contexto do ensino básico brasileiro.

A linha de desenvolvimento metodológico adotada neste artigo é a longitudinal com abordagem qualitativa alinhada a procedimentos abrangentes à pesquisa bibliográfica e documental, averiguando bibliografias e documentos acerca do tema, com finalidade de alçar conhecimento sobre as bases legais que elevam a governança ambiental nas escolas brasileiras de ensino básico de forma efetiva.

O presente estudo justifica-se pela necessidade de profundas discussões acerca do tema da sustentabilidade em vários setores da sociedade, sendo a governança ambiental o elo para estimular a adesão das instituições de ensino à implementação das questões ambientais, no cotidiano escolar.

O ensino básico brasileiro é baseado em políticas e programas educacionais que constituem problemáticas resultantes de temas contemporâneos oriundos de grandes debates nacionais e internacionais que correspondem a demandas da época e perpassam as futuras gerações. Todavia o arcabouço de bases legais e programas estruturadores não são garantia para que a governança ambiental se desenvolva no ambiente escolar que permita resultados favoráveis para a almejada sustentabilidade. Nesse sentido o estudo analisa as possíveis lacunas que são percebíveis ao longo da jornada doutrinária do país.

## **2 A GÊNESE DA GOVERNANÇA AMBIENTAL**

O conceito de governança surgiu no universo empresarial, abordado por Ronal Coase em seu artigo *The nature of the firm* publicado no ano 1937, que na época não houve grande reverberação. Embora a origem tenha sido no setor empresarial, a partir de 1970 o tema ganhou repercussão e vem sendo objeto de debates em esfera global pela pluralidade do sentido nas discussões sobre democracia e desenvolvimento envolvendo diversos atores no âmbito das instituições governamentais e não governamentais. Por se tratar de uma temática ampla, os autores defendem que a governança insere na problemática ambiental pelo entendimento que a humanidade tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e sua adequada gestão depende da participação de diferentes sujeitos com objetivos em comum (LORENZETTI; CARRION, 2012).

A governança ambiental, num contexto global, pode ser entendida como a construção do interesse comum, através de diferentes atores da sociedade que contribuem para remodelação da conjuntura política, socioeconômica e ambiental dos envolvidos resultando na

pluralidade de benefícios comuns (MATARAZZO; QUINTÃO; SERVA, 2021). Para Mota *et al.* (2008), a governança ambiental internacional pode ser conceituada como conjunto de ideias e normas que visam a articulação de acordos na política ambiental em esfera global.

Já nos primórdios das preocupações com as questões ambientais, a governança ambiental emerge como resposta ao intenso crescimento da sociedade moderna que desde então tem comprometido o equilíbrio da vida no planeta (GABIALT *et al.*, 2022). As inquietações com o crescimento desordenado e as demandas dos recursos naturais levaram um grupo de pesquisadores no final da década de 60, a produzirem o documento *The Limits to Growth* (Limites do Crescimento). E no início na década de 70, quando influenciados pelo clube de Roma (1968), realizaram a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo em 1972, ocasião em que o conceito de desenvolvimento sustentável foi difundido internacionalmente, reconhecendo a governança ambiental como instrumento para a sua promoção (MOTA *et al.*, 2008).

Passos *et al.* (2016, p. 9), aponta de forma concisa que o conceito de desenvolvimento sustentável foi definido no Relatório *Brundtland* (1987) como aquele que “deve satisfazer às necessidades da geração presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras”, legitimando a reflexão do uso racional dos recursos naturais. O relatório reforça as questões ambientais e destaca a relevância para o desenvolvimento considerar os níveis locais, nacionais e globais. E reconhece que o caminho para soluções ambientalmente viáveis demanda entendimento de que os problemas sociais e as questões ambientais não estão isoladas, que uma catástrofe ambiental dependendo de sua magnitude pode interferir no equilíbrio de seres vivos em diferentes regiões do planeta (MOTA *et al.*, 2008).

Ao longo das décadas as discussões acerca da temática da governança para o meio ambiente foram multilaterais nos mais variados contextos. Na década de 90 o sociólogo britânico John Elkington criou o *Triple Bottom Line (TBL)*, conhecido também como o Tripé da Sustentabilidade, que é fundamentado no equilíbrio de três pilares: economia, sociedade e meio ambiente. Para Elkington (2008, p. 49) esta abordagem foi refletida focando na prosperidade econômica, na qualidade ambiental e no elemento que as empresas preferiam ignorar, que é a justiça social.

Em junho de 1992, ocorreu na cidade do Rio de Janeiro a Eco-92, ou Cúpula da Terra, como ficou conhecida, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) (BRASIL, 2004). A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD) alcançou destaque em dois principais pontos, quando uniu os

aspectos sociais, econômicos, ecológicos e a participação de governos, sociedade civil, e grupos sociais autóctones para discussão de temas globais (MOTA *et al.*, 2008).

Os debates promovidos pela CNUMAD em 1992, culminaram em diversos documentos que foram acordados entre os países participantes. E Mota *et al.*, (2008) em seu artigo, destaca os principais documentos que são:

[...] Agenda 21, um programa de ação global com 40 capítulos; Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida também como Carta da Terra, com 27 princípios; Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação; Convenção sobre Diversidade Biológica; Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática; e Declaração de Princípios sobre Uso de Florestas (MOTA *et al.*, 2008, p.14)

A Cúpula da Terra dentre os vários documentos mencionados acima, foi o que influenciou diretamente o desenvolvimento de políticas públicas para a implementação do desenvolvimento sustentável. Com ideias alinhadas ao Relatório *Brundtland*, dois desses documentos tiveram repercussão na ceara da sustentabilidade, sendo o primeiro ponto a Agenda 21 como mecanismo de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis agregando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, amplamente difundidos em todo documento (BRASIL, 1995). E o segundo ponto a declaração do Rio, que em seus princípios destacam a importância da humanidade no centro do desenvolvimento sustentável, com suas responsabilidades diferenciadas entre sociedade civil e estados, buscando o equilíbrio entre produção e consumo para garantir a manutenção de padrões sustentáveis (MOTA *et al.*, 2008).

Ao longo dos anos, o meio ambiente tornou-se objeto de discussões e reflexões com viés transversais mundiais, passando a ser pauta em encontros internacionais promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) resultando em concepções de senso comum mundial, para produção de estratégias mais sustentáveis (MATARAZZO; QUINTÃO; SERVA, 2021). Em setembro de 2002 aconteceu na África do Sul, a conferência de Johannesburgo, em que o “objetivo central era idealizar estratégias mais eficazes para a execução da Agenda 21 Global, negociada há dez anos na conferência do Rio de Janeiro” resultando em declaração política intencionada pela comunidade internacional a promover o desenvolvimento sustentável, mas que não houve acordos substanciais que levassem a novos tratados (MOTA *et al.*, 2008).

No contexto atual, as discussões acerca do desenvolvimento sustentável estão delineadas em duas agendas globais, o acordo de Paris e a agenda 2030, ambos ocorridos em 2015. Durante a 21ª Conferência das Partes (COP21) em Paris, 195 países firmaram o compromisso de diminuir a emissão de gases do efeito estufa (GEE), dentre outros assuntos relacionados à mudança climática (GABIALT *et al.*, 2022). Já a Agenda 2030 é um plano global

norteado por 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS), criado durante a Cúpula das Nações Unidas ocorrida em Nova York, que visa erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir a prosperidade para todos (ONU, 2015).

O exercício da governança para as causas ambientais torna-se o grande desafio da humanidade, por ter que conciliar o desenvolvimento com a democracia, justiça social e a sustentabilidade. No Brasil, o panorama para a diminuição ou mitigação da degradação ambiental, é ponto relevante para efetivar a governança nacional (GABIALT *et al.*, 2022).

### **3 GOVERNANÇA AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO: UM OLHAR A LUZ DAS AGENDAS GLOBAIS**

De acordo com Gabialt *et. al.* (2022), a Governança Ambiental no Brasil, inicia-se por volta de 1930, e pelo entendimento conceitual de que perfaz uma agenda multisetorial, está recentemente vinculada a governos federais, estaduais e municipais, incluindo também esferas não governamentais da sociedade civil.

O encetamento da educação para o meio ambiente nas agendas internacionais data a partir de 1975, quando foi instituído o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), em Estocolmo, com apoio das Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). E foi neste mesmo ano, em Belgrado, que a educação foi apontada como estratégia primordial para mudança ética envolvendo contexto ambientais. Entretanto foi em 1977, que a UNESCO apoiada pelo PNUMA, realizaram a conferência em Tbilisi na Geórgia, e estabeleceram os fundamentos educacionais em escala mundial, definindo que a educação deveria ser voltada para a resolução de problemas ambientais, com aspectos interdisciplinares priorizando a participação individual e coletiva do cidadão, que são recomendados até os dias atuais (ALENCASTRO; SOUZA-LIMA, 2015).

Em junho 1992, na cidade do Rio de Janeiro, resultado da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada pela Assembleia Geral da ONU, estabelecendo uma abordagem equilibrada e integrada das questões relativas a meio ambiente e desenvolvimento, surgiu a Agenda 21, uma agenda de compromissos universais composta por 41 capítulos que designam diversos assuntos (BRASIL, 1995). Entretanto apenas alguns desses capítulos serão abordados neste estudo por apontarem a educação como instrumento para a promoção do desenvolvimento sustentável.

No capítulo 25 da Agenda 21, tem como tópico “*A infância e a juventude no desenvolvimento sustentável*”, prevendo a participação da criança e da juventude no desenvolvimento sustentável, abordando a importância da participação ativa das mesmas nos processos de tomada de decisões que afetam a vida atual e futura. Dentre as propostas das atividades que os governos devem inserir para a implantação da área A - “*Promoção do papel da juventude e de sua participação ativa na proteção do meio ambiente e no fomento do desenvolvimento econômico e social*”, envolve o ensino formal e não-formal, com o intuito de englobar as escolas e comunidade em geral, citando:

- (d) Assegurar o acesso de todos os jovens a todos os tipos de educação, sempre que apropriado, oferecendo estruturas de ensino alternativas; assegurar que o ensino reflita as necessidades econômicas e sociais da juventude e incorpore os conceitos de conscientização ambiental e desenvolvimento sustentável em todo o currículo; e ampliar a formação profissional, implementando métodos inovadores destinados a aumentar os conhecimentos práticos, tais como a exploração do meio ambiente;
- (f) Estabelecer forças-tarefas formadas por jovens e organizações juvenis não-governamentais para desenvolver programas de ensino e conscientização sobre questões decisivas para a juventude, voltados especificamente para a população juvenil. Estas forças-tarefas deverão utilizar métodos educacionais formais e não-formais para atingir o maior número de pessoas. Os meios de comunicação nacionais e locais, as organizações não-governamentais, as empresas e outras organizações devem prestar auxílio a essas forças-tarefas (BRASIL, 1995, p.370).

A notável intenção de promover nos jovens o protagonismo nas ações sociais e ambientais em seu cotidiano aponta os governos como responsáveis por garantir a consulta e possível participação da juventude nos processos de tomada de decisões relativos ao meio ambiente (BRASIL, 1995).

Na sequência das atividades do citado capítulo 25 as ações elencadas na área B. “*A criança no desenvolvimento sustentável*”, o destaque está na busca em acolher o ensino formal e não-formal, assim como na área A, e estabelece que os Governos devem tomar medidas decisivas para:

- (d) Ampliar as oportunidades educacionais para a infância e a juventude, inclusive as de educação para a responsabilidade em relação ao meio ambiente e ao desenvolvimento, com atenção prioritária para a educação das meninas;
- (e) Mobilizar as comunidades por meio de escolas e centros de saúde locais, de maneira que as crianças e seus pais se tornem centros efetivos de atenção para a sensibilização das comunidades em relação às questões ambientais (BRASIL, 1995, p.370).

Para Mol (2019, p.55), “Apenas um processo amplo de educação poderá criar novas mentes e novos corações capazes de fazer a revolução generalizada necessária ao mundo em que vivemos”. A escola enquanto território de aprendizagem, se apresenta como um dos autores para a governança ambiental, e a educação formal pode ser um dos instrumentos para aquisição das responsabilidades ambientais.

A relevância para estudar o meio local, prevista na agenda universal destacada no capítulo 28, a importância da elaboração de uma Agenda 21 local, que estabelece responsabilidades para as autoridades locais, enquanto governo mais próximo do povo, que desempenham um papel essencial na educação, mobilização e resposta ao público adjacente (BRASIL, 1995).

No capítulo 36 “*Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento*” traz na área do programa A. “*Reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável*” a questão ambiental nas unidades de ensino na alínea (c) que orienta: “Lutar para facilitar o acesso à educação sobre meio ambiente e desenvolvimento, vinculada à educação social, desde a idade escolar primária até a idade adulta em todos os grupos da população” e alínea (d) que aconselha promover conceitos de ambiente, desenvolvimento e demografia em todos os programas de ensino (Brasil, 1995, p. 430).

As ações propostas no capítulo 36, integram o meio ambiente a todos os programas de ensino para a promoção do desenvolvimento sustentável, e reforça a inserção do contexto local aprimorando o conhecimento científico dos sujeitos responsáveis pelas importantes decisões de cunho ambiental. Para isso, a agenda propõe que as abordagens sejam multidisciplinares; que as atividades incluam métodos educacionais inovadores para a prática da conscientização; incluindo elaborar planos escolares de atividades ambientais, com a participação dos estudantes e colaboradores; e estimular a participação da comunidade escolar nos estudos locais e regionais. Além disso, o documento global recomenda que as autoridades educacionais colaborem ou estabeleçam programas de treinamento prévio e em serviço para todos os professores, administradores e planejadores educacionais, assim como para educadores informais de todos os setores (BRASIL, 1995).

A sustentabilidade não surge instantaneamente, e necessita ser trabalhada no indivíduo desde os primórdios do seu processo educativo. Para Boff (2012), a humanidade segue um sentido oposto ao da natureza e defende que “somente um processo generalizado de educação pode criar novas mentes e novos corações, como pedia a Carta da Terra, capazes de fazer a revolução fazer a revolução paradigmática exigida pelo mundo de risco sob o qual vivemos.”

A UNESCO (2017) defende que a educação é prioridade por ser um direito humano básico e fundamental para a cultura da paz e caminho para o desenvolvimento sustentável. Como agência especializada, a UNESCO é responsável por coordenar a agenda global 2030 para a educação, e em 2017 publicou o livro intitulado “Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Objetivos de aprendizagem” que contempla 17 pretendidos objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS), e foi baseado na agenda global 2030,

elaborada durante a Cúpula das Nações Unidas ocorrida em Nova York, em setembro de 2015, com intenção mundial de erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir a prosperidade para todos (ONU, 2015).

A Agenda 2030, considerada um novo marco universal para reconduzir a cimeira do desenvolvimento sustentável, está de maneira sucinta composta por 17 ODS construídos em conjunto para alcance da sustentabilidade e estão resumidos a seguir, prevendo: 1. Erradicação da pobreza; 2. Erradicação da fome e promoção da agricultura sustentável; 3. Saúde e bem-estar; 4. Educação inclusiva e de qualidade; 5. Igualdade de gênero e empoderamento feminino; 6. Disponibilidade de água e saneamento; 7. Energia limpa e acessível; 8. Trabalho decente e crescimento econômico; 9. Indústria, inovação e infraestrutura; 10. Redução das desigualdades; 11. Cidades e comunidades sustentáveis; 12. Consumo e produção sustentáveis; 13. Combate à mudança climática; 14. Conservação da vida aquática; 15. Conservação da vida terrestre; 16. Promoção da paz, justiça e instituições eficazes; 17. Parcerias e meios de implementação do desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

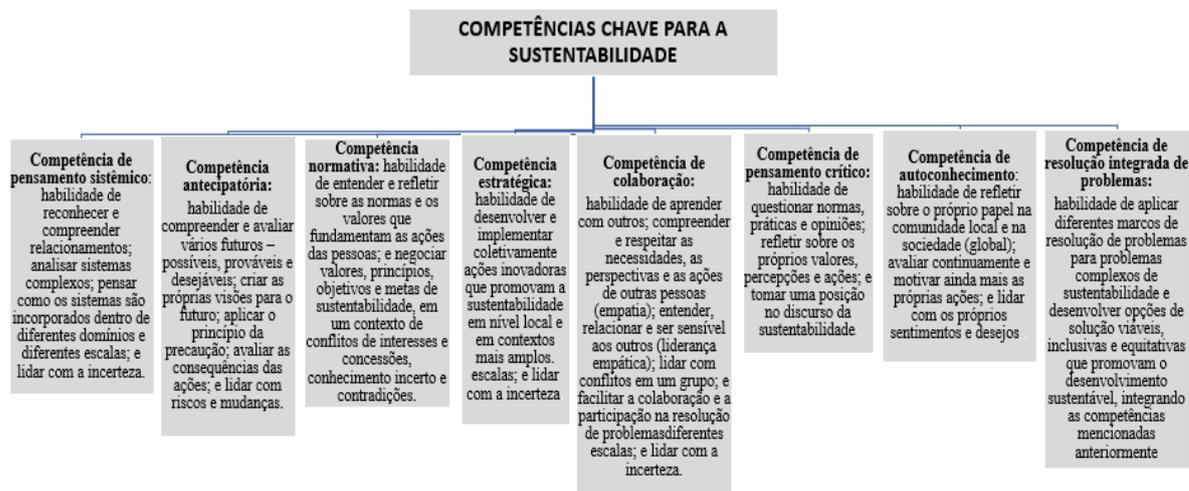
Dentre os ODS da agenda global 2030, destaca -se para o tema do presente estudo o objetivo 4 - “Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”. Para o alcance efetivo da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), os programas educacionais necessitam repaginar seus paradigmas criando estratégias e ações que resultem em transformações no comportamento humano e mudanças no estilo de vida, para a aquisição de novos valores, que contemplem o pertencimento nas questões ambientais globais e alcancem os objetivos da sustentabilidade (UNESCO, 2017).

Dentre os ODS da agenda global 2030, destaca-se para o tema do presente estudo o objetivo 4 - “Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”. A Educação é primordial para o desenvolvimento sustentável, e através dela, é possível alcançar todos os demais objetivos, desde que haja uma mudança na forma de pensar e agir do indivíduo, transformando-o em protagonista de seu próprio conhecimento, preparado para tomar decisões assertivas e coerentes que envolvam os compromissos ambientais, desenvolvimento econômico viável e que garanta justiça social para as presentes e futuras gerações (UNESCO, 2017).

São muitos os desafios interpostos para alcançar uma educação inclusiva e de qualidade para todos, conforme expõe o objetivo 4 da agenda global 2030. E na atual conjuntura, o indivíduo necessita desenvolver competências, que são essenciais para o alcance da sustentabilidade. Dentre as várias competências para atingir o desenvolvimento sustentável

através da educação estão aquelas que são destaques no guia produzido pela UNESCO (2017) e estão propostos no quadro a seguir:

Figura 01 – Competências-chave para a sustentabilidade



Fonte: Adaptado de UNESCO (2017, p. 10).

As competências mencionadas são transversais e possuem diversas funções e devem permitir que o educando participe ativamente na construção da sociedade sustentável. Essas habilidades não são passíveis de serem ensinadas de maneira conteudista, mas devem ser instigadas em cada indivíduo, e são relevantes porque:

Elas incluem elementos cognitivos, afetivos, volitivos e motivacionais; portanto, elas são uma interação de conhecimentos, capacidades e habilidades, motivações e disposições afetivas. Não é possível ensinar competências, elas têm de ser desenvolvidas pelos próprios educandos. Elas são adquiridas durante a ação, com base na experiência e na reflexão (UNESCO, 2017, p. 10).

Além do desenvolvimento das habilidades cognitivas, socioemocionais e comportamentais para a garantia de uma educação inclusiva e de qualidade como prevê o programa de ação global 2030, é necessária uma reestruturação no sistema escolar priorizando a educação acessível e de qualidade com formação adequada, excluindo todas as formas preconceitos e marginalização dos cidadãos, estabelecendo a equidade de acesso aos programas educacionais, garantindo que todos tenham oportunidades iguais de acesso a uma educação de qualidade, independentemente de raça, gênero, origem socioeconômica ou deficiências, princípios fundamentais para a construção de uma sociedade igualitária e justa (WULF, 2021). O autor ressalta que os investimentos em educação ao redor do mundo são pontos essenciais para alcançar o patamar da EDS e que os estudos realizados pela UNESCO (2017) apontam que devem ser destinados de 4 a 6% do PIB para a promoção da educação de qualidade.

Para Boff (2012), “a sustentabilidade não acontece mecanicamente” a educação contemporânea deve estar articulada às tendências da ecologia atendendo aos quatro aspectos primordiais: ambiental, social, mental e integral ou profundo da sociedade. Nesse sentido, os educadores ambientais têm a responsabilidade de instruir e conscientizar sobre o bem-viver e a importância de preservar as condições de vida no planeta.

#### **4 ANÁLISES NORMATIVAS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO BÁSICO BRASILEIRO**

No Brasil a Carta Magna de 1988 aborda questões de sustentabilidade ambiental relacionadas à economia, sociedade e meio ambiente, estabelecendo no art. 225, a visão de desenvolvimento sustentável e aponta em seu inciso IV do § 1º a importância de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988). Deste modo, a norma garante que a educação ambiental seja aplicada de maneira formal em todas as escolas, níveis de ensino, currículos e propostas pedagógicas e não formal com a sensibilização da comunidade em geral, em prol do meio ambiente. Porém, o documento não especifica a maneira e a frequência com que essa promoção deve ocorrer, o que faz com essa abordagem seja superficial e sem um direcionamento adequado.

Lamentavelmente a postura pacata da sociedade de pressupor que a crise ambiental deve ser discutida apenas por profissionais e especialistas ambientais, torna a temática fragmentada, e por vezes limita a enxergar a educação ambiental como recurso para a formação cidadã (MOL, 2019). Por essa razão é urgente garantir a EA como parte do processo de formação curricular transversal e multidisciplinar em todos os níveis de ensino.

O desdobramento das políticas educacionais no Brasil, vão surgindo de acordo com as necessidades apresentadas ao longo do tempo. Após quatro anos da Agenda 21 foi elaborada as Diretrizes e Bases da educação brasileira, estabelecidas pela Lei de nº 9.394/1996 – LDB, a qual designa regulamentos e universalização para o atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino, formação para o trabalho e a promoção humanística, científica e tecnológica do país, contudo não há aprofundamento no que diz respeito às questões ambientais.

O artigo 1º da LDB prevê que a educação deve ser desenvolvida em diversos contextos como na vida familiar, no trabalho e nas manifestações culturais, e o seu §2º explana que a educação escolar deve estar vinculada ao mundo do trabalho e à prática social (BRASIL, 1996). Deste modo os educandos necessitam ter experiências práticas e reais, além da sala de aula,

percebendo que o contato com a natureza, com as experiências empíricas da comunidade discutir problemas ambientais ao seu redor, é impregnar-se também de conhecimentos.

Para Camargo (2019), “a educação ambiental escapa da ideia tradicional de disciplina escolar por ser mais abrangente que qualquer uma destas ao buscar um processo pedagógico participativo, permanente e crítico”. E apesar de a LDB trazer diretrizes embasada nos três pilares da sustentabilidade, incentivando o estudo para aperfeiçoamento no mundo do trabalho, garantindo o envolvimento social e os estudos científicos, ela deixa lacunas na especificidade da abordagem da Educação Ambiental (MARTINS; OLIVEIRA; TEIXEIRA, 2002).

O marco legal para a Educação Ambiental no Brasil foi a promulgação da Lei n.9795 de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e destaca a EA como componente primordial e permanente da educação nacional. Para fins conceituais a PNEA define a educação ambiental como:

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

A PNEA em sua doutrina incumbe ao poder público definir as políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental em todos os níveis de ensino e engajamento da comunidade e às instituições educacionais de promover a educação ambiental integrada aos programas que desenvolvem (BRASIL, 1999).

A relevância e obrigatoriedade da educação ambiental no sistema básico de ensino e no ensino superior, é conferida pelo Conselho Nacional de Educação- CNE, que estabelece através da Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, e destaca dentre outras normas em seu artigo 21 que:

Os sistemas de ensino devem promover as condições para que as instituições educacionais constituam-se em espaços educadores sustentáveis, com a intencionalidade de educar para a sustentabilidade socioambiental de suas comunidades, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território (BRASIL, 2012, p. 7).

O Conselho Nacional de Educação (CNE) reconhece o papel transformador da educação ambiental pelo alcance da sua dimensão política e socioambiental, mediante o cenário da atual crise climática e ambiental com ameaças socioambientais a níveis locais nacionais e globais, comprova a urgência da inserção dessa prática na sociedade (BRASIL, 2012).

As políticas públicas voltadas para a educação ambiental estão ganhando escala e possibilidades de replicação nos sistemas educacionais, nos órgãos do meio ambiente e outros. Essa demanda pública visa alcançar toda a população brasileira, gerando um sistema favorável para a busca de novos conhecimentos, inovações em pesquisa resultando na construção de

grupos de aprendizagens aprofundadas em meio ambiente nas escolas. Essas comunidades de aprendizagens tornam celeiros de discussões coletivas, criando visibilidade nas redes sociais, concebendo educadores populares, tornando a EA, um processo democrático alinhado aos princípios de uma sociedade comprometida com a responsabilidade sustentável (BARBOSA, 2008).

A necessidade de mudança de paradigma em relação a incorporação da EA como tema interdisciplinar no cotidiano escolar é corroborada entre diversos pensamentos. Mas para que a mudança de fato aconteça é necessário a governança local para que a comunidade escolar (todos, desde a pessoa que fica no portão da escola, a funcionária da cantina e demais funcionários), educadores e educandos se relacionem e interajam de forma interdisciplinar, se despidendo do egoísmo e da individualidade, que os currículos pedagógicos superem a forma fragmentada de exposição da temática ambiental, reconhecendo-se como parte do meio, e sujeito passível de novos saberes, e efetivando a governança ambiental almejada (MONTEIRO, 2019).

Inspirados pela agenda global de 92, e previsto na Constituição Federal de 1988, e articulado com a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de 1996, em 2001, a educação nacional estabelece o Plano Nacional de Educação (PNE), com duração de uma década, tem como objetivo “articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis” (BRASIL, 1988).

A versão recente do PNE, foi elaborada em 2014, para o decênio até 2024. A Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, aprova o PNE com a finalidade de estabelecer diretrizes, metas e estratégias para a melhoria da educação brasileira em todas as suas dimensões, desde a educação infantil até a pós-graduação, garantindo o acesso universal à educação de qualidade, promovendo a equidade e valorizando os profissionais da educação (BRASIL, 2014).

O atual plano apresenta 20 metas e é uma importante ferramenta para orientar as políticas públicas educacionais, assegurando que o país ofereça uma formação adequada para todos os seus cidadãos (BRASIL, 2014). A finalidade do PNE 2014-2024, vai ao encontro do documento divulgado pela UNESCO (2017), que defende que a educação é a chave para o alcance dos demais objetivos, e prevê no ODS 4 que a educação deve ser inclusiva e de qualidade para todos os cidadãos ao longo de sua trajetória de vida.

Na atual conjuntura do sistema básico de ensino, a disseminação da prática sustentável no ambiente escolar deve ocorrer por diversas vias, sendo através dos livros didáticos ou através de projetos interdisciplinares nas várias disciplinas curriculares e em várias áreas do

conhecimento, além disso, é importante articular o papel do professor, com suas experiências e competências que é essencial para a condução do processo educacional frente à sustentabilidade (UNESCO, 2017). No entanto, o mesmo guia promulgado pelo UNESCO, ressalta a necessidade de avaliar os resultados desse processo de conhecimento vinculado ao desenvolvimento sustentável e analisar os desafios que os professores por vezes enfrentam para alcançar um ensino sustentável de qualidade dentro das escolas.

A educação brasileira segue articulando mutuamente as políticas educacionais às políticas ambientais em busca de soluções sustentáveis. Com o intuito de traçar novos rumos para a Educação Básica nacional, foi homologado em 2018 a Base Nacional Curricular Comum (BNCC), documento normativo que define em suas competências a natureza dos processos de aprendizagens essenciais ao longo da trajetória estudantil de todos os indivíduos de modo a terem assegurados seus conhecimentos em todas as etapas de sua vida (BRASIL, 2018).

A Base Nacional Curricular Comum (2018) orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, reforça a importância da educação para a sustentabilidade quando aponta em suas competências gerais da educação básica a consciência do ser socioambiental para compreender o meio em que vive, conforme argumenta:

[...] com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2018, p. 9).

A BNCC como um documento contemporâneo consolidam as diversas políticas educacionais contemplando competências gerais de ensino básico, que perpassa pelos estados, pelas escolas e garante aos estudantes a aprendizagem integral, auxiliando-os em suas escolhas para a efetivação a continuidade dos estudos e seus projetos de vida (BRASIL, 2018).

É importante destacar que a BNCC atribui aos estados a responsabilidade de implementá-la em seus currículos de acordo com o contexto de atuação, concedendo a liberdade para atender as particularidades das diferentes modalidades de ensino difundidas pelo território nacional. A base nacional defende que as competências para a implementação da educação ambiental, necessita ser trabalhada de maneira transversal, coletiva e deve começar nas primeiras etapas do ensino, iniciando na educação infantil, percorrendo todo o ensino fundamental alcançando o ensino médio (BRASIL, 2018).

No contexto atual, a educação básica se descortina para a governança ambiental quando articulada a múltiplos setores da sociedade, e há sinergia quando é amparada pelas

doutrinas ambientais que regem o país. A prática da governança ambiental no ensino básica não deve se limitar a educação formal, mas o ambiente escolar é um espaço essencial para que ela seja vivenciada em diversos níveis e modalidades de ensino, nas mais variadas etapas da vida.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A governança ambiental enquanto construção do bem comum, deve ser vivenciada por diferentes atores da sociedade e se projeta como articulação de acordos políticos, econômicos e socioambientais em âmbito local, nacional e internacional, tornando um desafio global a conexão do desenvolvimento com a justiça social, democracia e sustentabilidade.

O marco para a consolidação da governança ambiental no ensino básico brasileiro, foi a implantação da educação ambiental nas instituições de ensino como componente essencial e permanente da educação nacional, devendo ser trabalhada de maneira transversal e multidisciplinar, sendo essa obrigatoriedade estabelecida pela Lei nº 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, inspirada pelas normas legais anteriores e agendas internacionais que debateram anteriormente as questões ambientais.

Os estudos realizados apontam que diversos documentos respaldam a inserção da educação ambiental nos currículos escolares. Entretanto dois deles, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental de 2012 e a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) de 2018, definem com clareza a inclusão nas aulas, por tópicos, da abordagem ambiental na educação nacional.

A pesquisa demonstra que as políticas educacionais têm garantido que basicamente todas as escolas em território nacional tenham amparo legal para trabalhar a temática ambiental. Mas é importante salientar a instrumentalização das instituições escolares tanto em recursos financeiros e pedagógicos para a aprendizagem quanto para a capacitação dos educadores envolvidos no processo educacional. A formação de sujeitos conscientes para atuarem com propriedade na educação ambiental é essencial para assegurar uma sociedade mais justa e igualitária comprometida com o desenvolvimento sustentável. Ao trabalhar a temática ambiental, os envolvidos necessitam adquirir uma mudança no comportamento ético, cultural e socioambiental e entender que o meio ambiente equilibrado é direito de todos e sua desarmonia não é um processo isolado e sim global e restaurá-lo é responsabilidade de todos.

As análises procedidas na presente pesquisa tantos em normas legais que estabelecem diretrizes para a promoção da educação ambiental nas instituições escolares, quanto em programas de ensino norteadores da base nacional curricular conduzem à conclusão de que é necessário intensificar os debates acerca da educação para o desenvolvimento sustentável, e

trazer para essa discussão todos os envolvidos na construção desse processo, garantindo que a governança ambiental continue sendo difundida nos mais diversos espaços de aprendizagem por todo território brasileiro.

## REFERÊNCIAS

- ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha; SOUZA-LIMA, José Edmilson. Educação ambiental: Breves considerações epistemológicas. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Curitiba, v. 8, n. 4, jan. – jun. 2015. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistameioambiente/index.php/meioAmbiente/article/view/421>. Acesso em: 22/07/2023.
- BARBOSA, Luciano Chagas. Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: Tendências e desafios no Brasil. **IV Encontro Nacional da Anppas**. Brasília. Jun. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao11.pdf>. Acesso em: 22/07/2023.
- BARROS, G. P. B. S. **Educação Ambiental no Ensino Formal**. In: LAMIM-GUEDES, V.; MONTEIRO R. A. A. (orgs.). Educação Ambiental na Educação Básica: Entre a disciplinarização e a transversalidade da temática socioambiental. 2. ed. São Paulo: Editora Na Raiz, 2019. E-book (p. 97-101). Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2795>. Acesso em: 3 ago. 2023.
- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: O que é - O que não é**. Petrópolis. Editora Vozes, p.149-153. 2012.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 jun. 2023.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Agenda 21- Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1995. 475 p. Disponível em: [file:///H:/user/Downloads/agenda21%20\(1\).pdf](file:///H:/user/Downloads/agenda21%20(1).pdf). Acesso em: 25 maio 2023.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, [1996]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 31 maio 2023.
- BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, [1999]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm). Acesso em: 01 jun. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 24 de maio 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2012. Disponível em: [file:///H:/user/Downloads/RESOLU%C3%87%C3%83O%20Diretrizes%20Curriculares%20E A%20\(1\).pdf](file:///H:/user/Downloads/RESOLU%C3%87%C3%83O%20Diretrizes%20Curriculares%20E A%20(1).pdf). Acesso em: 27 de jul. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Global.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>. Acesso em: 25 maio 2023.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação 2014-2024:** Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. 2. ed. Brasília: Edições Câmara, 2014. 86 p. (Série legislação, n. 193). Disponível em: <http://www.proec.ufpr.br/download/extensao/2016/creditacao/PNE%202014-2024.pdf>. Acesso em: 31 maio 2023.

CAMARGO, P. L. T. Reforma da Educação Ambiental: um projeto fadado ao fracasso. In: GUEDES, V. L.; MONTEIRO R. A. A. (orgs.). **Educação Ambiental na Educação Básica: Entre a disciplinarização e a transversalidade da temática socioambiental.** 2. ed. São Paulo: Editora Na Raiz, 2019. E-book (p. 79). Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2795>. Acesso em: 3 ago. 2023.

ELKINGTON, J. Cannibals with forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. In: RUSSO, M. V. **Environmental management: readings and cases.** Sage Publications, Inc: Los Angeles, 2008. p. 49-66. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=hRJGrsGnMXcC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q=elkington&f=false>. Acesso em 11 jun. 2023.

GABIALT L. A. *et al.* Rupturas a partir da política da boiada: uma análise segundo Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. **Ambiente & Sociedade.** São Paulo. Vol. 25, p. 1-19. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/TkNTrXrwgJYrWvGm3shP93C/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08/08/2023.

LORENZETTI, J. V.; CARRION, R. Machado. Governança Ambiental Global: Atores e cenários. **Revista Cadernos EBAPE.BR,** Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 721-735, set. 2012. Disponível em: [file:///H:/user/Downloads/Governan%C3%A7a%20ambiental%20global%20atores%20e%20cen%C3%A1rios%20\(1\).pdf](file:///H:/user/Downloads/Governan%C3%A7a%20ambiental%20global%20atores%20e%20cen%C3%A1rios%20(1).pdf). Acesso em: 5 ago. 2023.

MARTINS, L. A.; OLIVEIRA, L. A.; TEIXEIRA, A. F. **EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE.** Versão II. Universidade do Estado De Santa Catarina – Udesc: Florianópolis. 2002. p.71.

MATARAZZO, G.; QUINTÃO, F.; SERVA, M. Vigiar ou educar: a governança ambiental como experiência. **Administração Pública e Gestão Social,** Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, v. 13, n. 2, abr./jun. 2021. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/40222>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MOL, M. P. G. Responsabilidades no contexto da Educação Ambiental e a importância da formação transdisciplinar. In: LAMIM-GUEDES, V.; MONTEIRO R. A. A. (orgs.). **Educação Ambiental na Educação Básica: Entre a disciplinarização e a transversalidade da temática socioambiental**. 2. ed. São Paulo: Editora Na Raiz, 2019. E-book (p. 55). Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2795>. Acesso em: 3 ago. 2023.

MONTEIRO, R. A. A. Criar uma disciplina de Educação Ambiental na educação básica é uma boa ideia? In: LAMIM-GUEDES, V.; MONTEIRO R. A. A. (orgs.). **Educação Ambiental na Educação Básica: Entre a disciplinarização e a transversalidade da temática socioambiental**. 2. ed. São Paulo: Editora Na Raiz, 2019. E-book (p. 45). Disponível em: <http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2795>. Acesso em: 3 ago. 2023.

MOTA, J. A.; GAZONI, J. L.; REGANHAN, J. M.; SILVEIRA, M. T.; GÓES, G. S. Trajetória da governança ambiental. In: **Boletim Regional, Urbano e Ambiental (BRU)**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), n. 1, p. 11-20, dez. 2008. Disponível em: [https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4686/1/BRU\\_n01.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4686/1/BRU_n01.pdf). Acesso em: 12 ago. 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: [https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil\\_Amigo\\_Pesso\\_Idosa/Agenda2030.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf). Acesso em: 1 jun. 2023.

PASSOS, A. *et al.* **Força-Tarefa Instituída pelo Decreto 46885, de 12/11/2015 com a finalidade de diagnosticar, analisar e propor alterações nas normas estaduais relativas à disposição de rejeitos de mineração**: Capítulo Mineração Sustentável. NAP. Mineração/USP. Jan./2016. p. 9. Disponível em: [https://sites.usp.br/napmineracao/wp-content/uploads/sites/975/2022/06/Capitulo\\_Mineraacao\\_Sustentavel.pdf](https://sites.usp.br/napmineracao/wp-content/uploads/sites/975/2022/06/Capitulo_Mineraacao_Sustentavel.pdf). Acesso em: 2 jun. 2023.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Objetivos de Aprendizagem**. UNESCO, 2017. Disponível em: [file:///H:/user/Downloads/UNESCO%20educa%C3%A7%C3%A3o%20para%20os%20objetivos%20do%20desenvolvimento%20sustentavel%20\(1\).pdf](file:///H:/user/Downloads/UNESCO%20educa%C3%A7%C3%A3o%20para%20os%20objetivos%20do%20desenvolvimento%20sustentavel%20(1).pdf). Acesso em: 1 ago. 2023.

WULF, Christoph. Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Antropoceno: Mimese, rituais, gestos. **Revista Lusófona de Educação**. Lisboa, v. 52, n.52, p. 87-102. Set. 2021. Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/7968>. Acesso em: 07/06/2023.