

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA
ED - ESCOLA DE DIREITO
PROGRAMA DE MESTRADO EM DIREITO AMBIENTAL

ANA FLÁVIA MONTEIRO DIÓGENES

**POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL COMO MEIO DE ESTRATÉGIA PARA CONSTRUÇÃO DE UM
FUTURO SUSTENTÁVEL**

MANAUS-AM

2024

ANA FLÁVIA MONTEIRO DIÓGENES

**POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL COMO MEIO DE ESTRATÉGIA PARA CONSTRUÇÃO DE UM
FUTURO SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada à Universidade do Estado do Amazonas (UEA), como parte das exigências do Programa de Mestrado em Direito Ambiental (PPGDA), para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Alcian Pereira de Souza

MANAUS-AM

2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

A532pp Diógenes, Ana Flávia Monteiro
Política Nacional de Educação Ambiental : a educação ambiental como meio de estratégia para construção de um futuro sustentável / Ana Flávia Monteiro Diógenes.
Manaus : [s.n], 2024.
125 f.: il.; 30 cm.

Dissertação - PGSS - Direito Ambiental (Mestrado) -
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024.
Inclui bibliografia
Orientador: Souza, Alcian Pereira de

1. Educação Ambiental. 2. Política Nacional de Educação Ambiental. 3. Desafios. 4. Perspectivas. I. Souza, Alcian Pereira de (Orient.). II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Política Nacional de Educação Ambiental

TERMO DE APROVAÇÃO

ANA FLÁVIA MONTEIRO DIÓGENES

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MEIO DE ESTRATÉGIA PARA CONSTRUÇÃO DE UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Dissertação aprovada pelo Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental, da Universidade do Estado do Amazonas, pela comissão julgadora abaixo identificada.

Manaus, 19 de Abril de 2024.

Profº. Dr. Alcian Pereira de Souza
Orientador/Presidente
Universidade do Estado do Amazonas - UEA

Profª. Dra. Gláucia Maria de Araújo Ribeiro
Membro Interno
Universidade do Estado do Amazonas - UEA

Profº. Dr. Bernardo Silva de Seixas
Membro Externo
Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Dedico este trabalho ao meu pai (in memoriam), que foi um homem trabalhador, de pouco estudo e formação, mas que sempre dizia que se tivesse tido oportunidades sonhava ser operador do Direito.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso a minha gratidão a Deus e O louvo pela vida, por seu amor e proteção. Muito obrigada, meu Pai, a Ti toda honra e toda glória.

À minha família, que sempre acreditou em meu potencial, incentivando e apoiando-me em todos os projetos, sobretudo nas empreitadas acadêmicas, em especial ao meu pai José Maria Diógenes (*In memoriam*) e à minha mãe Sônia Monteiro aos quais devo parte do que tenho e do que sou.

Ao meu amor, meu companheiro de vida, Jean Lopes. Ele que é fortaleza para mim e que acredita mais em mim do que eu mesma, que é meu alicerce e calma.

Ao meu filho Armando Diógenes Lopes, que é meu bebê Armandinho e que Deus me abençoou e presenteou no decorrer deste mestrado. Deste modo, é por ele que passo a lutar e a buscar ser uma pessoa melhor. Obrigada, Deus Pai!

À professora Dra. Gláucia Maria de Araújo Ribeiro, que para mim é inspiração e referência de pessoa e profissional. Gratidão a Deus por sua vida! Além de exímia profissional como docente e pesquisadora, uma pessoa humana, generosa e empática. Nunca esquecerei o seu acolhimento a mim e reitero que sempre vou tê-la como modelo de profissional e pessoa.

Ao professor Dr. Alcian Pereira de Souza, meu orientador, pelo direcionamento, acolhimento e dedicação. Gratidão pela oportunidade, apoio e confiança.

Na oportunidade, agradeço à banca de defesa que foi composta pelo professor Dr. Bernardo Silva de Seixas, além dos já anteriormente mencionados, professores doutores Alcian Pereira de Souza e Gláucia Maria de Araújo Ribeiro. Agradeço aos mestres pelos conhecimentos, direcionamentos e contribuições.

À Leda Mourão, minha amiga e colega neste mestrado, que tanto segurou a minha mão e me impulsionou em diversos momentos.

Aos professores do Programa de Mestrado em Direito Ambiental da UEA - PPGDA, que são luz do conhecimento. Gratidão aos queridos mestres pela dedicação e valiosos conhecimentos compartilhados.

À coordenação do PPGDA, pela oportunidade, formação, condução e empenho, de modo especial ao professor Dr. Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho.

A todos (as) que direta ou indiretamente contribuíram com o presente trabalho.

“Educação não transforma o mundo, educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo”.

(Paulo Freire)

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo discorrer sobre os pontos fortes e fracos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), implementada pela Lei nº 9.795/1999, reconhecendo sua importância para a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com o meio ambiente. Para alcançar esse objetivo geral, os objetivos específicos incluíram compreender os aspectos gerais da educação ambiental, discorrer sobre os princípios norteadores do Direito Ambiental no ordenamento jurídico brasileiro e refletir sobre a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental na perspectiva do fortalecimento para a participação popular. A abordagem adotada foi dedutiva, partindo de construções gerais para aspectos específicos da PNEA, mormente os pontos fortes e fracos. O método de procedimento foi o descritivo, explorando e descrevendo questões relacionadas à educação ambiental. A técnica de pesquisa utilizada foi a revisão bibliográfica, buscando elementos na doutrina, artigos, legislação e outras fontes para compreender o fenômeno em estudo. Ao longo do estudo, destacou-se a importância da educação ambiental formal na construção de uma sociedade mais sustentável e consciente. Reconheceu-se que a educação ambiental promove a conscientização, compreensão das interações entre seres humanos e meio ambiente, além de fornecer conhecimentos sobre ecossistemas, biodiversidade e recursos naturais. Apesar dos avanços proporcionados pela legislação, como a obrigatoriedade da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a capacitação de professores, identificam-se pontos fracos que comprometem sua efetividade. Estes incluem a falta de efetivação dos princípios do Direito Ambiental, a abordagem isolada da educação ambiental e a falta de estratégias claras para a participação popular na gestão ambiental. Diante disso, propôs-se medidas como a promoção da participação popular, a integração transversal da temática ambiental nos currículos escolares e a capacitação contínua de professores para fortalecer a educação ambiental no Brasil. Conclui-se que é necessário refletir continuamente sobre a educação ambiental e buscar formas de torná-la mais efetiva, garantindo assim a preparação das futuras gerações para enfrentar os desafios ambientais da atualidade.

Palavras-chaves: Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Perspectivas. Desafios.

ABSTRACT

This research aimed to discuss the strengths and weaknesses of the National Policy of Environmental Education, implemented by Law 9,795/1999, recognizing its importance for the construction of a more environmentally conscious and committed society. To achieve this general objective, specific objectives included understanding the general aspects of environmental education, discussing the guiding principles of Environmental Law in the Brazilian legal system, and reflecting on the National Policy of Environmental Education Law from the perspective of strengthening popular participation. The adopted approach was deductive, starting from general constructions to specific aspects of the National Policy of Environmental Education, particularly its strengths and weaknesses. The procedure method was descriptive, exploring and describing issues related to environmental education. The research technique used was bibliographic review, seeking elements in doctrine, articles, legislation, and other sources to understand the phenomenon under study. Throughout the study, the importance of formal environmental education in building a more sustainable and conscious society was highlighted. It was recognized that environmental education promotes awareness, understanding of interactions between humans and the environment, and provides knowledge about ecosystems, biodiversity, and natural resources. Despite the advances provided by legislation, such as the mandatory nature of environmental education at all levels of education and teacher training, weaknesses compromising its effectiveness were identified. These include the lack of implementation of Environmental Law principles, the isolated approach to environmental education, and the lack of clear strategies for popular participation in environmental management. Therefore, measures such as promoting popular participation, integrating environmental themes transversally into school curricula, and continuous teacher training were proposed to strengthen environmental education in Brazil. It is concluded that continuous reflection on environmental education and seeking ways to make it more effective are necessary, thus ensuring the preparation of future generations to face current environmental challenges.

Keywords: Environmental Education. National Policy of Environmental Education. Perspectives. Challenges.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
CF/88	Constituição Federal de 1988
CRFB/88	Constituição da República Federativa do Brasil
EA	Educação Ambiental
LPNEA	Lei de Política Nacional de Educação Ambiental
ONGs	Organizações não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO 1: ASPECTOS GERAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	16
1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEITO E CONSIDERAÇÕES GERAIS	16
1.1.1 Histórico da educação ambiental	17
1.1.2 Conceito teórico e legal de educação ambiental.....	21
1.1.3 Educação ambiental e preservação do meio ambiente.....	24
1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL EM ESPAÇO ESCOLAR	27
1.2.1 Da educação ambiental formal.....	28
1.2.2 Educação ambiental informal.....	33
1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS RELAÇÕES DE CONSUMO	35
1.3.1 Sociedade de consumo e riscos ambientais.....	35
1.3.2 Educação ambiental e exercício da cidadania.....	41
1.3.3 Educação ambiental, consumo consciente e a conservação do meio ambiente.....	43
CAPÍTULO 2: PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL E LEGISLAÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	47
2.1 MEIO AMBIENTE EM UMA PERSPECTIVA CONSTITUCIONAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	48
2.2. DEFINIÇÃO E FORÇA JURÍDICA DOS PRINCÍPIOS DE DIREITO.....	52
2.2.1 Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....	55
2.2.2 Princípios da Precaução e da Prevenção	58
2.2.3 Princípio da Informação	61
2.2.4. Princípio da Educação Ambiental.....	65
2.2.5 Princípio da Participação.....	68
2.3 A CONVENÇÃO DE ESTOCOLMO/1972 E A CONFERÊNCIA DE TBILISI/1977	72
2.3.1 Relatório Brundtland de 1987	75
2.3.2. Convenção Rio/92 e Agenda 21	76
2.3.3 A Política Nacional de Educação Ambiental/Lei n. 9.795/1999.....	77
2.3.4 A Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas - Lei n. 3.222/2008.....	84
CAPÍTULO 3: REFLEXÕES SOBRE A LEI Nº 9.795/1999 - LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PNEA), EM SEU ASPECTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL, NA PERSPECTIVA DO FORTALECIMENTO PARA A PARTICIPAÇÃO POPULAR.....	86

3.1 PONTOS A DESTACAR NA LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	87
3.2 PONTOS QUE ENFRAQUECEM A LPNEA.....	89
3.2.1 Educação ambiental transversal	90
3.2.2 Falta de capacitação dos professores	93
3.2.3 Falta de material didático	98
3.2.4 Falta de acompanhamento e avaliação	99
3.2.5 Falta de abordagem correlacionada na lei sobre os mecanismos/instrumentos de participação popular na gestão ambiental	101
3.2.6 Outras celeumas na Política Nacional de Educação Ambiental.....	105
3.3 SOLUÇÕES/PERSPECTIVAS PARA SUPERAR AS DIFICULDADES/FRAGILIDADES, DE MODO A FORTALECER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL ASSOCIADA À PARTICIPAÇÃO POPULAR	107
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	112
REFERÊNCIAS.....	118

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é muito mais do que apenas transmitir conhecimento sobre o meio ambiente. Trata-se de um processo contínuo que visa promover a consciência, o entendimento e o engajamento das pessoas com questões ambientais, visando à construção de uma sociedade mais sustentável e equilibrada. Por meio da educação ambiental, buscamos não apenas informar, mas também inspirar ações individuais e coletivas que promovam a conservação dos recursos naturais, a proteção da biodiversidade e o desenvolvimento de práticas que minimizem os impactos negativos sobre o planeta. É um caminho para a formação de cidadãos mais conscientes, responsáveis e comprometidos com o cuidado com o meio ambiente, visando a construção de um futuro mais harmonioso entre seres humanos e natureza.

Exatamente por isso a educação ambiental não se limita aquela realizada no ambiente escolar, distinguindo-se em educação ambiental formal e informal. A educação ambiental formal refere-se às práticas realizadas dentro do sistema educacional institucionalizado, como escolas, universidades e programas governamentais, onde há uma estrutura curricular específica, objetivos de aprendizagem definidos e avaliação formal do progresso. Por outro lado, EA informal ocorre fora desses ambientes formais, em espaços como comunidades locais, organizações não governamentais, centros de natureza e mídias sociais, onde o aprendizado é frequentemente mais flexível, não estruturado e orientado pela própria iniciativa dos participantes.

Desta feita, enquanto a EA formal segue diretrizes educacionais estabelecidas, a informal muitas vezes aproveita oportunidades de aprendizagem mais espontâneas e experiências do dia a dia para promover a conscientização e a ação em prol do meio ambiente. Ambas são complementares e desempenham papéis importantes na formação de indivíduos conscientes e engajados com questões ambientais.

Visando garantir a efetividade da EA como ferramenta fundamental para a conscientização e preservação dos recursos naturais, o Estado brasileiro implementou a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), por meio da Lei nº 9.795/1999. Essa política estabelece diretrizes e princípios norteadores para a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, bem como em outras instâncias educativas e formativas, visando à construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com a sustentabilidade ambiental.

Anote-se, ainda, que no âmbito do Estado do Amazonas, essa preocupação com a preservação ambiental é ainda mais crucial, dada a importância da Amazônia para o equilíbrio

ecológico do planeta. Assim, o Estado do Amazonas também implementou políticas e ações específicas de educação ambiental, por força da Lei Estadual nº 3.222/2008, estabelecendo diretrizes adaptadas às suas necessidades e realidades locais, visando sensibilizar a população sobre a importância da conservação da Amazônia e promover práticas sustentáveis em toda a região.

Embora existam diretrizes legais tanto em nível federal quanto local para tratar da educação ambiental formal, que em especial interessa ao presente estudo, percebem-se tanto pontos fortes quanto fracos nas políticas que regem essa área. Entre os pontos fortes, destaca-se a existência de uma estrutura legal que reconhece a importância da educação ambiental e estabelece diretrizes para sua implementação em todo o país. Isso proporciona uma base sólida para o desenvolvimento de programas educacionais voltados para a conscientização ambiental nas escolas e outras instituições de ensino.

Ademais, há uma crescente ênfase na interdisciplinaridade e na abordagem prática da educação ambiental, buscando integrar conhecimentos de diversas áreas e promover experiências de aprendizagem significativas. Portanto, de plano verificam-se pontos elogiáveis nas políticas voltadas à efetivação da educação ambiental.

No entanto, também existem pontos fracos que merecem atenção. Um dos principais desafios é a falta de recursos financeiros e infraestrutura adequados para a implementação efetiva das políticas de educação ambiental. Muitas escolas e instituições educacionais enfrentam dificuldades para desenvolver programas abrangentes e sustentáveis de educação ambiental devido à falta de investimento e apoio governamental, por exemplo, problema que no país, infelizmente, é notório e alcança não apenas a educação ambiental, mas a educação como um todo.

De igual forma, também como desafio, tem-se a formação de professores em educação ambiental ainda é insuficiente em muitos casos, o que limita a capacidade das escolas de integrar efetivamente essa temática em seus currículos, além de não se vislumbrar medidas de monitoramento dos programas de educação ambiental, o que dificulta a mensuração do impacto dessas iniciativas na conscientização e mudança de comportamento dos estudantes.

Contudo, acredita-se que há outros pontos fortes, que merecem destaque, assim como também devem existir desafios, pontos fracos na implementação das políticas voltadas à educação ambiental formal, e que clamam uma atenção especial dos estudiosos, com vistas ao fortalecimento da proteção conferida ao meio ambiente, direito fundamental que deve ser preservado por todos os indivíduos, para assegurar o sadio desenvolvimento das presentes e

futuras gerações, como preconiza a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88)

Portanto, embora haja avanços significativos nas políticas de educação ambiental, é fundamental enfrentar esses desafios e fortalecer ainda mais o apoio institucional, os recursos financeiros e a formação de professores para garantir uma educação ambiental de qualidade e impacto positivo na sociedade.

É nesse contexto que se situa o presente estudo, que tem por objetivo geral discorrer sobre os pontos fortes e fracos da PNEA, implementada pela lei nº 9.795/199, que reconhece a importância da educação ambiental formal para a construção de uma sociedade mais consciente e comprometida com o meio ambiente. E, como objetivos específicos, busca-se compreender os aspectos gerais da educação ambiental; discorrer sobre os princípios norteadores do Direito Ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, correlacionando-os às legislações que tutelam a educação ambiental no país; e, ainda, refletir sobre a lei da PNEA na perspectiva do fortalecimento para a participação popular, averiguando os pontos fortes e aqueles que enfraquecem a educação ambiental formal no Brasil.

Para alcançar os objetivos supra, adota-se como método de abordagem o dedutivo, partindo de construções gerais, a exemplo de teorias e conceitos, para algo mais restrito, mormente os pontos elogiáveis e criticáveis da Política Nacional de Educação Ambiental no País. Como método de procedimento, pauta-se a pesquisa no método descritivo, que visa explorar e descrever questões afetas à educação ambiental, proporcionando elementos para uma reflexão aprofundada do tema. E, como técnica de pesquisa, utiliza-se a revisão bibliográfica, pois se busca na doutrina, artigos, legislação, dentre outras fontes físicas e virtuais, elementos que permitam compreender o fenômeno estudado e apresentar respostas ao problema de pesquisa.

Para melhor contextualização do tema, divide-se a dissertação em três capítulos, além da introdução e da conclusão. Desta feita, o primeiro capítulo da dissertação sobre "Aspectos Gerais da Educação Ambiental" apresenta uma análise abrangente sobre o tema, começando com uma explanação sobre o conceito e considerações gerais da educação ambiental. Dentro deste tópico, serão discutidos o histórico da educação ambiental, desde suas origens até sua consolidação como área de estudo e prática. Em seguida, serão abordados o conceito teórico e legal da educação ambiental, destacando as definições estabelecidas por teóricos e legisladores.

De igual forma, explora-se a relação entre educação ambiental e a preservação do meio ambiente, evidenciando como a conscientização e a educação podem contribuir para a conservação dos recursos naturais. Posteriormente, o foco será direcionado para a educação ambiental formal no espaço escolar, analisando suas características, desafios e oportunidades.

Serão exploradas também as vertentes da educação ambiental informal e indígena, destacando suas particularidades e contribuições para a conscientização ambiental. E, ainda, são discutidas as relações entre educação ambiental e o consumo, abordando temas como a sociedade de consumo, os riscos ambientais associados e o papel da educação ambiental na promoção do consumo consciente e na conservação do meio ambiente. Tais considerações são importantes, para estabelecer bases teóricas e conceituais necessárias para a compreensão mais aprofundada da educação ambiental ao longo da dissertação.

O segundo capítulo da dissertação, por sua vez, aborda os "Princípios do Direito Ambiental e Legislações da Educação Ambiental". Iniciando com uma discussão sobre a definição e a força jurídica dos princípios de Direito Ambiental, são explorados os principais princípios que norteiam essa área, como o princípio do desenvolvimento sustentável, da precaução, da prevenção, da informação, da educação ambiental e da participação, detalhando sua importância e implicações práticas na legislação ambiental brasileira, com ênfase na educação ambiental.

De igual forma, analisa-se a evolução das discussões ambientais em nível internacional, desde a Convenção de Estocolmo de 1972 até a Conferência do Rio de 1992 e a Agenda 21, sem prejuízo do Relatório Brundtland de 1987, que introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável. Em seguida, dedica-se à análise da Política Nacional de Educação Ambiental, estabelecida pela Lei nº 9.795/1999, e a Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas, regulamentada pela Lei nº 3.222/2008, com vistas a fornecer um arcabouço legal e conceitual sólido para embasar as discussões posteriores sobre educação ambiental e sua implementação na prática, mormente as suas fragilidades.

Por fim, no terceiro capítulo da dissertação se concentram as reflexões na Lei nº 9.795/1999, conhecida como Lei de Política Nacional de Educação Ambiental (LPNEA), especificamente em seu aspecto de educação ambiental formal, na perspectiva do fortalecimento para a participação popular. São apresentados os pontos fortes da LPNEA, destacando suas contribuições para a promoção da educação ambiental e a conscientização sobre questões ambientais no contexto educacional. Em seguida, as fragilidades da lei, como a falta de abordagem transversal, a ausência de capacitação adequada dos professores, a escassez de material didático, a falta de acompanhamento e avaliação, além da deficiência na abordagem dos mecanismos de participação popular na gestão ambiental.

Por fim, são propostas soluções para superar essas dificuldades e fragilidades, visando fortalecer a educação ambiental formal e promover uma maior participação popular na gestão ambiental.

CAPÍTULO 1: ASPECTOS GERAIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEITO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

Compreender o conceito de educação ambiental e sua importância, na atualidade, clama inicialmente por uma breve contextualização acerca do direito à educação. Como lembra Buffa, Arroyo e Nosella (1991), a conceituação de direito à educação é vasta, sendo que boa parte dos doutrinadores defendem inclusive a autonomia desta matéria do Direito.

Inobstante o fato de que este trabalho não avançará no estudo da educação sob perspectivas diversas (pedagógicas ou sociológicas) que não a jurídica, na medida em que se pauta na educação ambiental, cumpre aqui fornecer apenas um conceito da educação.

Neste sentido, Durkheim (1978, p. 41) conceitua educação da seguinte forma:

[...] a ação exercida pelas gerações adultas sobre as gerações que não se encontram ainda preparadas para a vida social; tem por objetivo suscitar e desenvolver, na criança, certo número de estados físicos, intelectuais e morais, reclamados pela sociedade política, no seu conjunto e pelo meio especial a que a criança particularmente se destine.

A principal importância do conceito supratranscrito se deve à sua amplitude. O valor constitucional que foi dado ao direito à educação, enquanto direito social fundamental, bem como suas finalidades, não permitem mais pensar a educação, incluindo a educação ambiental, como mera instrução, como transmissão de conhecimentos.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88), como observa Ferreira (2020), acompanhou esse avanço da pedagogia, elencando outras finalidades ao direito em comento que somente se consubstanciam com a satisfação de uma série de princípios educacionais, os quais serão aqui sinteticamente estudados. Cumpre aos operadores do direito acompanhar tais mudanças, a fim de outorgar validade real aos preceitos constitucionais.

Focando-se no tema deste trabalho, destaca-se do conceito de educação, seu caráter de processo de desenvolvimento intelectual visando à integração social do indivíduo, já que é nesta diretriz do conceito, ou seja, por este caminho da educação, que se pode ver a cidadania como ponto de chegada.

Ao abordar a educação enquanto direito, Diniz (1998) ensina tratar-se de um conjunto de normas concernentes à formação e informação das pessoas, e também aquelas normas

relativas à política, organização, administração, didática educacionais, e ainda ao currículo escolar.

Tem-se do pensamento da autora que, qualquer norma que vier a regular estas matérias por ela mencionadas, estará inserida no direito à educação, devendo, em decorrência, respeitar seus limites constitucionais, bem como atingir as finalidades deste direito (Diniz, 1998).

Infere-se assim que uma norma não pode vir a mitigar o direito à educação, perfazendo limites impeditivos para a consecução das finalidades educacionais. Por outro lado, não pode também a norma, mormente a legislação ordinária, omitir-se acerca da necessária regulamentação do direito à educação, o que, da mesma forma, acarretaria violação à CRFB/88.

Como complemento, Dio (1981) que a educação, na modernidade, irá tutelar as relações jurídicas existentes entre alunos, professores, administradores, especialistas e técnicos, desde que estes estejam envolvidos, mediata ou imediatamente no processo ensino-aprendizagem.

O direito à educação e a educação ambiental são dois conceitos interligados que desempenham um papel fundamental na construção de uma sociedade sustentável. O direito à educação assegura a todos o acesso a uma educação de qualidade, abrangendo não apenas o conhecimento acadêmico, mas também a formação de valores, atitudes e habilidades necessárias para uma cidadania plena. Nesse contexto, a educação ambiental desempenha um papel crucial ao promover a conscientização sobre a importância da preservação do meio ambiente e da adoção de práticas sustentáveis (Gaia, 2023). Ela visa desenvolver uma compreensão holística das questões ambientais, incentivando ações individuais e coletivas que contribuam para a proteção e conservação dos recursos naturais.

Contudo, antes de se destacar a importância da educação ambiental, nesse cenário, é preciso compreender como surgiu e se desenvolveu a concepção de que se faz necessário pensar em tal viés educacional, objeto do próximo tópico.

1.1.1 Histórico da educação ambiental

Com o advento da CRFB/88, outorgou-se aos brasileiros o direito ao meio ambiente equilibrado, tendo em vista sua essencialidade para a qualidade de vida de todos. Trata-se de uma visão integrativa do meio ambiente considerado uma totalidade complexa formada por elementos fisiológicos, biológicos e antropológicos cujo equilíbrio depende do respeito às suas múltiplas interações (Sarlet; Fernsterseifer, 2017).

Dentre os sustentáculos do Estado de Direito Ambiental elencados pela doutrina, encontra-se o “estímulo a formação da consciência ambiental” (Leite; Ferreira, 2012, p. 24),

considerada esta indispensável para a participação pública nos processos ambientalmente relevantes.

Como sabido, o Estado de Direito surge em um contexto em que a burguesia havia recém sido instalada no poder e para quem era interessante uma legalidade destinada a garantir determinados valores e direitos – tidos como naturais – que assegurassem o seu livre desenvolvimento. Contudo, o Estado de Direito com sua lógica individualista e liberal não conseguiu garantir a realização e a proteção dos direitos e das liberdades de todos, pois a defesa da liberdade e da segurança jurídica era muito mais eficaz do que a defesa da igualdade e da propriedade privada no seu viés material.

Como bem destacado por Morim e Kern (2011), progressivamente foi-se dando conta, em especial a partir da década de 80 do século passado, que, além da não concretização dos direitos sociais, econômicos e políticos reconhecidamente postos, o modelo de desenvolvimento tecnológico e industrial adotado pelo mundo ocidental causava degradações e poluições múltiplas no meio ambiente.

Nesse sentido, Sarlet e Fensterseifer (2017) falam em uma crise ambiental que não é só inerente aos aspectos físicos, biológicos e químicos do meio ambiente planetário. É mais do que isso, afirma. É uma crise de valores, cultural e espiritual, que atravessa a civilização contemporânea. Para tentar resolver a questão do desgaste ambiental, se tem promovido a repartição das responsabilidades entre sociedade e Estado.

Este “novo Estado”, denominado pela doutrina como Estado de Direito Ambiental é, na realidade, uma construção teórica voltada para o mundo real como algo a ser concretizado, a ser realizado. Sua importância reside no fato de ser uma construção teórica complexa e, no mérito, por apresentar uma proposta “[...] de exploração de outras possibilidades que se apartam da realidade para compor novas combinações daquilo que existe” (Leite, 2012, p. 175).

Ganha relevo, nesse cenário, a noção de educação ambiental, pois parte-se do pressuposto de que são necessárias medidas para garantir um nível de promoção adequado, focado na dimensão preventiva. Logo, cabe ao Estado estimular a formação da consciência ambiental, a fim de viabilizar o exercício da responsabilidade compartilhada e a participação pública nos processos ambientalmente relevantes, uma vez que a construção de novos conhecimentos, fundamentados na complexidade do meio ambiente, permitirá o surgimento de ideias e pensamentos que reconheçam o valor intrínseco do meio ambiente (Leite, 2012).

Nesse viés, o Estado de Direito Ambiental é concebido por Leite (2012, p. 180) como “um conceito de cunho teórico-abstrato que abarca elementos jurídicos, sociais e políticos na

busca de uma situação favorável à plena satisfação da dignidade humana e harmonia dos ecossistemas”.

Entende-se, assim, que o Estado de Direito Ambiental é por um lado uma abstração à espera do seu devir, que por intentar, em última análise, ampliar e melhorar as formas de proteção do meio ambiente, está em permanente construção, identificando-se carências, incompreensões e até mesmo desacertos, tudo com o intuito de aperfeiçoar seu conteúdo e, em consequência, aproximar-se cada vez mais de sua concretização. Por outro lado, serve desde já como referência teórica para aqueles que motivados pela esperança de um mundo melhor, utilizam-se de seus postulados nos casos concretos do dia-dia.

Anote-se, ainda, que a construção do Estado de Direito Ambiental exige participação ativa dos cidadãos nos processos ambientalmente relevantes, na discussão do conceito de meio ambiente, nos processos administrativos ambientais, enfim, na preservação e proteção do meio ambiente, seja no âmbito jurídico por meio de instrumentos jurisdicionais postos à disposição do cidadão, tais como ações civis públicas, mandados de segurança coletivos, ações diretas de inconstitucionalidade ou no âmbito social.

Nesta senda, o art. 225 da CRFB/88 estabelece, em seu caput, que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. Compreende-se do texto que a CRFB/88 já estabelece que não cabe somente ao Poder Público preservar e defender o meio ambiente mantendo-o ecologicamente equilibrado, alerta que cabe à coletividade também este dever de modo a garantir este bem para hoje e para o futuro.

Entende-se, contudo, que esta participação só se concretiza na medida em que os cidadãos têm acesso a informações sobre o meio ambiente e consciência da importância da preservação e conservação da natureza. Nesse sentido, Milaré (2013, p. 276) destaca que “cidadãos com acesso à informação têm melhores condições de atuar sobre a sociedade, de articular mais eficazmente desejos e ideais e de tomar parte ativa nas decisões que lhes interessem diretamente”.

Contudo, Nunes e Silva (2014) lembram que a noção de educação ambiental é anterior à CRFB/88, embora tenha ganhado relevo com a consagração do meio ambiente enquanto bem de uso comum, direito e responsabilidade de todos.

Lembram os autores supracitados que a partir da década de 1980, a educação ambiental ganhou destaque no Brasil devido ao surgimento de encontros nacionais, o aumento da atuação de organizações ambientalistas e a incorporação da temática ambiental por movimentos sociais

e educadores. Esse movimento foi impulsionado pela preocupação em preservar e conservar o meio ambiente, adquirir novos conhecimentos e habilidades relacionados à natureza. Inicialmente, a educação ambiental no Brasil foi influenciada pelos movimentos ecológicos e ambientalistas, com foco na conscientização e despertar de uma nova sensibilidade humana em relação à natureza. A lógica “conhecer para amar, amar para preservar” guiava essa prática educativa, que passou a ser debatida e incorporada também por governos preocupados com as problemáticas socioambientais (Nunes; Silva, 2014).

Soledade (2015) ensina que, no Brasil, a história da educação ambiental tem raízes que remontam a 1891, quando o governo criou unidades de conservação para preservar as florestas e a biodiversidade. No entanto, nesse período, ainda não havia uma abordagem específica de educação ambiental. Foi somente a partir de eventos trágicos, como a poluição atmosférica que assolou Londres em 1952, que a conscientização ambiental começou a ganhar destaque. Esse desastre despertou debates sobre a qualidade ambiental no Reino Unido, culminando na aprovação da Lei do Ar Puro em 1956.

Nos Estados Unidos, o episódio também impulsionou o surgimento do movimento ambientalista a partir da década de 1960, levando a uma reforma no ensino de ciências com a introdução de temas ambientais, embora ainda de forma limitada e reducionista. Esses eventos marcaram o início de um novo olhar sobre a relação entre seres humanos e meio ambiente, culminando no desenvolvimento da educação ambiental como uma abordagem mais abrangente e consciente (Soledade, 2015).

O autor acrescenta que a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) propôs a modalidade de educação ambiental de forma legal no Brasil em 1981. Seu principal objetivo é disseminar o conhecimento ambiental, buscando conscientizar as pessoas sobre a importância da preservação do meio ambiente e a utilização sustentável dos recursos naturais. Através dessa política, pretende-se promover a educação ambiental como uma ferramenta fundamental para a construção de uma sociedade mais consciente e responsável em relação ao meio ambiente (Soledade, 2015).

Com o objetivo de atender às demandas globais relacionadas às questões ambientais e às políticas estatais, foi promulgada no Brasil a Lei n. 6.938/1981, que estabeleceu a PNMA. Essa legislação teve como objetivo consolidar as ações que alguns governos locais já vinham realizando nesse campo.

No artigo 2º, inciso X da retromencionada, ficou estabelecido que é responsabilidade do Estado promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação da comunidade, com o intuito de capacitá-la para uma participação ativa na defesa do meio

ambiente. Posteriormente, a educação ambiental foi reconhecida e consagrada na CRFB/88, reforçando sua importância como um componente fundamental da política pública ambiental no país (SOLEDADE, 2015).

Atualmente, mesmo reconhecendo a complexidade da temática socioambiental e a natureza processual da educação, ainda são necessários esforços significativos em diversos ambientes socioinstitucionais para a compreensão e implementação de novas abordagens na educação ambiental. Embora haja uma crítica em relação ao caráter instrumental e imediatista das práticas educativas no passado, revelando certa ingenuidade na abordagem dos problemas socioambientais, é importante reconhecer que as primeiras práticas de educação ambiental, tanto dentro quanto fora do contexto escolar, foram marcadas por uma visão conservacionista e pragmática. Essa constatação tem contribuído para um redirecionamento do entusiasmo em relação à educação ambiental, buscando uma compreensão mais aprofundada e a implementação de novas possibilidades educacionais (Nunes; Silva, 2014).

Verifica-se, portanto, que a educação ambiental surgiu da necessidade de se discutir a proteção ao meio ambiente, antes mesmo da CRFB/88 ser promulgada. E, com a disciplina constitucional do referido direito fundamental, a educação ambiental tornou-se ainda mais relevante.

1.1.2 Conceito teórico e legal de educação ambiental

De acordo com Carvalho (2014), a educação da população é um pré-requisito para a expansão de outros direitos, pois é a partir dela que se conhece o direito à saúde, os direitos trabalhistas, o direito ao meio ambiente equilibrado para, em consequência, lutar por ele. Por isso que para Carvalho (2014, p. 11), “a ausência de uma população educada tem sido sempre um dos principais obstáculos à construção da cidadania civil e política”.

Carvalho (2014) enfatiza, também, que a organização da sociedade é um outro caminho para estimular a cidadania no País, pois a história brasileira, marcada pela escravidão, pelo populismo e pela ditadura, reforçou entre os brasileiros a ideia da supremacia do Estado no seu viés clientelista e corporativo. Se há algo importante a fazer em termos de consolidação democrática é, portanto, reforçar a organização da sociedade para dar embasamento social ao político, isto é, para democratizar o poder.

A noção de participação popular no Estado de Direito Ambiental é ampliada por Nunes Junior (2005) o qual afirma que o direito ao meio ambiente saudável, por ser integrante do rol de direitos fundamentais de terceira geração, consiste, na realidade, em um direito-dever, pois

o indivíduo ao mesmo tempo em que o titulariza, deve preservá-lo e defendê-lo como tal, em nível administrativo e judicial.

De acordo com Leite e Ferreira (2012), a CRFB/88 foi o primeiro dos diplomas constitucionais brasileiros a versar expressamente sobre o meio ambiente, dispensando à matéria um tratamento amplo e diferenciado. Por meio de um capítulo especificamente dedicado ao tema, o constituinte definiu o que viria a se tornar o núcleo normativo do Direito Ambiental brasileiro.

No entender de Benjamin (2012, p. 110), a CRFB/88 inaugurou um novo marco regulatório do meio ambiente, recepcionando-o como um sistema, e não como um conjunto fragmentário de elementos, agora na forma de uma ordem pública ambiental constitucionalizada.

De acordo com Fiorillo (2009) através da educação ambiental, buscou-se trazer consciência ecológica ao povo, titular do direito do ambiente, permitindo assim a efetivação do princípio da participação na salvaguarda desse direito.

Neste sentido, a educação ambiental é instrumento fundamental para a participação coletiva, consagrado no inciso VI, do § 1º, do art. 225 da CRFB/88, determinando que incumbe ao Poder Público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Segundo Carvalho e Canavese (2013, p. 03), “a educação ambiental é fundamental para a conscientização das pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam respeitar cada vez mais o meio ambiente”, o que inclui a proteção aos animais, de todas as espécies, e o reconhecimento de que a coexistência pacífica e harmoniosa é imprescindível para o desenvolvimento sustentável.

Não destoia desse entendimento as lições de Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016), para os quais a educação ambiental engloba uma abordagem multidisciplinar, integrando conhecimentos das ciências naturais, ciências sociais, educação e outras áreas relacionadas. Seu objetivo principal é capacitar indivíduos e comunidades a compreenderem a complexidade dos problemas ambientais, reconhecerem sua interdependência com o meio ambiente e adotarem práticas sustentáveis em suas vidas cotidianas.

Dias e Salgado (2023) complementam destacando que educação ambiental busca promover mudanças de comportamento e valores, incentivando o respeito pela natureza, a valorização da biodiversidade, o consumo consciente, a conservação dos recursos naturais, a redução do desperdício e a adoção de práticas e tecnologias sustentáveis. Ela também busca

estimular a participação cidadã e o engajamento em questões ambientais, visando a construção de uma sociedade mais justa e equilibrada em relação ao meio ambiente.

Em meio a esse cenário é que se percebe a necessidade de fomentar a educação ambiental no que tange os maus tratos de animais. Não basta apenas fomentar medidas penais, agravar as sanções, se não houver uma mudança de consciência.

O art. 2º da lei de PNEA dispõe que a educação ambiental é componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educacional (Carvalho; Canavese, 2013). O referido diploma legal, traz em seu artigo 1º o conceito de educação ambiental:

Entendem-se por educação ambiental os 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.

Complementa Badr (2020, p. 18) que o diploma supracitado é responsável por apresentar o conceito de educação ambiental, compreendida como processo através do qual os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades voltadas à conservação do meio ambiente. Decorre, pois, da própria essência do objeto.

Segundo Thomé (2015), na lei supracitada a educação ambiental é compreendida como um conjunto de processos que busca a construção de valores sociais, de conhecimento e habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, para o seu uso consciente e para assegurar a sustentabilidade.

Portanto, a educação ambiental, na atual sistemática de tutela ao meio ambiente, é tida como um comando constitucional, elencada no inciso VI, do § 1º, do artigo 225 da CRFB/88, que estabelece ao poder público a promoção da “[...] educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

Também na PNMA se encontra, no inciso X, do artigo 2º, a definição do que vem a ser educação ambiental, a saber, “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 1981).

A previsão em comento busca a preservação do meio ambiente a partir de dois instrumentos diversos, quais sejam, a educação ambiental propriamente dita, e a conscientização pública, embora esta, em grande parte, decorra daquele instrumento. E acrescenta que apenas por meio da educação ambiental e da conscientização pública é que,

efetivamente, concretizará a participação da sociedade, em solidariedade com o poder público, na proteção do meio ambiente.

Portanto, a educação ambiental busca formar cidadãos conscientes e responsáveis, capazes de tomar decisões informadas e agir de forma sustentável, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a construção de um futuro mais sustentável (Mengarda et al., 2020).

Já Fiorillo (2012) defende ser a educação ambiental, apesar de tratada especificamente como princípio por alguns diplomas legais, decorrente dos princípios da prevenção e da precaução, que clama medidas prévias, anteriores à configuração do dano ambiental. Portanto, as medidas de educação ambiental devem fazer parte do dia a dia, das políticas públicas de prevenção e precaução, das disciplinas obrigatórias dos ensinos fundamental e médio, sem ignorar os cursos superiores.

Contudo, antes de se falar em educação ambiental formal, é preciso destacar a intrínseca relação entre educação ambiental e preservação do meio ambiente.

1.1.3 Educação ambiental e preservação do meio ambiente

Falar em meio ambiente, na atualidade, e partindo da premissa de que se trata de importante direito fundamental, bem de uso comum do povo, a quem compete zelar e defender para assegurar, junto ao Estado, o acesso das presentes e futuras gerações, clama a compreensão da ideia de prevenção.

O princípio da prevenção é outro princípio basilar e norteador do Direito Internacional Ambiental, motivo pelo qual indica a necessidade de haver previsão, prevenção e também adoção de certos cuidados para que não ocorram transformações prejudiciais à saúde do ser humano e do meio ambiente (Machado, 2003).

Aragão (2008, p. 43) corrobora com o acima exposto e explica, ainda, que:

A especial importância da prevenção no plano da proteção do ambiente é perfeitamente compreensível e corresponde ao aforismo popular “mais vale prevenir do que remediar”. O bom senso determina que, em vez de contabilizar os danos e tentar repará-los, se tente sobretudo antecipar e evitar a ocorrência de danos, por algumas razões bastante evidentes que vão desde a justiça ambiental à simples racionalidade econômica, passando pela justiça intertemporal.

Em meio a esse cenário, o autor apresenta algumas premissas pois, em sua visão, é mais prudente prevenir, uma vez que, em muitos casos, após a ocorrência da poluição ou dano

ambiental, é impossível restaurar naturalmente a situação anterior. Isso significa que é impossível remover completamente a poluição ou o dano. Um exemplo marcante é a justiça ambiental, que enfatiza a necessidade de evitar a extinção de espécies animais ou vegetais (Aragão, 2008).

É mais sensato prevenir, porque mesmo quando a restauração natural é possível, muitas vezes é tão dispendiosa que não é razoável exigir que o poluidor arque com tal esforço. Como resultado, as gerações futuras serão as mais afetadas pelas consequências desse dano ambiental que não foi evitado (Aragão, 2008).

Portanto, deve-se compreender que o princípio da prevenção é aquele se refere, como a sua própria nomenclatura já indica, à prevenção como preceito fundamental, sendo que tal prevenção está intrinsicamente ligada aos danos ambientais que são, na maior parte dos casos, irreversíveis e irreparáveis (Fiorillo, 2012).

Fiorillo (2012) leciona, então, que esse princípio está disposto no caput do art. 225, da CRFB/88. Afirma-se isso, porque esse dispositivo constitucional faz menção ao fato de que compete ao Poder Público, como também à coletividade proteger e preservar o meio ambiente para esta e para as futuras gerações.

Nota-se, assim, que essa mencionada prevenção é princípio fundamental do Direito Ambiental e, inclusive, do Direito Internacional Ambiental, porque serve de fundamento para as políticas voltadas ao meio ambiente (Leite, 2012).

Anote-se, ainda, que a ideia de preservação está intrinsecamente relacionada ao desenvolvimento sustentável. No entender de Benjamin (2012), a CRFB/88 inaugurou um novo marco regulatório do meio ambiente, recepcionando-o como um sistema e não como um conjunto fragmentário de elementos, cenário no qual a sustentabilidade ganha relevo.

Anote-se que historicamente a definição tida então como oficial de desenvolvimento sustentável surgiu em um documento chamado de “Nosso Futuro Comum” (*Our Common Future*), publicado em 1987, através da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente, e ratificada posteriormente pela Conferência das Nações Unidas de 1992 (Bittencourt, 2014).

A definição oficial adotada pelas Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável é a que “satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (Bittencourt, 2014, p. 02). Não obstante, a expressão desenvolvimento sustentável não se confunde com o termo sustentabilidade, sendo conceituado como “aquele que atenda às necessidades das atuais gerações sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades” (Bittencourt, 2014, p. 02).

Já Leite e Ferreira (2012, p. 47) não fazem distinção entre os termos desenvolvimento, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade, entendendo que essa discussão terminológica já faz parte do passado, uma vez que “[...] a própria noção de desenvolvimento pressupõe a de sustentabilidade e vice-versa”, entendimento este que prevalece atualmente, pois há uma preocupação acerca do uso dos recursos naturais e os reflexos da industrialização, que poderiam afetar diretamente a forma de sobrevivência da humanidade.

Na legislação nacional atual o desenvolvimento nacional sustentável está presente em vários institutos e de várias formas. Em alguns deles falou-se diretamente do desenvolvimento sustentável, em outros se garantiu, por exemplo, a defesa do meio ambiente (Meirelles; Aleixo; Burle Filho, 2013). Apenas para exemplificar, pode-se falar da Lei n. 10.527/2001, que veio a regulamentar os artigos 182 e 183 da CRFB/88, estabeleceu diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Esta Lei tem como principal diretriz estabelecer normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental, sempre com vistas a assegurar a sustentabilidade.

Ao analisar a problemática da sustentabilidade em relação ao meio ambiente Machado (2013) enfatiza que embora a CRFB/88 fale expressamente em desenvolvimento sustentável ao buscar a preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações consagra, na verdade, o que denomina de princípio da sustentabilidade, que é mais amplo e remete à noção de existência digna, de vida com qualidade, buscando a coexistência harmônica entre economia e meio ambiente, permitindo o desenvolvimento sem, contudo, ignorar a sustentabilidade.

Ocorre que para fomentar a conscientização da responsabilidade individual e também coletiva pela tutela do meio ambiente se faz necessário investir em medidas de educação ambiental. De acordo com Fiorillo (2012), é através da educação ambiental que se traz a consciência ecológica ao povo, titular do direito do ambiente, permitindo a efetivação do princípio da participação na salvaguarda desse direito.

Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016) observam que o princípio da prevenção e a educação ambiental estão intrinsecamente relacionados, uma vez que ambos compartilham o objetivo de evitar danos ao meio ambiente e promover a sustentabilidade.

Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016) ainda acrescentam que o princípio da prevenção enfatiza a importância de tomar medidas antecipadas para evitar a ocorrência de danos ambientais. Isso implica em adotar ações proativas para evitar ou minimizar os impactos negativos ao meio ambiente, em vez de lidar com as consequências após o dano já ter ocorrido. Nesse contexto, a educação ambiental desempenha um papel fundamental ao fornecer

conhecimento, conscientização e habilidades necessárias para que os indivíduos compreendam a importância da prevenção e adotem comportamentos sustentáveis.

Através da educação ambiental, as pessoas são capacitadas a entender a interdependência entre a ação humana e o meio ambiente, compreendendo os impactos das suas escolhas e comportamentos. Ela proporciona informações sobre os desafios ambientais atuais, como a poluição, a degradação dos ecossistemas, as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade, e destaca a importância de agir preventivamente.

Ao promover a educação ambiental, é possível desenvolver uma consciência coletiva sobre a necessidade de prevenir danos ambientais. As pessoas passam a compreender que suas ações individuais têm um impacto cumulativo no meio ambiente e que podem fazer a diferença através de escolhas conscientes e sustentáveis.

Desta feita, e como lecionam Mengarda *et al.* (2020), a educação ambiental também enfatiza a importância da participação ativa na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente, envolvendo os cidadãos em discussões, projetos e iniciativas que visam à prevenção de danos ambientais. Dessa forma, a educação ambiental fortalece a capacidade das comunidades de se envolverem em ações preventivas, influenciando políticas públicas, exigindo práticas sustentáveis e participando de projetos de conservação.

Portanto, a educação ambiental desempenha um papel crucial na promoção do princípio da prevenção. Ela capacita as pessoas a entenderem os desafios ambientais, a adotarem comportamentos sustentáveis e a se envolverem ativamente na prevenção de danos ambientais. Ao fazê-lo, contribui para a construção de um futuro mais sustentável e equilibrado para as gerações presentes e futuras.

1.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL EM ESPAÇO ESCOLAR

Como visto alhures, a questão ambiental no mundo é recente, adquirindo nas últimas décadas uma grande importância principalmente em virtude das mudanças sociais em relação às formas de interação da sociedade humana com o meio ambiente. E o Brasil, acompanhando a tendência do avanço do conhecimento das interações socioambientais e de novas tecnologias, contribui para conscientizar e reconhecer os movimentos sociais ambientais no que se refere à implantação de uma cultura nas questões ecológicas.

Assim, o processo histórico de uma construção subjetiva dos processos ambientais, aliados aos direitos fundamentais das garantias sociais, econômicas e ambientais, tem evoluído

na constituição de uma cultura de preservação do meio ambiente, o que passa pela educação ambiental e pela noção de sustentabilidade

Quando se fala em educação enquanto direito fundamental é quase que instantânea a relação entre educação e educação formal, ou seja, aquela que se desenvolve nas salas de aula. Porém, a educação, incluindo a ambiental, não está restrita ao espaço escolar.

Não há dúvidas, portanto, que a educação ambiental pode ser concretizada de várias formas, tanto no âmbito formal quanto no informal. Ambas desempenham um papel importante na disseminação do conhecimento e na conscientização sobre as questões ambientais.

Destarte, é preciso distinguir, inicialmente, a educação ambiental formal da educação ambiental informal, para, após, destacar o papel da educação no espaço escolar, bem como a educação ambiental indígena.

1.2 1 Da educação ambiental formal

As instituições de ensino recebem especial atenção do legislador, seus fundamentos jurídicos as expõem enquanto ponto central e vital à concretização do direito à educação.

Tendo-se como foco o direito à cidadania, o papel das escolas é de igual relevância, esta detém diversos meios de instruir e capacitar o povo para o exercício pleno deste direito.

Segundo Santos (2008) a importância do papel da escola na atualidade, abandonando-se aquela concepção mitigada, para passar a formar cidadãos. Afirma que “É na sociedade moderna que se forma a ideia de educação para formar cidadãos, escolarização universal, gratuita e leiga, que deve ser estendida a todos; a escola passa a ser a forma predominante da educação.”

Um dos meios de que as escolas dispõem para formar cidadãos é o princípio do pluralismo pedagógico. Conforme ensina Maliska (2001, p. 179), do conteúdo deste princípio decorre que “está afastada a existência de um plano pedagógico nacional exaustivo, vinculativo de todas as escolas em sua integralidade”.

Lopes (1999, p. 174) reafirma este dever da escola de providenciar o acesso ao conhecimento científico-filosófico, necessário para que o indivíduo compreenda sua realidade e exerça a cidadania. O autor desdenha o ensino mecanizado, destacando a importância de os educandos pensarem por si próprios, compreendendo o meio em que estão inseridos.

Costa (2008, p. 5), por sua vez, acrescenta que é papel da escola propiciar informações capazes de inserir o indivíduo na sociedade. Defende sua tese político-emancipatória como sendo a única forma para que o indivíduo alcance a cidadania, de modo que somente o indivíduo

consciente poderá alterar os rumos da nação, por meio de reflexão constante e participação ativa.

É dever das escolas também instruir quanto ao uso dos meios jurídicos por parte dos cidadãos. Isto porque de nada adianta conhecer seus direitos, sem saber que há meios concretos de postular pela sua realização. Neste sentido, Silveira (1997, p. 71) complementa que mais forte será a democracia na medida em que o povo tiver maior acesso ao Judiciário, o que se dará por meio da educação e, nesta mesma proporção, o Judiciário se revestirá de legitimidade.

Denota-se assim o fundamental papel exercido pelas instituições de ensino em geral. É delas a finalidade primordial de educar, educação esta que deve ser plena, atendendo a todas as finalidades determinadas pela CRFB/88.

A educação ambiental, segundo Fiorillo (2012), deve estar presente nas pautas do ensino fundamental e médio, sem ignorar os cursos superiores. Portanto, não há dúvidas de que a educação ambiental precisa ser trabalhada em todas as esferas, desde as séries iniciais aos cursos de graduação, seja pela importância de se conscientizar quanto aos problemas da degradação ambiental, seja em virtude da dinamicidade da vida em sociedade e dos riscos que surgem a cada dia.

Outrossim, em virtude de vários problemas ecológicos e/ou ambientais havidos nos últimos tempos, importante se faz a conscientização, que reflete a preocupação em preservar o meio ambiente e, conseqüentemente, tudo o que esteja a ele diretamente relacionado. Logo, falar em educação ambiental é tratar das questões ambientais em vários segmentos da sociedade, ou seja, promover a educação ambiental e conscientizar os indivíduos de que há uma real necessidade de se preservarem o meio ambiente (Mengarda et al., 2020).

Por conseguinte, trabalhar a educação ambiental em todos os níveis de ensino é medida que se impõe, e decorre do disposto no artigo 225, inciso VI, da CRFB/88. É, pois, a transmissão de conhecimentos acerca do meio ambiente em todos os níveis de ensino mencionados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), instituída pela Lei Federal nº 9.394/1996, devendo o educador utilizar instrumentos para formar uma consciência ecológica crítica, independentemente de tratar de crianças, adolescentes, adultos ou idosos. Logo, criar uma consciência ecológica significa compreender o quanto os seres humanos necessitam do meio ambiente sadio e equilibrado e o quanto importante ele é essencial para se viver dignamente.

Contudo, houve um percurso importante até se chegar à compreensão de que a educação ambiental deve fazer parte dos currículos, ou seja, integrar o ensino formal.

Segundo Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016) foi a partir da década de 50 do século passado que surgiram as primeiras iniciativas de inclusão de assuntos ambientais no

ensino formal, ainda que distante da utilização da rubrica “educação ambiental”. Essas iniciativas eram conhecidas como “estudos do meio” ou “trabalho de campo”, nos quais os professores levavam os alunos para fora da sala de aula a fim de analisar e estudar o ambiente que os cercava.

Complementa os supracitados autores que foi somente em 1988, com a promulgação da CRFB/88, que a educação ambiental recebeu um reconhecimento mais amplo. Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016) destacam, portanto, que a foi a referida CRFB/88 que determinou que a Educação Ambiental estivesse presente em todos os níveis de ensino e que sua abordagem não deve ser tratada como uma disciplina isolada.

Essa abordagem integrada da educação ambiental significa que os princípios e conceitos ambientais devem ser incorporados em diferentes disciplinas e áreas de estudo, permeando todo o currículo escolar. Assim, em vez de ser tratada como uma matéria isolada, a Educação Ambiental se torna uma perspectiva transversal, que se entrelaça com diferentes disciplinas, como ciências, geografia, história, entre outras (Ferreira et al., 2020).

Essa abordagem integrada visa promover uma compreensão mais abrangente e aprofundada das questões ambientais, destacando a importância da sustentabilidade, da conservação dos recursos naturais, da preservação da biodiversidade e da promoção de práticas sustentáveis em todas as áreas da sociedade (Dias; Salgado, 2023).

Dessa forma, a educação ambiental no Brasil evoluiu ao longo do tempo, saindo dos primeiros “estudos do meio” até se tornar uma perspectiva transversal que permeia todo o sistema educacional, com o objetivo de promover uma consciência ambiental mais ampla e uma ação mais responsável em relação ao meio ambiente.

De acordo com Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016), os meios para concretizar essa determinação estão estabelecidos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). Esses parâmetros fornecem diretrizes educacionais nacionais para orientar o trabalho com os alunos e a atuação dos educadores. No contexto da educação ambiental, os PCNs abordam o tema do meio ambiente de forma transversal, sugerindo que seja incorporado em todos os níveis de ensino e em todas as áreas de conhecimento.

Os PCNs reconhecem a importância da educação ambiental como uma perspectiva que deve permear todas as disciplinas e não se restringir a uma única área de estudo. Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016) observam que os temas relacionados ao meio ambiente são incorporados de maneira integrada ao currículo, permitindo que os alunos desenvolvam uma compreensão abrangente das questões ambientais em todas as áreas de conhecimento.

Portanto, os PCNs oferecem orientações específicas sobre como abordar a educação ambiental em cada disciplina, incentivando a reflexão sobre a relação entre os conteúdos ensinados e as questões ambientais. Eles sugerem práticas pedagógicas que estimulam a participação ativa dos alunos, o trabalho em equipe, a pesquisa, a análise crítica e a resolução de problemas relacionados ao meio ambiente.

Além disso, os PCNs também destacam a importância da interdisciplinaridade, incentivando a colaboração entre os diferentes professores e disciplinas para abordar de forma abrangente as questões ambientais. Para Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016) isso promove uma compreensão mais holística dos desafios ambientais e estimula a busca por soluções sustentáveis que envolvam diferentes áreas do conhecimento.

Portanto, os PCNs no Brasil oferecem um caminho para concretizar a educação ambiental, fornecendo diretrizes e orientações educativas que destacam a importância da abordagem transversal do tema meio ambiente em todos os níveis de ensino e em todas as áreas de conhecimento. Isso possibilita que os educadores incorporem a educação ambiental em suas práticas pedagógicas, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e engajados com a sustentabilidade ambiental.

Na seção II da PNEA, estabelecida pela Lei n. 6.938/1981, é abordada a Educação Ambiental no Ensino Formal. Conforme preleciona o art. 9º, I, II, III, IV:

Art. 9º - Entende-se por educação ambiental na educação escolar aquela desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, abrangendo:
I - Educação básica;
II - Educação Superior;
III - Educação Especial;
IV - Educação profissional;
V - Educação de jovens e adultos (BRASIL, 1981).

Essa legislação reconhece a importância da educação ambiental em todos os níveis de ensino e em diferentes modalidades educacionais. A educação ambiental é concebida como parte integrante dos currículos escolares, tanto nas escolas públicas quanto nas privadas.

Anote-se, ainda, que a aprovação da Lei n. 9.795/1999 foi um marco regulatório significativo no cenário legislativo nacional, estabelecendo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), amplamente conhecida como Lei da Educação Ambiental. Através dessa legislação, o governo federal buscava garantir o equilíbrio das diferentes dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, econômica e cultural - por meio de uma política abrangente de ações (Soledade, 2015).

Além disso, a PNEA desempenha um papel fundamental no fortalecimento da PNMA, uma vez que suas diretrizes incluem a gestão e o planejamento da educação ambiental no país, a formação de educadores ambientais e a comunicação voltada para a educação ambiental. Dessa forma, a Lei da Educação Ambiental desempenha um papel essencial na promoção da conscientização, participação e engajamento da sociedade brasileira na busca por um futuro sustentável (Soledade, 2015).

No contexto da educação ambiental, a legislação destaca a sua abrangência, incluindo a Educação Básica, que engloba a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Além disso, a Educação Superior, a Educação Especial, a Educação Profissional e a Educação de Jovens e Adultos também são consideradas esferas nas quais a Educação Ambiental deve ser incorporada.

Isso significa que a educação ambiental não se limita a uma única etapa ou modalidade educacional, mas sim permeia todo o sistema educativo. Essa abordagem ampla visa garantir que a temática ambiental seja tratada de maneira abrangente e consistente, possibilitando a formação de cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente em todas as fases da vida e em diferentes contextos educacionais (Mengarda *et al.*, 2020).

Dessa forma, a PNEA estabelece que a educação ambiental no ensino formal abranja desde a Educação Básica até a Educação Superior, incluindo também a Educação Especial, a Educação Profissional e a Educação de Jovens e Adultos, reconhecendo a importância de promover a consciência ambiental e a sustentabilidade em todas essas esferas educacionais.

Para Pompermyer, Costa e Scareli-Santos (2016), quando a PNEA incorpora a educação ambiental no ambiente escolar, os educadores têm a oportunidade de utilizar essa abordagem como uma ferramenta poderosa para promover discussões contínuas. Logo, no contexto da educação ambiental, desempenha um papel importante ao sensibilizar os alunos para buscar valores que promovam uma convivência harmoniosa com o ambiente e com as demais espécies.

Nesse sentido, é essencial ter clareza de que a natureza não é uma fonte infinita de recursos, e suas reservas são limitadas, devendo ser utilizadas de maneira racional, evitando o desperdício e considerando a reciclagem como um processo vital. Essa consciência ambiental cultivada por meio da educação ambiental ajuda os alunos a compreenderem a importância da sustentabilidade e a adotarem práticas responsáveis em relação aos recursos naturais.

Ao utilizar a educação ambiental como uma ferramenta de poder de discussão contínua, os educadores capacitam os alunos a analisar criticamente questões ambientais, a refletir sobre suas próprias ações e a tomar decisões informadas e responsáveis em relação ao meio ambiente.

Dessa forma, a educação ambiental promove não apenas a conscientização, mas também a capacitação dos alunos para se tornarem agentes de mudança em prol da sustentabilidade e da preservação do planeta.

Portanto, ao inserir a educação ambiental no ambiente escolar, os educadores possibilitam a criação de um espaço propício para a sensibilização, a reflexão e a ação em relação às questões ambientais, capacitando os alunos a adotarem um estilo de vida mais sustentável e a contribuírem para um futuro mais harmonioso com o ambiente e as demais espécies.

1.2.2 Educação ambiental informal

A educação ambiental, como dito alhures, não se restringe ao âmbito formal, ou seja, às salas de aula. Para Dias e Salgado (2023) a Educação Ambiental não formal abrange as ações e práticas educativas que visam sensibilizar a coletividade sobre questões ambientais e promover a organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. É fundamental estimular a prática da Educação Ambiental por parte das autoridades públicas federais, estaduais e municipais, além de promover campanhas educacionais e fornecer informações sobre o meio ambiente.

Outras formas de ações não formais incluem a divulgação por meio de rádio, televisão, internet e outros meios de comunicação, cujo conteúdo é capaz de estimular a conscientização da sociedade sobre a importância da preservação das Unidades de Conservação e o valor das populações tradicionais. Para Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016), essas iniciativas não formais de Educação Ambiental desempenham um papel crucial na disseminação de informações, sensibilização e mobilização da sociedade em relação às questões ambientais. Elas ajudam a alcançar um público mais amplo e diversificado, engajando pessoas de diferentes faixas etárias, origens e níveis de educação.

Outrossim, é importante registrar que por meio dessas ações não formais, é possível promover a conscientização ambiental, despertar o interesse e a preocupação da população em relação ao meio ambiente, além de incentivar a participação ativa na conservação e proteção dos recursos naturais.

Portanto, a educação ambiental não formal desempenha um papel complementar ao ensino formal, atingindo públicos diversos e contribuindo para a conscientização, sensibilização e engajamento da sociedade em prol da preservação ambiental e do desenvolvimento sustentável.

A educação ambiental não formal pode ser concretizada de diversas formas, contando, não raras vezes, com a atuação das Organizações Não Governamentais (ONGs), que desempenham um papel crucial na educação ambiental informal. Elas oferecem programas, projetos e campanhas que promovem a conscientização sobre questões ambientais e incentivam a participação da comunidade.

Também conta com a atuação de Museus e Centros de Ciências. Essas instituições fornecem exposições interativas, palestras e atividades educativas relacionadas ao meio ambiente. Elas oferecem uma abordagem prática para a educação ambiental, permitindo que as pessoas aprendam e se envolvam diretamente com os conceitos ambientais.

Outrossim, a educação não formal também se dá em espaços como parques e reservas naturais, que oferecem, não raras vezes, oportunidades para a educação ambiental através de trilhas interpretativas, programas de educação ao ar livre e atividades práticas que promovem a conexão direta com a natureza e a compreensão dos ecossistemas.

Ainda, há a atuação da mídia, que desempenha um papel importante na disseminação de informações sobre questões ambientais. Documentários, artigos, vídeos *online* e programas de televisão podem aumentar a conscientização e fornecer conhecimento sobre temas ambientais (Mengarda *et al.*, 2020).

Também se concretiza por meio de iniciativas comunitárias, pois a sociedade não organizada pode organizar para realizar eventos, workshops e atividades relacionadas à educação ambiental. Essas iniciativas visam engajar os membros da comunidade e promover a conscientização sobre a importância da proteção ambiental.

É importante ressaltar que a educação ambiental pode ocorrer de forma integrada, combinando elementos formais e informais. Por exemplo, uma visita a um parque natural pode ser complementada por aulas teóricas e discussões em sala de aula. Essa abordagem abrangente fortalece o processo de aprendizagem e engajamento dos indivíduos.

Em meio a esse cenário Pompermayer, Costa e Scareli-Santos (2016) bem lembram que a educação ambiental deve ser incorporada no cotidiano, em locais como parques, casas, praças, praias e espaços de lazer, promovendo debates e estimulando a consciência ambiental. A propagação da educação ambiental também ocorre por meio dos meios de comunicação. Os parques urbanos são espaços propícios para atividades educativas, proporcionando conhecimento e discussão sobre preservação ambiental. Através dessas práticas e da divulgação em diferentes meios de comunicação, busca-se criar uma consciência crítica e promover a formação de uma opinião informada em relação ao meio ambiente.

Destarte, e do até aqui exposto, resta claro que a educação ambiental pode ser concretizada por meio de uma variedade de formas, tanto no âmbito formal quanto no informal. Essa diversidade de abordagens permite que as pessoas se envolvam, compreendam e ajam em prol da proteção e sustentabilidade do meio ambiente.

1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS RELAÇÕES DE CONSUMO

1.3.1 Sociedade de consumo e riscos ambientais

A formação da sociedade de consumo tem seu início marcado pelo crescimento vertiginoso, pelo êxodo rural e pela revolução industrial do século XVIII até a Segunda Guerra Mundial. Período de crescimento econômico e desenvolvimento mercantil.

Deste a antiguidade já era possível perceber a existência das relações comerciais entre os povos e colônias como as de Canes na Ásia Menor, ou até mesmo no Egito e entre os povos fenícios. A prática comercial mais comum era a comercialização de objetos como joias, metais, cereais e temperos (Norat, 2011).

A existência comercial é também observada na cultura e construção civil da humanidade desde sempre. Todavia, com a decadência do Império Romano a população na tentativa de sair da crise migra para o campo vivendo agora em vilarejos. Nesse modo de vida as pessoas costumavam consumir apenas o que produziam assim cada vila garantia a sua existência. De acordo com Norat (2011, p. 93):

As práticas comerciais estavam, profundamente, incumbidas na cultura dos povos, entretanto, durante a decadência do Império Romano, para fugir da crise, a população migra para o campo e se torna fundamentalmente campesina. As pessoas se isolavam em pequenas vilas e consumiam tão-somente o que colhiam, mantendo assim a estrutura de autossuficiência de cada vila.

Com a queda do Império Romano nasce então o feudalismo uma nova maneira de reorganização social, por sua vez o feudalismo cria como característica própria à agricultura como forma de existência e como valor de moeda de troca. A duração do sistema feudal permanece até a baixa idade média, surgindo então à burguesia.

Neste momento a Igreja Católica com a imposição do cristianismo ganha forças, e a tentativa da não expansão de outras religiões culminada por outros fatores fazem surgir o movimento das cruzadas. Fato este que causou a revolução comercial e a reabertura do mar mediterrâneo, facilitando uma nova oportunidade de comércio (Norat, 2011).

A população intrigada pelas novas iguarias trazidas do Oriente médio criou uma ligação comercial entre a sociedade europeia. Nesta fase a comercialização é feita através da circulação da moeda.

O período foi marcado pelo intenso desenvolvimento comercial e crescimento do comércio, resultando no desenvolvimento das cidades. Conforme aponta o autor Norat (2011, p. 93):

O desenvolvimento comercial neste período foi tão intenso e bem sucedido que, rapidamente, as feiras de comércio se transformaram em vilas e cidades. A economia em ascensão fez surgir um novo e forte grupo de comerciantes, que visavam à expansão de mercado, já que as trocas comerciais traziam, cada vez mais, um enorme lucro. Essas mudanças já apontavam para o início do capitalismo.

A população neste momento passa a ter um papel fundamental para o desenvolvimento comercial, fazendo surgir o movimento de renascimento das cidades, movimentando fortemente o comércio. Aqui se observa o capitalismo trazendo a ideia de acumulação de riqueza. Fato este que iniciou um processo revolucionário na indústria mundial e nas relações comerciais.

Neste momento, percebe-se um movimento contrário ao de desenvolvimento das vilas, e da produção por subsistência. O desenvolvimento das grandes indústrias e crescimento das cidades gerou aumento no êxodo rural. Movimento marcante na história, onde 8 à 9 milhões de pessoas migraram do campo para as cidades em busca de um ideal de melhor qualidade de vida. As relações sociais também mudaram, as pessoas passaram a se tornarem mais próximas devido ao novo meio em que se encontram.

Norat (2011, p. 94) explica que:

Os artesãos, que antes produziam e vendiam todos os bens de consumo de forma personalizada, não conseguiam competir com o grande maquinário e poder econômico das grandes fábricas que surgiam, conseqüentemente, tiveram que vender sua mão-de-obra por salários baixíssimos para as indústrias, ampliando, desta forma, a miserável classe operária. Para aumentar a produtividade, a margem de lucro e, por conseguinte, conquistar o mercado externo, os empresários exploravam ao máximo o uso de mão-de-obra infantil e feminina, pois crianças e mulheres recebiam um pagamento ainda menor do que o baixo salário que era percebido pelos operários homens. Os trabalhadores homens, mulheres e crianças, se submetiam a jornadas de trabalho sub-humanas e condições de vida absolutamente miseráveis.

Todas estas mudanças sociais estão relacionadas diretamente ao marco histórico que foi a Revolução Industrial, modificando assim a sociedade contemporânea.

Neste momento de mudanças das relações sociais, passa a não existir mais uma bilateralidade contratual nas relações de consumo. As indústrias passam a produzir em larga escala Standards, padronizando seu processo de produção. E a partir deste paradigma as pessoas passam a não mais discutir suas relações contratuais. Passa a ter uma unilateralidade na produção. Dessa forma, passa a existir o contrato de adesão com cláusulas predispostas tendo o consumidor como única opção de aderi-lo ou não.

Norat (2011, p. 95) elucida ainda que:

[...] o movimento das Cruzadas culminou com a iniciação do comércio entre as nações europeias, fortificando, então, o comércio internacional. Entretanto, foi com o advento da Revolução Industrial e da Segunda Guerra Mundial que o processo de industrialização e comercialização das mercadorias passou por avanços que permitiram o barateamento da produção, a homogeneização dos produtos, um forte avanço tecnológico e de interligação das comunicações entre todas as nações do mundo. Essas transformações caracterizam a massificação das relações de compra e venda, e puseram fim às relações pessoais de consumo. Agora o consumidor e o fornecedor não eram mais conhecidos um do outro.

Com o término da Segunda Guerra Mundial, o consumo ganha uma nova forma. Para ganhar a guerra foi necessário construir grandes parques industriais de comida e roupa e utensílios que sobraram da guerra, estimulando-se o ato de consumo para viver.

A expressão sociedade de consumo surge de acordo com Lipovetsky (2015, p. 23):

A expressão surge pela primeira vez nos anos 20 do século passado, torna-se popular nas décadas de 50 e 60 e assim chega aos nossos dias, como prova o seu uso frequente, tanto na linguagem corrente como nos discursos mais especializados. A ideia de sociedade de consumo soa agora como uma evidencia, sendo uma das figuras mais emblemáticas da ordem econômica e da vida cotidiana das sociedades contemporâneas.

Após a Revolução Industrial o crescimento e o desenvolvimento nas áreas tecnológicas e científicas alteram a sociedade contemporânea à globalização, a comunicação, a informação e a acessibilidade a produtos e serviços. Obtido através do regime capitalista.

Desde então, a sociedade vem vivenciando um processo de desenvolvimento contínuo, apontado não só pela prosperidade e ascensão, como também pelo aumento do consumo, surgindo o conceito de sociedade de risco.

De fato, a sociedade atual é caracterizada pela produção de riscos sociais e ecológicos de grande magnitude, que afetam a todos indiscriminadamente, tornando-se conhecida como uma sociedade de risco. Logo, tem-se como sociedade pós-moderna, pós-industrial e pós-iluminista, termos que indicam uma mudança de paradigma e são conceitos que buscam

capturar a complexidade e a incerteza da sociedade contemporânea, que é marcada por uma multiplicidade de vozes e posições (Bauman, 2021).

Cumprir registrar que Bauman (2021) define a sociedade de risco como um contexto em que a incerteza e a incognoscibilidade são características permanentes. Nessa sociedade, os indivíduos são constantemente expostos a riscos e ameaças que não podem ser previstos ou controlados, tornando-se impossível a previsão de resultados. Isso leva a uma sensação de insegurança e incerteza, que é exacerbada pela globalização e pela interconexão dos sistemas sociais e econômicos.

Ainda, Bauman (2021) argumenta que essa sociedade de risco é caracterizada por uma falta de confiança nos sistemas de proteção e pela necessidade de adaptação contínua para lidar com as mudanças constantes. Logo, a sociedade de risco é marcada pela fragmentação social e pela perda de referências e valores compartilhados, o que leva a uma sensação de isolamento e desorientação.

Nesse cenário, as indústrias preocupadas em manter seu público consumindo a todo o momento desenvolveram ferramentas para que o mesmo se mantivesse interessado. Assim, surgem o Marketing e Publicidade como meio de estímulos ao ato de comprar incessantemente, independente da real necessidade do consumo por subsistência. Andrade (2006, p. 65) explica:

Quando falamos em marketing, pensamos imediatamente em atividade ligada a promoção e venda de produtos e serviços, mais especificamente na publicidade do produto, a vulgarmente denominada “propaganda”. Todavia, marketing envolve toda atividade de colocação de um produto no mercado de consumo; aliás, a palavra marketing deriva de mercado. Portanto, ele envolve a embalagem do produto, a definição de seu preço, a distribuição e a publicidade.

Neste âmbito o marketing está ligado diretamente a todos os processos de desenvolvimento de um produto, para que este seja de atraente aos olhos do consumidor e ganhe cada vez mais espaço no mercado. De fato, o consumo é estimulado a todo o momento, especialmente através de propagandas publicitárias e marketing cada vez mais arrojados, seduzindo assim o consumidor constantemente.

De acordo com Lipovetsky (2015, p. 30-31):

Trata-se de um tipo de sociedade que substitui a coerção pela sedução, o dever pelo hedonismo, a poupança pela despesa, a solenidade pelo humor, o recalcamento pela libertação, as promessas do futuro pelo presente. A fase II assume-se como <<sociedade do desejo>>, toda a vida quotidiana se encontra impregnada de um imaginário de felicidade alcançada através do consumo, de sonhos de praia, diversão erótica, modas ostensivamente jovens.

Percebe-se que não existe uma preocupação com o planejamento econômico do indivíduo. As indústrias esforçam-se no sentido de renovar seus produtos, em curto prazo de tempo e estimulam a compra e troca de produtos por algo mais “novo” e “moderno” a todo o momento. A oferta de crédito cresce incessantemente, para que os consumidores se sintam encorajados a adquirir os novos produtos.

A sociedade de risco, conforme descrita por Bauman (2021), e como já dito alhures, enquanto fenômeno caracterizado pela produção de riscos sociais e ecológicos de grande magnitude que afetam a todos indiscriminadamente. E a falta de planejamento econômico dos indivíduos, que se encontram imersos em um ambiente de consumismo exacerbado, evidencia uma dinâmica que leva a um desequilíbrio entre a acumulação e a equidade, aprofundando as desigualdades sociais e expondo grupos vulneráveis a riscos cada vez maiores (Bauman, 2008).

Por conseguinte, e sem um planejamento econômico adequado, os indivíduos ficam à mercê das forças do mercado e da lógica do consumo, o que contribui para a perpetuação de uma sociedade marcada pela incerteza, insegurança e falta de oportunidades. Portanto, a sociedade de risco, como observa Bauman (2008), exige uma reflexão profunda sobre os modelos econômicos e de desenvolvimento adotados, de modo a promover uma distribuição mais equitativa dos riscos e benefícios gerados pelo sistema.

Isso se deve ao fato de que com a evolução tecnológica de forma gradual nos últimos anos, notoriamente o desenvolvimento da ciência, informática e indústrias causaram mudanças significativas nas relações socioculturais, é o que chamamos de sociedade moderna. Diferentemente do que eram as sociedades pré-modernas.

Neste momento, o consumo adquire novos patamares, onde já está presente em todas as camadas sociais da sociedade e todas as faixas etárias. Já não existe diferença entre os que consomem, todos tem acesso graças ao desenvolvimento do crédito facilitado.

O desejo de adquirir novos produtos torna-se subjetivo, o interesse está presente no que determinado produto pode proporcionar no que diz respeito à satisfação pessoal, e não apenas no fato de possuí-lo.

Neste sentido, a qualidade de vida é comercializada. Ou seja, vende-se alimentação, saúde, bem-estar, conforto, felicidade, segurança, educação e satisfação pessoal como se fossem produtos. Sendo uma forma subjetiva de consumo. Lipovetsky (2015, p. 37), “actualmente, é a busca das felicidades privadas”.

Neste momento, o objetivo principal da indústria é manter o consumidor interessado, e, se manter no mercado devido a diversas ofertas existentes dentro do regime capitalista. A sociedade do hiperconsumo apesar de buscar produtos que satisfaçam suas necessidades

peçoais e individuais, demonstra desinteresse nas consequências causadas pelo ato de consumir desenfreadamente.

Passa a existir um falso ideal de sustentabilidade, pois com a busca incessante por produtos que se enquadre em um determinado ideal de vida, a sociedade acaba consumindo ainda mais.

O ciclo de consumo criado pela modernidade nos faz dependentes e algozes de nossas próprias escolhas, somos cada vez mais individualistas, prejudicamos o meio ambiente e buscamos o status e a falsa sofisticação quando adquirimos produtos incessantemente, procuramos preencher espaços humanos e sentimentos com produtos muitas vezes supérfluos, queremos a satisfação imediata e logo obsoleta, o que se deve principalmente pelas transformações digitais.

Para Bauman (2008, p. 75),

“Consumir”, portanto, significa investir na afiliação social de si próprio, o que, numa sociedade de consumidores, traduz-se em “vendabilidade”: obter qualidades para as quais já existe uma demanda de mercado, ou reciclar as que já se possui, transformando-as em mercadorias para as quais a demanda pode continuar sendo criada.

A dilação das sociedades de consumo, com seu sistema de produção e distribuição em massa, criaram uma relação frágil entre consumidor e fornecedor, ao passo que, de um lado existe o fabricante querendo lucrar a qualquer custo elaborando produtos em série, sem a devida preocupação com a qualidade oferecida e de outro lado está o consumidor desfavorecido por adquirir produtos com certos vícios de produção.

Bauman (2008, p. 128) ressalta ainda que:

A cultura consumista é marcada por uma pressão constante para que sejamos alguém mais, os mercados de consumo se concentram na desvalorização imediata de suas antigas ofertas, afim de limpar a área de demanda pública para que novas ofertas a preencham. Engendram a insatisfação com a identidade adquirida e o conjunto de necessidades pelo qual se define essa identidade. Mudar de identidade, descartar o passado e procurar novos começos, lutando para renascer – tudo isso é estimulado por essa cultura como um dever disfarçado de privilégio.

Na modernidade é possível identificar os problemas e se faz necessário encontrar as soluções, sem determinar convictamente suas causas, fazemos parte de uma sociedade de risco, onde controlamos nossas ações medimos e punimos atitudes que coloquem em risco nossa existência. Atualmente nossa sociedade continua adaptando-se as mudanças impostas pela modernidade, como o cuidado com diversas doenças, o racionamento de água e energia, a

poluição do ar, a extinção de várias plantas e animais, a industrialização e manipulação dos alimentos, tudo isso limitou as ações humanas e condenou as futuras gerações a um mundo cada vez mais escasso.

1.3.2 Educação ambiental e exercício da cidadania

Neste tópico busca-se evidenciar a essencialidade do direito à educação ambiental enquanto meio plenitude do exercício do direito à cidadania. Enquanto meio, já foi evidenciada, bastaria para tanto uma análise literal do artigo 205 da CRFB/88. Resta neste momento demonstrar a essencialidade deste meio, o que se deverá fazer através da interpretação sistemática do ordenamento jurídico, com auxílio da doutrina.

Dentre os mais fortes argumentos a demonstrar a essencialidade da educação para a cidadania plena está o de Marshall (1967, p. 73). O autor menciona expressamente o vínculo direto entre educação e cidadania, afirmando que aquela é pressuposto desta. Afirma que a educação é um direito social genuíno da cidadania, ou seja, reitera os argumentos anteriormente expostos, no sentido de que a educação é parte intrínseca do conceito de cidadania.

Prossegue elucidando que a educação é um pré-requisito da liberdade civil. Neste sentido, pode-se contrapor sua exposição à de Silveira (1997), de modo que o exercício do direito à educação permite a liberdade de consciência do indivíduo.

Segundo Paula (2000, p. 649), o direito à educação é essencial ao direito à cidadania, expõe desta forma: “A educação, como direito e bem fundamental da vida, é um dos atributos da própria cidadania, fazendo parte de sua própria essência.”

Na visão de Silveira (1997), o povo deve ser instruído a acompanhar e controlar o governo, o que, explica, se dá essencialmente por meio da educação. É a educação que permitirá ao povo o conhecimento de que é o titular do poder, de modo que exercendo o direito à educação o povo poderá depositar o exercício deste poder em mãos confiáveis, além de efetivar processo contínuo de fiscalização de seus representantes. Consequentemente, é por meio da educação que se dará a constante politização da sociedade civil, efetivando-se a cidadania, sendo esta a forma mais serena sob a qual a democracia pode ser preservada,

Lopes (1999) demonstra, em tópico especificamente destinado à finalidade da cidadania, por meio da educação, a importância do vínculo entre estes direitos. Afirma a necessidade da educação plena, como meio para permitir ao indivíduo sua inserção consciente no mundo, única forma pela qual será realmente um cidadão. Assenta que muito pouco adianta

a mera alfabetização perante a finalidade da cidadania. De vultosa importância é o conhecimento de sua realidade histórico-cultural, permitindo a compreensão de seu meio.

Percebe-se que em raros momentos a doutrina aborda de forma explícita este vínculo, afirmando que o direito à educação é meio essencial para plenitude do direito à cidadania. Assim, estas raras afirmações não podem ser suficientes para comprovar a essencialidade do vínculo mencionado.

Deste modo, a essencialidade deste vínculo deve ser comprovada principalmente através de interpretação sistemática da CRFB/88, bem como por meio da conjugação dos estudos doutrinários. Isto se fará por meio do entrelaçamento das abordagens até então trazidas

Em meio a esse cenário o direito à educação é essencial ao próprio conceito de cidadania. Isto porque o direito à educação é direito social que recebe posição de destaque pelo constituinte. Reitere-se, o conceito de cidadania segundo a concepção atual engloba os subconjuntos de direitos políticos, sociais e civis. Assim, o direito à educação é um dos principais integrantes do subconjunto dos direitos sociais (Dias; Salgado, 2023).

Sob a segunda vertente, em interpretação sistemática, o direito à educação torna-se essencial ao exercício pleno da cidadania por meio do caput do artigo 1º da CRFB/88. Ficou demonstrado que a educação é elemento básico do Estado Democrático, sendo que o dispositivo supramencionado impõe a cidadania enquanto princípio fundamental deste regime (Dias; Salgado, 2023).

Considerando as reflexões apresentadas, fica evidente a importância do direito à educação ambiental como um meio essencial para o pleno exercício da cidadania. A interligação entre educação e cidadania é fundamentada em argumentos sólidos. A educação é reconhecida como um pressuposto para a cidadania, proporcionando a base necessária para o exercício da liberdade civil.

Verifica-se, portanto, que a educação é parte integrante da própria essência da cidadania, permitindo que as pessoas conheçam e exerçam seu poder, enquanto fiscalizam e controlam o governo. A educação plena desempenha um papel fundamental ao possibilitar que os indivíduos se conscientizem e se insiram ativamente em sua realidade, fortalecendo seu papel como cidadãos.

Nesse contexto, a interpretação sistemática da CRFB/88 e o respaldo doutrinário corroboram a essencialidade do direito à educação como meio para a plenitude da cidadania. Assim, a EA desempenha um papel relevante ao formar cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

1.3.3 Educação ambiental, consumo consciente e a conservação do meio ambiente

A educação ambiental desempenha um papel fundamental na promoção do consumo consciente. Por meio da conscientização e do desenvolvimento de conhecimentos e habilidades, a educação ambiental busca sensibilizar as pessoas sobre os impactos ambientais causados pelo consumo desenfreado e incentiva práticas sustentáveis.

Ao abordar questões como redução, reutilização, reciclagem, uso responsável de recursos naturais e escolha de produtos sustentáveis, a educação ambiental capacita os indivíduos a tomar decisões informadas e conscientes em relação ao consumo.

Ao adotar uma abordagem holística, que considera os aspectos sociais, econômicos e ambientais, a educação ambiental contribui para a formação de uma sociedade mais consciente e comprometida com a preservação do meio ambiente, buscando equilibrar as necessidades humanas com a conservação dos recursos naturais para as gerações futuras (Mengarda *et al.*, 2020).

O consumo consciente desempenha um papel crucial na conservação do meio ambiente. Ao adotarem práticas de consumo responsáveis, como a redução do desperdício, a escolha de produtos duráveis e sustentáveis, a reutilização e a reciclagem, as pessoas podem reduzir significativamente o impacto ambiental de suas atividades diárias (Amaral; Arantes; Bernardes, 2020).

O consumo consciente implica uma mudança de hábitos e mentalidade, priorizando a qualidade em vez da quantidade, buscando alternativas sustentáveis e valorizando produtos que respeitam os princípios ambientais. Ao fazerem escolhas conscientes, elas estão contribuindo para a conservação dos recursos naturais, a redução da poluição e a preservação da biodiversidade.

Além disso, o consumo consciente também promove a conscientização sobre os impactos socioambientais da produção e do consumo, incentivando a adoção de práticas mais responsáveis por parte das empresas e estimulando a transição para uma economia mais sustentável. Portanto, o consumo consciente é uma importante ferramenta para a conservação do meio ambiente, permitindo que as pessoas desfrutem dos recursos naturais de forma equilibrada e garantindo um futuro mais sustentável para as gerações futuras (Amaral; Arantes; Bernardes, 2020).

Não bastasse isso, a educação ambiental desempenha um papel fundamental na conservação do meio ambiente. Por meio da conscientização, informação e sensibilização, a

educação ambiental busca promover a compreensão da interdependência entre os seres humanos e o ambiente em que vivem.

Ao fornecer conhecimentos sobre os ecossistemas, a importância da biodiversidade e os impactos das atividades humanas, a educação ambiental capacita as pessoas a adotarem práticas mais sustentáveis. Além disso, estimula o desenvolvimento de valores, atitudes e habilidades que promovem a conservação e o uso responsável dos recursos naturais (Souza; Gomes, 2020).

Através da EA, as pessoas são encorajadas a tomar medidas concretas, como o uso eficiente de energia e água, a redução do desperdício, a reciclagem e a preservação de áreas naturais. Dessa forma, a educação ambiental contribui para a proteção e preservação do meio ambiente, garantindo um futuro sustentável para as próximas gerações (Mengarda *et al.*, 2020).

Ainda, a conservação do meio ambiente e a proteção da fauna são questões intrinsecamente relacionadas. A fauna desempenha um papel crucial nos ecossistemas, contribuindo para o equilíbrio ecológico e a manutenção da biodiversidade. A destruição de habitats naturais, a caça ilegal, a poluição e as mudanças climáticas representam sérios desafios para a fauna e seus habitats.

A conservação do meio ambiente envolve a implementação de medidas para preservar e restaurar os ecossistemas, promovendo a proteção dos animais e seu habitat. Isso inclui a criação de áreas protegidas, a aplicação de leis e regulamentos que proíbam a caça e a captura ilegais, além de campanhas de conscientização e educação ambiental para promover a importância da fauna e a adoção de práticas sustentáveis. Ao proteger a fauna, estamos contribuindo para a manutenção da diversidade biológica, o funcionamento saudável dos ecossistemas e a garantia de um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras (Souza; Gomes, 2020).

Outrossim, a conservação do meio ambiente e a preservação da flora também estão intrinsecamente ligadas, uma vez que a flora desempenha um papel fundamental na manutenção dos ecossistemas e na saúde do planeta como um todo. A preservação da flora envolve a proteção das plantas, desde as mais comuns até as espécies raras e ameaçadas de extinção. Isso inclui a criação de áreas de conservação, o manejo sustentável de recursos vegetais, a restauração de habitats degradados e a promoção do uso consciente dos recursos naturais.

Não bastasse isso, a flora é essencial para a produção de oxigênio, a regulação do clima, a purificação da água e a provisão de alimentos, medicamentos e outros produtos essenciais para a vida humana. Ao preservar a flora, se está garantindo a sustentabilidade dos ecossistemas e contribuindo para a manutenção da biodiversidade, essencial para a saúde e o bem-estar de todas as formas de vida no planeta.

Há, também, entre a conservação do meio ambiente e a proteção dos recursos hídricos, uma íntima relação, uma vez que a água é um elemento essencial para a manutenção da vida e para a sustentabilidade dos ecossistemas. A conservação do meio ambiente envolve práticas que visam preservar a qualidade e a disponibilidade dos recursos hídricos, como rios, lagos, aquíferos e oceanos. Isso inclui a proteção de áreas de mananciais, o controle da poluição hídrica, o uso sustentável dos recursos hídricos e a promoção de práticas de gestão integrada da água (Oliveira; Machado, 2015).

De igual forma, a conservação do meio ambiente contribui para a preservação dos ecossistemas aquáticos e terrestres, que desempenham um papel fundamental na regulação dos ciclos hidrológicos. Ao proteger os recursos hídricos, estamos assegurando a disponibilidade de água limpa e saudável para as presentes e futuras gerações, bem como preservando a diversidade biológica e os serviços ecossistêmicos associados aos ecossistemas aquáticos.

Desta feita, a educação ambiental desempenha um papel fundamental na proteção da fauna e da flora, pois promove a conscientização e o conhecimento sobre a importância da conservação desses recursos naturais. Através da educação ambiental, as pessoas são informadas sobre a diversidade e a interdependência dos seres vivos, compreendendo a necessidade de preservar os habitats e os ecossistemas onde a fauna e a flora estão inseridas.

Também, a educação ambiental incentiva a adoção de práticas sustentáveis, como o manejo adequado dos recursos naturais, a redução do desmatamento, a proteção de espécies ameaçadas e a promoção da biodiversidade. Ao promover uma maior conexão e empatia com a fauna e a flora, a educação ambiental estimula ações individuais e coletivas que contribuem para a conservação desses importantes componentes da natureza (Amaral; Arantes; Bernardes, 2020).

Ainda, a educação ambiental desempenha um papel crucial na proteção dos recursos hídricos, promovendo a conscientização sobre a importância da água como um bem vital para a vida e para os ecossistemas. Através da educação ambiental, as pessoas são informadas sobre a importância da conservação e do uso responsável da água, bem como dos impactos das atividades humanas nos corpos d'água.

Nesse contexto, a educação ambiental busca sensibilizar e engajar a população na adoção de práticas sustentáveis, como o uso eficiente da água, o controle da poluição hídrica, a preservação de nascentes e áreas de recarga, e a promoção da gestão integrada dos recursos hídricos. Ao proporcionar conhecimento e incentivar a mudança de comportamento, a educação ambiental contribui diretamente para a proteção dos recursos hídricos, assegurando sua disponibilidade para as gerações presentes e futuras (OLIVEIRA; MACHADO, 2015).

Desta feita, exposto se percebe que educação ambiental abrange uma ampla gama de temas tanto na esfera formal quanto na informal da educação. Na educação ambiental formal, os temas podem incluir a introdução de conceitos científicos sobre ecologia, biodiversidade, mudanças climáticas e sustentabilidade, bem como a abordagem de questões socioambientais, como poluição, desmatamento, escassez de recursos naturais e impactos da atividade humana no meio ambiente.

Nesse cenário, e considerando que a educação ambiental formal busca promover a conscientização sobre a importância da conservação dos ecossistemas e da adoção de práticas sustentáveis no cotidiano dos estudantes, verifica-se a relevância da questão.

Já na educação ambiental informal os temas podem abranger a exploração da natureza, o contato com espaços naturais, a participação em atividades de educação ao ar livre, a valorização do patrimônio cultural e ambiental local, e a reflexão sobre a relação entre o ser humano e o meio ambiente.

De fato, tanto na educação ambiental formal quanto na informal, a amplitude dos temas envolvidos reflete a complexidade e a interconexão dos desafios ambientais que enfrentamos, bem como a necessidade de uma abordagem abrangente e integrada para a formação de uma consciência ambiental crítica e ativa.

Resta evidente, portanto, que discorrer sobre a educação ambiental em suas variadas formas é socialmente, juridicamente e academicamente relevante. Socialmente, contribui para conscientizar e engajar a sociedade na preservação do meio ambiente. Juridicamente, é respaldada por leis e tratados internacionais que reconhecem seu papel na promoção da sustentabilidade. Academicamente, oferece insights sobre processos de aprendizagem e estratégias pedagógicas para a conservação ambiental. Em suma, ao discutir a educação ambiental, enriquecemos o diálogo e fortalecemos os fundamentos éticos, jurídicos e científicos necessários para uma sociedade consciente e comprometida com a preservação ambiental

CAPÍTULO 2: PRINCÍPIOS DO DIREITO AMBIENTAL E LEGISLAÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação possibilita que os indivíduos expandam seus horizontes cognitivos, obtenha acesso a informações fundamentais, adquira conhecimento e compreensão do mundo e de si mesmo, capacitando-os para enfrentar os desafios da vida de forma mais preparada.

Em meio a esse cenário a educação ambiental formal exerce papel de grande relevo na formação individual das novas gerações, capacitando os indivíduos a compreenderem a complexidade das interações entre o ser humano e o meio ambiente, pois ao integrar conceitos, valores e práticas relacionados à sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, promove a conscientização sobre questões ambientais urgentes, além de desenvolver habilidades e atitudes necessárias para a preservação e conservação dos recursos naturais, em atendimento ao comando constitucional de proteção e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Segundo Silva (2021), a educação ambiental é essencial para impulsionar a transformação social e garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações. Seu papel fundamental é conscientizar sobre a preservação do meio ambiente e promover sua utilização de forma sustentável. Logo, busca despertar a consciência de que o ser humano é parte integrante do meio ambiente, ultrapassando a visão antropocêntrica que historicamente colocou o homem como o centro de tudo, muitas vezes ignorando a importância da natureza da qual faz parte.

Nesse cenário, os princípios do Direito Ambiental ganham ainda mais relevância, pois a educação ambiental formal proporciona conhecimento sobre questões e desafios ambientais, mas também promove uma compreensão mais profunda dos princípios fundamentais que regem a proteção e a conservação do meio ambiente.

Por conseguinte, é necessário abordar, nesse segundo capítulo, princípios como da precaução, da prevenção, da informação, da participação pública, dentre outros, relacionando-os à temática educação ambiental, com vistas a demonstrar a sua importância para a aplicação e interpretação das disposições normativas que regulam a educação ambiental na atualidade.

Contudo, antes de se abordar os princípios retromencionados, é importante destacar a perspectiva constitucional do meio ambiente, enquanto bem jurídico de uso comum do povo, e sua intrínseca relação com a educação ambiental, objeto do próximo tópico.

2.1. MEIO AMBIENTE EM UMA PERSPECTIVA CONSTITUCIONAL E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Conceituar o meio ambiente é questão complexa, até porque a doutrina apresenta vários conceitos, alguns mais amplos, outros mais restritos, prevalecendo em todos eles a noção de que envolve a interação entre os seres humanos e o ambiente natural. Logo, tem-se que o meio ambiente está relacionado à compreensão da qualidade de vida humana e não humana, e sua definição é ampliada ao incorporar aspectos sociais e culturais que influenciam e condicionam a vida humana.

Essa visão de meio ambiente é, segundo Milaré (2020), fundamental para a construção de uma sociedade mais sustentável e equitativa, pois permite entender as relações entre os seres humanos e o ambiente, bem como as implicações das ações humanas sobre o meio ambiente.

Importa ressaltar que a CRFB/88, em seu artigo 225, consagrou o meio ambiente como um direito fundamental, estabelecendo a proteção ao meio ambiente como um objetivo fundamental do texto legal em comento. Portanto, a disposição constitucional é fundamental para a garantia da qualidade de vida humana e não humana, pois reconhece a interdependência retromencionada.

Silva (2019, p. 48) ensina que a CRFB/88 foi a primeira a “tratar deliberadamente da questão ambiental”, abordando a “matéria em termos amplos e modernos”.

Também, na visão de Milaré (2020, p. 168-169), a Constituição de 1988 traduziu:

[...] em vários dispositivos aquilo que pode ser considerado um dos sistemas mais abrangentes e atuais do mundo sobre a tutela do meio ambiente. A dimensão conferida ao tema não se resume, a bem ver, aos dispositivos concentrados especialmente no Capítulo VI do título VIII dirigido à Ordem Social – alcança da mesma forma inúmeros outros regramentos insertos ao longo do texto nos mais diversos títulos e capítulos, decorrentes do conteúdo multidisciplinar da matéria.

A CRFB/88 tutelou expressamente o direito de todos ao meio ambiente equilibrado, como nenhuma outra Constituição brasileira havia feito. Fruto de uma longa caminhada dos movimentos ambientalistas, o texto constitucional reservou espaço próprio no Título VIII (da Ordem Social) para tratar do meio ambiente (o artigo 225), mas também o protegeu ao longo de todo o texto. Destaca-se o artigo 5º, inciso LXXIII e o artigo 170, incisos III e VI, que tratam, respectivamente, da ação popular para anular ato lesivo ao meio ambiente e dos princípios gerais da ordem econômica, que entre eles estão a função social da propriedade e a defesa do meio ambiente (Milaré, 2020).

A importância de uma Constituição para uma nação é justamente amalgamar, consolidar e dar força às aspirações de seu povo, estabelecendo seus direitos, suas garantias e seus deveres. A promulgação de uma Constituição é um marco histórico, representa uma ruptura entre o antes e o depois. Esta Carta deve ser viva, atuante, presente na vida de todos; caso não seja uma Constituição real, será apenas uma folha de papel como sentenciou Lassalle, no século XIX cujo ensinamento permanece atual (Silva, 2019).

Antes da promulgação da CRFB/88, outras normas tratavam da defesa ao meio ambiente, mas sem a amálgama de uma norma fundante constitucional. Cite-se, por exemplo, a Lei nº 4.771 de 1965 – Código Florestal (revogada em 2012 pela Lei nº 12.651, o Novo Código Florestal) e a Lei nº 6.938 de 1981 da Política Nacional do Meio Ambiente.

Em matéria de Direito Ambiental, essas normas foram recepcionadas pela Constituição de 1988; em outras palavras, como não conflitaram com o texto da Carta, continuaram vigendo, porém, agora, com a proteção e controle constitucionais. O contrário também ocorreu, quando normas anteriores ou posteriores à Constituição Federal confrontaram com os princípios desta. Nestes casos a norma foi ou poderá ser declarada inválida e terá sua eficácia paralisada – será declarada inconstitucional, consubstanciando a superioridade jurídica da Constituição em relação a todas as normas do sistema (Barroso, 2010).

Nesse cenário é que Silva (2019) aponta que o artigo 225 da CRFB/88 pode ser compreendido em uma divisão de três conjuntos de normas: o primeiro conjunto, a norma-princípio inserida no caput; o segundo conjunto, os instrumentos de garantia da proteção e defesa ao meio ambiente inseridos no § 1º e seus incisos; e, por fim, o terceiro conjunto, com determinações específicas para casos particulares, previstos nos §§ 2º a 6º.

Dissecando primeiramente a norma-princípio contida no caput do artigo 225, ela se revela em quatro aspectos basilares para o Direito Ambiental brasileiro: a) o direito ao meio ambiente equilibrado é de todos; b) o meio ambiente é bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida; c) o dever de defender e preservar o meio ambiente é imposto ao Poder Público e à coletividade; e d) esta preservação destina-se às presentes e futuras gerações (Silva, 2019).

Portanto, o ideário ambiental que foi insculpido na Constituição de 88 já estava ali sinalizado: decisões governamentais ecologicamente coerentes, integração do homem e natureza de forma sustentável. Percebe-se de plano que cada trecho da norma-princípio é denso de conteúdo e de comandos constitucionais.

O primeiro deles é o direito ao meio ambiente equilibrado é de todos. O direito ao meio ambiente forma o direito material constitucional de todos (a coletividade), e com a característica

de ser ecologicamente equilibrado; ou seja, o direito não é a “qualquer meio ambiente”, mas ao meio ambiente equilibrado.

Assim, percebe-se claramente que o Direito Ambiental Constitucional trata “[...] de um direito vinculado ao meio ambiente e não de um direito do ambiente, ou seja, é um direito destinado a brasileiros e estrangeiros residentes no país, um direito direcionado à pessoa humana” (Fiorillo, 2023). Portanto, tutela-se a vida em todas as suas manifestações; mas a palavra todos, que abre o artigo 225, deixa claro que o direito é da pessoa humana e não do ambiente.

O segundo postulado é o meio ambiente é bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. O meio ambiente passa a ser entidade autônoma e bem de uso comum do povo, ou seja, não pertence a indivíduos isolados, mas a toda sociedade. Eleva o bem ambiental como essencial à sadia qualidade de vida (Milaré, 2020).

Portanto, conforme Silva (2019, p. 55), “é um bem que não está na disponibilidade particular de ninguém, nem de pessoa privada nem de pessoa pública”.

O terceiro postulado diz respeito ao dever de defender e preservar o meio ambiente é imposto ao Poder Público e à coletividade. Até aqui falou-se do direito de todos ao meio ambiente equilibrado. E a quem compete o dever? No caso o dever de defender e proteger o meio ambiente? O caput do artigo 225 é claro: esse dever é do Poder Público e da coletividade, ou seja, assim como o direito, o dever também é de todos! Assim, criou-se para toda a sociedade o dever constitucional de defender e preservar os bens ambientais (Sarmiento, 2010).

Chama-se de bens e direitos transindividuais por não terem um titular único e certo, mas uma série indeterminada de sujeitos; e também por serem indivisíveis, pois a “satisfação ao direito de um importa na tutela do direito de todos, da mesma forma que a lesão a um também atinge simultaneamente a todos” (Sarmiento, 2010, p. 318).

Dando seguimento, tem-se o comando de que esta preservação se destina às presentes e futuras gerações. Aqui apresenta-se o objetivo da norma - assegurar o bem ambiental para a sociedade atual, bem como para as futuras gerações. Cabe ressaltar que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito indisponível, pois os interesses protegidos não pertencem apenas à sociedade atual, mas também às futuras gerações (Milaré, 2020).

Percebe-se que a CRFB/88 recepcionou esses dois valores, desenvolvimento econômico e meio ambiente, aparentemente em conflito, e com a expectativa de que se concretizem no interesse do bem-estar e da boa qualidade de vida dos brasileiros. O desenvolvimento sustentável é justamente a conciliação desses valores “nos limites da satisfação das

necessidades e do bem-estar da presente geração, assim como de sua conservação no interesse das gerações futuras” (Silva, 2019, p. 26-27).

Não bastasse isso, o constituinte reconheceu que a proteção ao meio ambiente é considerada um direito fundamental, pois é essencial para a sobrevivência e o desenvolvimento sustentável da sociedade. Nesse contexto é que o constituinte compartilhou a responsabilidade pelo meio ambiente ao estabelecer que todos têm direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, caracterizado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. E, para a proteção a este importante bem jurídico, destacou que a responsabilidade é compartilhada entre o Estado, a iniciativa privada e a coletividade, que devem trabalhar juntos para defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Silva (2019, p. 60) leciona que “a proteção ambiental [...] visa a tutelar a qualidade do meio ambiente em função da qualidade de vida, como uma forma de direito fundamental da pessoa humana”.

Portanto, a perspectiva constitucional do meio ambiente leva a reconhecer conceitos correlatos, como o de sustentabilidade ambiental, como indissociáveis da defesa a este bem jurídico, pois enquanto bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, clama uma constante atuação voltada à prevenção e proteção ambiental.

Depreende-se, portanto, que a Constituição como instrumento de garantia dos direitos fundamentais da pessoa humana passou também, e por consequência, a salvaguardar o meio ambiente. Esse é o constitucionalismo renovado de que trata Dallari (2010), indo além do estabelecimento de regras formais para uma nova eficácia; baseando-se na realidade de cada povo para estabelecer as regras de convivência.

Ademais, essa perspectiva constitucional é fundamental para a garantia da sustentabilidade ambiental, pois reconhece a interdependência entre os seres humanos e o ambiente natural. Logo, a sustentabilidade ambiental é considerada um princípio normativo-constitucional, que desenvolve o constitucionalismo ambiental e é influenciado pelo direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Destarte, cabe salientar que o meio ambiente não respeita fronteiras políticas e a questão ambiental tem uma dimensão internacional irrefreável. O impacto da ação de um determinado país na busca por seu desenvolvimento econômico pode causar danos e, por isso, clama uma constante atuação do Estado e da sociedade para a preservação deste importante bem jurídico.

Por conseguinte, a tutela do meio ambiente, sob a perspectiva constitucional, destaca a importância da educação ambiental como um elemento fundamental para a garantia da proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Antes, porém, de se tratar da educação

ambiental de forma específica, é preciso apresentar os princípios e sua força jurídica, objeto do próximo tópico.

2.2. DEFINIÇÃO E FORÇA JURÍDICA DOS PRINCÍPIOS DE DIREITO

Um princípio jurídico, ou um princípio do Direito, é uma norma fundamental e matriz que orienta uma área específica ou subárea do Direito, bem como toda a estrutura de comandos normativos relacionados. Logo, e conforme destacado por Mello (2024), violar um princípio é consideravelmente mais grave do que transgredir uma norma comum, pois os princípios jurídicos são fundamentais para a coerência, a integridade e a justiça do sistema jurídico como um todo.

Ainda segundo Mello (2024), a desconsideração de um princípio jurídico implica uma ofensa não apenas a um mandamento específico obrigatório, mas sim a todo o sistema de normas jurídicas. Para o autor, portanto, a violação de princípios jurídicos representa uma forma mais grave de ilegalidade ou inconstitucionalidade se comparada à violação das regras jurídicas, pois dependendo do escalão do princípio afetado, consiste em uma insurgência contra todo o sistema jurídico, uma subversão de seus valores fundamentais, uma afronta irreparável à sua estrutura lógica e uma corrosão de sua estrutura mestra.

Em se tratando do Direito Ambiental, Milaré (2020) ressalta a existência de uma série de princípios próprios que fundamentam e contribuem para o seu desenvolvimento. Esses princípios não apenas orientam a interpretação das normas, mas também moldam a construção de novas legislações e regulamentações.

No entanto, é importante salientar que para alcançar essa definição de princípio, diversas etapas foram percorridas. Como Ávila (2022) explica, na fase jusnaturalista os princípios eram considerados simplesmente como valores, como preceitos da justiça, ou seja, meras exortações morais ou conjunto de verdades objetivas derivadas da lei divina e/ou da lei humana.

Portanto, não se atribuía nenhuma normatividade aos princípios, pois entendia-se que eles possuíam uma natureza transcendente, faltava-lhes de caráter imperativo e, frequentemente, seu conteúdo era marcado pela vagueza. Significa dizer que para o jusnaturalismo os princípios não possuíam qualquer força jurídica, sendo meros valores.

Prosseguindo, na fase juspositivista, atribui-se aos princípios um papel secundário, destinado a integrar os diplomas legais, uma vez que a lei era considerada a fonte máxima do Direito. De acordo com Ávila (2022), nesse período os princípios eram extraídos do próprio

ordenamento jurídico positivo, ou seja, das leis positivas, como uma forma de preencher o vazio normativo que caracterizava a fase do jusnaturalismo.

Dessa maneira, no juspositivismo os princípios eram considerados normas programáticas supralegais, já que decorriam do texto das leis positivadas. Porém, ainda não possuíam força normativa, sendo utilizados para suprir eventuais lacunas no sistema jurídico, sendo a sua função auxiliar o intérprete da norma.

No terceiro período, denominado de pós-positivismo, os princípios foram então concebidos como normas jurídicas, superando a crença de que tinham apenas uma dimensão valorativa, sem eficácia jurídica ou aplicabilidade direta e imediata. De acordo com Ávila (2022), isso representou uma mudança significativa em relação às fases do jusnaturalismo e do juspositivismo, nas quais os princípios eram considerados secundários.

Portanto, no pós-positivismo, os princípios passaram a ser reconhecidos como elementos estruturantes do sistema jurídico, orientando a criação de normas e condutas, deixando de ser um mero valor, como no jusnaturalismo, ou mesmo um elemento supralegal, como ocorreu no juspositivismo, para ser um elemento que fornece diretrizes e orientações para a criação, interpretação e aplicação das normas legais.

Desta feita, tem-se também no âmbito do Direito Ambiental princípios que buscam auxiliar o intérprete na sua tarefa, além de nortear a atuação dos juristas, dos gestores públicos e da sociedade como um todo quando se trata da proteção ao bem jurídico “meio ambiente”, dada a sua imprescindibilidade para a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

É relevante ressaltar que, no âmbito jurídico, os princípios são fundamentais, servindo como alicerce para a criação de leis, normas e regras jurídicas. E, no Direito Ambiental, eles desempenham um papel ainda mais relevante, uma vez que esse campo lida com questões complexas e interdisciplinares, buscando equilibrar o desenvolvimento socioeconômico com a preservação ambiental.

Nesse contexto, complementa Ataíde Júnior (2020) que os princípios possuem, na atualidade, caráter pluridimensional, podendo se manifestar de diferentes formas dependendo da perspectiva adotada pelo aplicador do Direito. Logo, os dispositivos legais que servem como ponto de partida para a construção normativa podem dar origem tanto a regras, quando o foco recai no comportamento prescrito em detrimento da finalidade subjacente, quanto a princípios, quando o aspecto valorativo é destacado para abranger comportamentos em diversos contextos.

Em outras palavras, é possível a coexistência de diferentes tipos de normas a partir de um mesmo dispositivo legal, com a dissociação entre regras e princípios em alternativas inclusivas, em contraste com a visão exclusiva da teoria tradicional (Ataíde Júnior, 2020). Por

isso Ávila (2022) destaca que os princípios são caracterizados por sua natureza teleológica, estabelecendo um estado de coisas a ser preservado ou alcançado, para o qual são prescritos comportamentos necessários, mesmo que esses comportamentos não sejam descritos explicitamente.

Não destoa desse entendimento as lições de Canotilho (2003), que ao tratar da importância dos princípios destaca que eles são normas jurídicas impositivas de uma otimização, ou seja, são orientações que visam atingir o melhor resultado possível, sendo compatíveis com vários graus de concretização. Isso significa que a aplicação dos princípios pode variar de acordo com os condicionalismos fáticos e jurídicos, permitindo um ajuste flexível conforme as circunstâncias.

Não bastasse isso, e ainda segundo Canotilho (2003), os princípios, na atualidade, possibilitam o equilíbrio de valores e interesses, especialmente quando há conflitos entre eles, através de ponderações que levam em conta seu peso relativo. Logo, não há dúvidas da importância conferida aos princípios jurídicos na atual ordem constitucional.

Sirvinskas (2022) também destaca a centralidade dos princípios, considerando-os como o alicerce e o fundamento dentro da ciência jurídica. No entanto, ele chama a atenção para a necessidade de discernir entre os princípios que efetivamente possuem força normativa e aqueles que são apenas enunciados gerais sem eficácia jurídica direta. Embora muitos estudiosos reconheçam os princípios como fontes normativas, nem todos têm essa característica normativa intrínseca.

No contexto do Direito Ambiental, a compreensão e aplicação dos princípios são particularmente relevantes, pois eles desempenham um papel essencial na busca pelo equilíbrio entre o desenvolvimento humano e a preservação do meio ambiente. O reconhecimento da força normativa dos princípios contribui para a construção de uma base jurídica sólida que promova a sustentabilidade e a proteção ambiental.

Na esfera do Direito Ambiental, observa-se que seus princípios fundamentais têm origens internacionais, sendo consolidados por meio de Convenções Internacionais ou Conferências de Direito Internacional, a exemplo da Declaração de Estocolmo ou a Rio 92, como se verá oportunamente. Esses princípios, muitas vezes estabelecidos em atos não mandatários, representam diretrizes políticas conhecidas como *soft law*; e, gradualmente, essas diretrizes estão evoluindo para adquirir caráter de regras de observância obrigatória (Tavares; Oliveira, 2023).

Dessa forma, a doutrina não apenas enumera princípios que se aplicam ao Direito Ambiental, mas também estabelece quais comportamentos são essenciais para a realização

desses princípios, pois, sem isso, os princípios podem se tornar meras exaltações de valores, sem efetiva função normativa, afastando a própria evolução do instituto e seu reconhecimento na atualidade. E, ainda que inexista consenso entre os doutrinadores quanto ao número de princípio e quais sejam, fato é que, atualmente, não se nega força jurídica aos princípios do Direito Ambiental.

Dando seguimento, Costa e Machado (2023) observam que os princípios que norteiam o Direito Ambiental desempenham três funções primordiais. Em primeiro lugar, atuam como salvaguarda primária, impedindo a criação de regras que possam conflitar com a legislação em vigor, assegurando assim a conformidade legal e a proteção ambiental. Em um segundo momento, esses princípios desempenham um papel essencial na compatibilização e interpretação das normas legais existentes, garantindo uma abordagem coerente e integrada na aplicação das leis ambientais. Por último, os princípios têm a função de fornecer diretrizes diretas para a resolução de casos concretos em situações de omissão ou ausência de regras específicas, garantindo uma resposta adequada e justa diante de desafios ambientais emergentes.

Resta claro, portanto, que os princípios do Direito Ambiental possuem uma força normativa significativa e desempenham uma variedade de funções na sociedade contemporânea, ainda que existam divergências quanto ao conteúdo e classificação dos princípios.

2.2.1 Princípio do Desenvolvimento Sustentável

A fundamentalidade do direito ao meio ambiente, na CRFB/88, extrai-se do disposto no art. 225, já comentado alhures. Por conseguinte tem-se que o princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado está intrinsecamente relacionado à noção de sustentabilidade, que é a necessidade de um uso mais responsável dos recursos ambientais (Milaré, 2020).

A questão ganha relevo se considerado o fato de que inúmeros são os problemas ambientais vivenciados na atualidade, a exemplo do desgaste da camada de ozônio, o aumento do efeito estufa, a perda de biodiversidade, dentre outros. Estes são apenas alguns conflitos relacionados com a sustentabilidade, sendo que o desenvolvimento sustentável nada mais é do que a dificuldade de preservar e expandir as liberdades das pessoas e da própria sociedade, sem comprometer as futuras gerações de desfrutarem dessa liberdade semelhante (Freitas, 2019).

Anote-se que a distinção entre desenvolvimento sustentável e sustentabilidade é importante para compreender diferentes abordagens e conceitos relacionados à preservação do

meio ambiente e ao bem-estar humano (Soledade, 2015). Nesse cenário tem-se que o desenvolvimento sustentável refere-se a um modelo de progresso que busca conciliar o crescimento econômico, a inclusão social e a preservação ambiental. Essa visão reconhece a interdependência entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais do desenvolvimento, buscando alcançar um equilíbrio entre eles (Franco, 2020).

Portanto, a noção de desenvolvimento sustentável remete à ideia de garantia de que as necessidades das gerações presentes sejam atendidas sem comprometer a capacidade das futuras gerações de suprir suas próprias necessidades (Trennepohl, 2023).

Por outro lado, a sustentabilidade tem uma abrangência mais ampla e abarca a noção de manter a integridade ecológica dos ecossistemas, garantindo a conservação dos recursos naturais, a biodiversidade e a capacidade de regeneração dos sistemas naturais. A sustentabilidade, portanto, enfatiza a necessidade de agir em consonância com os limites ecológicos do planeta, buscando uma relação harmônica entre os seres humanos e o meio ambiente (Trennepohl, 2023).

Nesse contexto, tem-se que o princípio do desenvolvimento sustentável reflete uma noção de crescimento qualificado que busca harmonizar o progresso econômico com a preservação do meio ambiente. Logo, o Estado desempenha um papel fundamental como intermediário dos interesses difusos, assumindo a responsabilidade pela implementação de políticas alternativas que visam à preservação do meio ambiente para a geração presente e, também, para as futuras (Tavares; Oliveira, 2023).

Ainda, e conforme Tavares e Oliveira (2023), o princípio do desenvolvimento sustentável também norteia a atuação estatal, na medida em que os gestores devem harmonizar as políticas públicas e as políticas ambientais, pois o princípio em comento exige que se adotem medidas, em todos os cenários, pautadas em um modelo de desenvolvimento que não comprometa os recursos naturais e o equilíbrio ecológico.

Segundo a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento no “Relatório – Brundtland - Nosso Futuro Comum”, o desenvolvimento sustentável está centrado na necessidade de promover o desenvolvimento econômico satisfazendo interesses da geração atual, sem comprometer as futuras gerações, ou seja, deve atender “às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das novas gerações de atenderem às suas próprias necessidades” (Comissão Brundland, 1991, s.p.).

Semelhantes são as lições de Fiorillo (2023, p. 52), para quem o princípio em comento pode ser assim definido:

O princípio do desenvolvimento sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar dos mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição.

Percebe-se, portanto, que o *caput* do art. 225 da CRFB/88 é claro ao imputar ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e proteger o meio ambiente. Criou-se, por conseguinte, para toda a sociedade, o dever constitucional de preservar e defender os bens ambientais, consagrando a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável como princípios norteadores do Direito Ambiental.

Ainda, a finalidade da norma constitucional é assegurar o bem ambiental para a sociedade atual e para as futuras gerações. Cabe ressaltar que o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito indisponível, pois os interesses protegidos não pertencem apenas à sociedade atual, mas também às futuras gerações (Milaré, 2020).

Não é demais ressaltar que a PNMA, estabelecida na Lei n. 6.938/1981, já previa a compatibilização desses valores, pois é intrínseco a este debate o direito das gerações futuras ao meio ambiente equilibrado e o direito das gerações atuais (presentes) à busca do desenvolvimento econômico e social.

Pilati, Dantas e Leite (2021, p. 13) defendem que “a proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado não é responsabilidade do Estado, mas sim de toda a coletividade, podendo-se observar a adoção de uma responsabilidade compartilhada”. Logo, compete não apenas ao Poder Público, mas a sociedade como um todo, zelar pelo desenvolvimento sustentável, o que perpassa pela proteção ao meio ambiente.

Percebe-se que a CRFB/88 recepcionou esses dois valores, ou seja, o desenvolvimento econômico e meio ambiente, aparentemente em conflito, e com a expectativa de que se concretizem no interesse do bem-estar e da boa qualidade de vida dos brasileiros (Soledade, 2015). O desenvolvimento sustentável é justamente a conciliação desses valores “nos limites da satisfação das necessidades e do bem-estar da presente geração, assim como de sua conservação no interesse das gerações futuras” (Silva, 2019, p. 26-27).

Cumprir registrar, nesse contexto, que o princípio do desenvolvimento sustentável está intrinsecamente ligado à educação ambiental, pois busca promover a conscientização sobre a necessidade de equilibrar o progresso econômico, social e ambiental para garantir o bem-estar das gerações presentes e futuras. Através da educação ambiental, indivíduos e comunidades são capacitados a compreender os impactos de suas ações no meio ambiente e a adotar práticas mais sustentáveis em suas vidas cotidianas. Dessa forma, a educação ambiental atua como um meio

essencial para disseminar os princípios e valores do desenvolvimento sustentável, capacitando as pessoas a serem agentes de mudança em direção a um futuro mais equitativo e ecologicamente responsável.

Destarte, o princípio em comento torna o homem mais consciente de suas ações, mobilizando para que a proteção ambiental seja uma constante, na medida em que a responsabilidade pela vida no planeta terra é de cada indivíduo. Significa dizer, em outras palavras, que a defesa do meio ambiente compete a toda a coletividade, sem ignorar, claro, as obrigações do Estado.

2.2.2 Princípios da Precaução e da Prevenção

Como apontado alhures, os princípios são normas que indicam o início de algo (Ávila, 2022). E, nesse cenário, tem-se o princípio da prevenção, que determina a atuação antecipada, uma vez que inúmeras ações humanas, que atingem diretamente o meio ambiente, diante do risco ou da possibilidade de dano ao meio ambiente, nem sempre são passíveis de reparação (Milaré, 2020). Por isso, clamam a realização prévia de estudos, no sentido de se encontrar e aplicar técnicas e mecanismos capazes de minimizar e/ou reduzir o impacto desses efeitos nocivos sobre o meio ambiente.

O princípio da precaução teve suas primeiras discussões nos anos 1970, em resposta à crescente preocupação com a poluição industrial na Europa, e ganhou destaque na década seguinte, durante o debate sobre a proteção da camada de ozônio, resultando em medidas para reduzir as emissões de substâncias prejudiciais, como os clorofluorcarbonos (Thomé, 2023). Em apertada síntese o princípio em comento afirma que, na ausência de certeza sobre os efeitos das ações, deve-se decidir em favor do meio ambiente, agindo preventivamente para lidar com possíveis danos antecipados (Trennepohl, 2023).

Complementa Fernandes (2021) que o princípio da precaução deve ser acionado assim que a possibilidade de efeitos prejudiciais ao meio ambiente for identificada e quando uma avaliação científica preliminar, baseada nos dados disponíveis, não permitir concluir com total certeza o nível de risco envolvido. Portanto, esse princípio é aplicável tanto no contexto ambiental quanto na proteção da saúde humana, dentro da perspectiva do desenvolvimento sustentável, pois é ele que norteará qual o comportamento deve ser adotado (Soledade, 2015).

Internacionalmente o princípio da precaução foi reconhecido como um princípio autônomo na Segunda Conferência Internacional sobre Proteção do Mar do Norte em 1987 e na Rio-92, onde foi expressamente mencionado no documento resultante da Conferência das

Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Minassa, 2018). Desde então, o princípio da precaução tem sido incorporado ao Direito Ambiental e a outras discussões relacionadas a questões carregadas de incertezas, de riscos.

Acrescenta Minassa (2018) que a doutrina e a jurisprudência brasileiras, mesmo antes da formal incorporação do princípio da precaução ao seu repertório principiológico, por força da Rio-92, já o reconheciam como aceito em diplomas legais, como a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/1981), que fazia referência implícita ao conteúdo desse preceito, que apenas seria expressamente delineado em legislações subsequentes.

No entanto, foi com a promulgação da Lei n. 11.105/2005 (Lei de Biossegurança) que o princípio da precaução assumiu definitivamente um lugar de destaque na legislação ambiental nacional, ao lado dos princípios fundamentais já expressos. Isso se deve porque, apesar de já haver menções indiretas em leis anteriores, como na Lei de Crimes e Infrações Administrativas Ambientais, é somente com a Lei n. 11.105/2005 que a precaução é glorificada, ao ser expressamente reconhecida como um princípio norteador do Direito Ambiental (Fernandes, 2021).

Acrescentam Costa e Machado (2023) que o princípio da precaução estabelece uma estratégia preventiva que proíbe intervenções no meio ambiente, a menos que se possa determinar que as mudanças não resultarão em efeitos adversos. Isso decorre do reconhecimento de que a ciência nem sempre é capaz de fornecer respostas objetivas e diretas sobre a inocuidade de certos procedimentos ambientais. Significa dizer, como lembra Soledade (2015), que o princípio da precaução orienta a tomada de decisões diante da incerteza científica, priorizando a prevenção de danos ambientais potenciais e a proteção da saúde pública e do meio ambiente.

Em meio a esse cenário Fiorillo (2023) observa que o princípio em comento é um dos mais importantes norteadores do Direito Ambiental. E segundo Leite e Ayala (2019), com base no princípio da precaução, sempre que existir a possibilidade de ocorrer um dano grave ou irreversível ao meio ambiente, não se poderá utilizar a ausência de certeza científica absoluta como motivo postergar a adoção de ações eficazes, para obstar a degradação ambiental.

Complementa Thomé (2023, p. 68) que o princípio da precaução é “[...] considerado uma garantia contra s riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser identificados”.

Já o princípio da prevenção “visa determinar que os danos ambientais sejam evitados, em primeiro lugar porque são difíceis ou impossíveis de reparar” (Costa; Machado, 2023, p. 04).

Sobre o princípio da prevenção, Thomé (2023, p. 67) ainda disserta:

O princípio da prevenção é orientador no Direito Ambiental, enfatizando a prioridade que deve ser dada às medidas que previnam (e não simplesmente reparem) a degradação ambiental. A finalidade ou o objetivo final do princípio da prevenção é evitar que o dano possa chegar a produzir-se. Para tanto, necessário se faz adotar medidas preventivas.

Pode-se perceber que o princípio da prevenção é de suma importância no âmbito do Direito Ambiental, pois antes mesmo de serem executadas atividades lesivas e poluidoras ao meio ambiente, ao se aplicar a prevenção impedimos a ocorrência de desastres ambientais. Nesse sentido Sirvinskas (2022, p. 118) relata que este princípio nasce da preocupação presente na Conferência do Rio/92, *in verbis*:

De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Portanto, o princípio da prevenção é de grande importância, pois o mesmo ao ser observado e praticado pelas grandes empresas evita que danos irreversíveis ocorram na natureza. Portanto, por força do princípio da prevenção, é imprescindível a adoção de medidas preventivas para evitar ou minimizar a agressão real e de efeitos conhecidos ao meio ambiente em decorrência de uma determinada atividade.

Muito se discute sobre o princípio da prevenção e precaução serem sinônimos, mas trata-se de uma ideia equivocada, pois cada um deles possui sua característica. Assim sendo, o princípio da prevenção traz uma certeza que o dano ocorrerá, ao contrário do princípio da precaução, quando se está diante da incerteza científica do dano.

Assim, o princípio da precaução não é sinônimo do princípio da prevenção, pois cada um possui suas peculiaridades. Uma vez que, o princípio da precaução surge com a incerteza e eventualidade de danos graves e irreversíveis, o princípio da prevenção traz a certeza do dano em determinadas atividades através de elementos comprobatórios (Milaré, 2020).

Posta assim a questão, tem-se que os princípios da prevenção e precaução são fundamentais para a educação ambiental, pois fornecem diretrizes essenciais para a tomada de decisões e ações voltadas à proteção do meio ambiente. A prevenção enfatiza a importância de evitar danos ambientais antes que ocorram, destacando a necessidade de identificar e mitigar os riscos potenciais associados a determinadas atividades ou práticas. Por outro lado, o princípio

da precaução reconhece a incerteza científica e defende a adoção de medidas preventivas mesmo na ausência de evidências conclusivas sobre os efeitos adversos. Ambos os princípios enfatizam a importância da antecipação e da prudência na gestão ambiental, destacando a necessidade de promover uma cultura de cuidado e responsabilidade em relação ao meio ambiente. Através da educação ambiental, as pessoas são capacitadas a compreender e aplicar esses princípios em suas vidas diárias, contribuindo para a promoção de práticas sustentáveis e a conservação dos recursos naturais para as gerações futuras.

Destarte, conclui-se que, o princípio da prevenção lida com problemas mensuráveis pela ciência, ao contrário do princípio da precaução, acionado quando não há conhecimento suficiente sobre os danos ou sua extensão. Portanto, enquanto a prevenção é geralmente confiada a especialistas, a precaução é considerada uma questão que compete à sociedade como um todo, e sua gestão é essencial para orientar as decisões políticas sobre questões de importância fundamental. Assim, com a observância dos mencionados princípios associados com a educação ambiental, a coletividade poderá mudar seus hábitos particulares e/ou reconhecer situações que podem degradar o meio, de modo a cobrar das autoridades uma conduta que iniba os potenciais danos.

2.2.3 Princípio da Informação

O meio ambiente é um bem de uso comum do povo, imprescindível para a sadia qualidade de vida das presentes e futuras gerações; e, por isso, o constituinte impôs ao Estado e a toda a coletividade do dever de defendê-lo contra qualquer ameaça (Leite; Ayala, 2019).

Não há como negar que os recursos naturais, por exemplo, foram amplamente explorados pelo homem que acreditavam na sua finitude. E ainda muitas são as condutas humanas que ignoram os danos ao meio ambiente por desconhecimento da importância de se tutelar tal bem jurídico em todos os seus aspectos (Soledade, 2015). Por isso a informação possui, na atualidade, relevante papel.

Isso se deve porque em se tratando do tema ambiental, a sonegação de informações pode gerar danos irreparáveis à sociedade, pois poderá prejudicar o meio ambiente que além de ser um bem de todos, deve ser sadio e protegido por todos, inclusive pelo Poder Público, nos termos do art. 225, da CRFB/88.

Ademais, pelo inciso IV do citado artigo da CRFB/88, o Poder Público, para garantir o meio ambiente equilibrado e sadio, deve exigir estudo prévio de impacto ambiental para obras

ou atividades causadoras de significativa degradação do meio ambiente, ao que deverá dar publicidade; ou seja, tornar disponível e público o estudo e o resultado, o que implica na obrigação ao fornecimento de informação ambiental (Sirvinskas, 2022). Este é, pois, um claro exemplo da aplicação do princípio da informação como instrumento de tutela ambiental (Rodrigues, 2023).

Portanto, de todos que norteiam o meio ambiente e o Direito Ambiental, entende-se que os princípios da informação e da participação estão constitutivamente ligados ao Estado de Direito ambiental e democrático (Franco, 2020), pois que sem eles não poderá haver autodeterminação dos povos.

Registre-se, ainda, que o princípio da informação ambiental tem como objetivo permitir a todos os indivíduos acesso às informações pertinentes ao meio ambiente de modo possam participar das questões a ele relacionadas tanto na esfera individual como na esfera pública (Silva, 2019).

Marchesan, Steigleder e Cappelli (2013, p. 37) asseveram:

O direito à informação decorre do Estado Democrático e visa propiciar ao cidadão pleno acesso às informações sobre decisões que tenham repercussão na qualidade ambiental, viabilizando que o cidadão, ciente dos rumos adotados, tenha condições de influenciá-las.

Isso se deve porque, ao destacar que o meio ambiente é um bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, a CRFB/88 incumbe o Poder Público e a coletividade da responsabilidade de protegê-lo. Por conseguinte, é preciso que o Poder Público dissemine informações sobre a importância do desenvolvimento sustentável, da proteção ao meio ambiente, para que todos possam zelar pelo meio ambiente.

Machado (2020) explica que a informação ambiental não se restringe a informar a opinião pública, mas se destina à formação da consciência ambiental, para que se possa proceder à sua tutela. Para o autor a informação ambiental “deve ser transmitida de forma a possibilitar tempo suficiente aos informados para analisarem a matéria e poderem agir diante da administração Pública e do Poder Judiciário” (Machado, 2020, p. 88).

Apenas para ilustrar, conforme disposto no inciso IV do art. 225 da CRFB/88, cabe ao Poder Público exigir estudo prévio de impacto ambiental para obras ou atividades que ponham em risco o meio ambiente através da degradação, por exemplo (Soledade, 2015). E este estudo dever ser público, assim como o seu resultado, sendo uma clara manifestação do princípio da informação ambiental.

Ainda, Carson (2010, p. 28) citou em seu livro ‘Primavera Silenciosa’, marco mundial para consciência ambiental, “a obrigação de suportar nos dá o direito de saber”, explicitando, já em 1962, o princípio da informação. Para que a sociedade possa tomar decisões é fundamental que tenha acesso às informações sobre seu mundo. Assim, o princípio da informação é complementar e aliado ao da participação, que é o outro princípio sem o qual não haverá Estado Democrático.

Completa Carson (2010, p. 28), que é a “população que se pede que assuma os riscos [...]. A população precisa decidir se deseja continuar no caminho atual, e só poderá fazê-lo quando estiver em plena posse dos fatos”. Portanto, a informação é primordial, e esse princípio trata do direito da população ao acesso às informações ambientais de forma sistemática, não apenas quando em risco de desastres ambientais. Logo, a informação ambiental, além de formar a opinião pública, tem o intuito de formar a consciência ambiental do cidadão a fim de que se possa manifestar com liberdade.

Ademais, a Declaração do Rio (Rio 92), em seu Princípio 10, consignou que cada indivíduo deve ter acesso às informações sobre atividades perigosas em sua comunidade e a todas as informações de que disponham o Poder Público em nível nacional sobre o meio ambiente. Percebe-se de pronto a ligação intrínseca entre o direito ao meio ambiente equilibrado e o direito à informação. Importante, também, que a informação ambiental esteja prevista nas convenções internacionais a fim de proteger, também, os indivíduos de países vizinhos que possam sofrer com as consequências de um dano ambiental. Salienta-se que merece ser considerado crime internacional a não informação de eventos danosos às populações (Machado, 2020).

Portanto, a informação ambiental possui características essenciais para que cumpra sua função: tecnicidade, compreensibilidade e rapidez. A natureza da informação ambiental, em regra, é técnica, portanto, transmite dados técnicos; porém, ela deve ser clara e compreensível para o público, sem reduzir a sua correção. Ademais, para ser útil, deve ser rápida, sob pena de demora acarretar danos a quem deve ser informado. Ressalta-se que a prestação da informação independe da justificção de interesse do informado, pois que “a liberdade de acesso à informação ambiental independe da comprovação de interesse pessoal” (Machado, 2020, p. 91-95).

Leite e Ayala (2019, p. 187) advertem que a informação completa o princípio da participação popular, pois que “a participação sem informação adequada não é credível nem eficaz, mas mero ritual”. O autor aponta o regramento constitucional e infraconstitucional que estabelece o direito à informação.

Na CRFB/88, destaca o contido no art. 5º, incisos, XIV, XXXIII e XXXIV, os quais dispõem:

Art. 5º [...]

[...]

XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional;

[...]

XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado;

XXXIV - são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas:

a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder;

b) a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal (Brasil, 1988, s.p.).

No ordenamento jurídico infraconstitucional, Leite e Ayala (2019) apontam que a Lei n. 6.938/1981 imputa ao Poder Público o dever de disponibilizar a informação nos casos estipulados. De fato, é o que se extraí dos dispositivos abaixo, senão veja-se:

Art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

[...]

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

[...]

Art. 9º - São Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

[...]

X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes (Brasil, 1981, s.p.).

De fato, para o estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo dos recursos ambientais, Fiorillo (2023) informa que estes são estabelecidos pela legislação infraconstitucional, auxiliadas pelas Resoluções do CONAMA, enquanto que para o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional dos recursos ambientais, são ações e meios para que o meio ambiente fique protegido, com a aplicação de tecnologias que minimizem os impactos das atividades desenvolvidas, por exemplo.

Não bastasse isso, o princípio da informação também é considerado direito fundamental de quarta geração, conforme classificação do doutrinador Paulo Bonavides (2017). O Autor em

comento classifica os direitos fundamentais em cinco gerações: (i) a primeira geração, o direito da liberdade, os direitos civis e políticos, envolvendo o valor da liberdade; (ii) a segunda geração, são os direitos sociais, culturais e econômicos, envolvendo o valor da igualdade; (iii) a terceira geração, o direito ao desenvolvimento, ao meio ambiente, a comunicação, envolvendo o valor da fraternidade; (iv) a quarta geração são os direitos à democracia, à informação e ao pluralismo; por fim, (v) a quinta geração, o direito à paz.

Portanto, tem-se que o princípio da informação desempenha um relevante papel na educação ambiental, pois promove o acesso e a disseminação de conhecimentos sobre questões ambientais. A educação ambiental busca proporcionar uma compreensão abrangente do meio ambiente e seus desafios, instrumentalizando as pessoas a tomarem decisões informadas e responsáveis em relação ao uso dos recursos naturais e à conservação do ecossistema. Ao garantir a democratização das informações ambientais, a educação ambiental permite que os indivíduos compreendam os impactos de suas ações no ambiente e na sociedade, incentivando práticas sustentáveis e a participação ativa na busca por soluções para os problemas ambientais. Logo, ao colaborar com os meios de comunicação de massa, a educação ambiental contribui para a ampla divulgação de informações e práticas educativas sobre o meio ambiente, aumentando a conscientização e engajamento da população em questões ambientais.

Desta feita, além de participar o cidadão tem direito à informação, para que, assim, tenham melhores condições de atuar sobre a sociedade e nos temas referentes ao meio ambiente. Portanto, não há como dissociar a ideia de informação ambiental, participação da sociedade e proteção ao meio ambiente.

2.2.4. Princípio da Educação Ambiental

O princípio da educação ambiental, tal como delineado na Declaração de Estocolmo de 1972, em seu Princípio 19, estabelece a importância fundamental de promover o conhecimento e a informação crítica para conscientização coletiva em prol da preservação do meio ambiente e da promoção de uma qualidade de vida saudável (Angelis; Baptista, 2020). Essa visão ressalta a necessidade de esforços educacionais direcionados a todas as gerações, inclusive aos grupos menos privilegiados da sociedade, visando construir uma opinião pública bem informada e fomentar condutas responsáveis em relação ao meio ambiente (Soledade, 2015).

Ademais, e como dito anteriormente, não há como dissociar a ideia de informação ambiental, participação da sociedade e proteção ao meio ambiente. E atenta a esta questão, a Declaração de Estocolmo, proclamada na Conferência das Nações Unidas sobre Meio

Ambiente Humano, ocorrida em 1972, “foi a primeira Conferência global voltada para o meio ambiente, e como tal é considerada um marco histórico político internacional, decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental” (Passos, 2016, p. 01), editou princípios comuns que ofereceram aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano, em especial no Princípio 19, a saber:

19. A educação em assuntos ambientais, para as gerações jovens bem como para os adultos e com ênfase especial aos menos favorecidos, é essencial para ampliar as bases de uma opinião esclarecida e de uma conduta responsável por parte dos indivíduos, empresas e comunidades quanto à proteção e melhoria do meio-ambiente em sua plena dimensão humana. É igualmente essencial que veículos de comunicação de massa não é evitem contribuir para a deterioração do meio-ambiente como, pelo contrário, disseminem informações de caráter educativo sobre a necessidade de proteger e melhorar o meio-ambiente de modo a possibilitar o desenvolvimento do homem em todos os sentidos.

Como lembram Pereira e Pedra (2023), o texto da Declaração de Estocolmo reflete a preocupação global com a disseminação da informação sobre sustentabilidade e proteção ambiental por meio da educação ambiental. Reconhece-se que uma população bem informada, como observa Soledade (2015), é essencial para a adoção de práticas sustentáveis tanto por indivíduos quanto por empresas, destacando a importância da conscientização pública para a proteção e melhoria do meio ambiente em todas as suas dimensões.

Anote-se, ainda, que a necessidade de educação ambiental eficaz torna-se ainda mais evidente diante das pressões exercidas por interesses econômicos que muitas vezes influenciam as políticas educacionais (Franco, 2020). De fato, é comum que os discursos das classes dominantes perpetuem falácias e desinformação em prol de seus próprios interesses, muitas vezes em detrimento da proteção ambiental e da sustentabilidade.

Por conseguinte, medidas benéficas ao meio ambiente podem entrar em conflito com os interesses de certos setores econômicos, o que reforça a importância de uma educação ambiental emancipadora que desafie os paradigmas tradicionais e promova uma visão mais ampla de desenvolvimento (Pereira; Pedra, 2023).

Nesse contexto, a educação para a sustentabilidade e para o decrescimento emerge como uma necessidade urgente, na medida em que a educação transcende o modelo convencional centrado no sucesso financeiro e no consumismo, e que promova uma compreensão integrada das múltiplas dimensões do ser humano, incluindo aspectos éticos, sociais, econômicos, ambientais e políticos (Pereira; Pedra, 2023).

Fiorillo (2023, p. 128), ao abordar a questão, explica que educar ambientalmente significa:

[...] a) reduzir os custos ambientais, à medida que a população atuará como guardiã do meio ambiente; b) efetivar o princípio da prevenção; c) fixar a ideia de consciência ecológica, que buscará sempre a utilização de tecnologias limpas; d) incentivar a realização do princípio da solidariedade, no exato sentido que perceberá que o meio ambiente é único, indivisível e de titulares indetermináveis, devendo ser justa e distributivamente acessível a todos [...].

Contudo, para alcançar essa mudança de paradigma, é fundamental adotar uma estratégia educacional que promova o pensamento crítico e a consciência ambiental, pois o ensino tradicional perpetua um sistema imobilizador que prioriza o desenvolvimento econômico em detrimento da sustentabilidade e do bem-estar humano, o que não se coaduna com os ideais e finalidade da educação ambiental.

Por sua vez, uma educação ambiental emancipadora capacita os indivíduos a compreenderem sua interdependência com o meio ambiente e os prepara para agir de forma responsável em prol da preservação do planeta (Freitas, 2019).

Complementam Pereira e Pedra (2023) que essa visão de educação emancipadora deve capacitar os indivíduos a reconhecerem e desafiar falácias comuns, como a manipulação demagógica e a busca irracional pelo consenso a qualquer custo, conceitos que se aplicam à educação ambiental e proporcionam resultados satisfatórios.

Ademais, não se pode ignorar que o desenvolvimento sustentável exige uma compreensão crítica das questões ambientais e a capacidade de resistir à influência de interesses especiais que buscam perpetuar um *status quo* prejudicial ao meio ambiente (Freitas, 2019). Por conseguinte, as estratégias voltadas à educação ambiental, enquanto princípio do Direito Ambiental, é de suma importância, em uma visão integrada.

Segundo Franco (2020), a educação ambiental, enquanto princípio, busca não apenas transmitir conhecimento sobre questões ambientais, mas também promover uma transformação na concepção ético-social-econômica dos indivíduos, com vistas a estimular uma nova consciência em relação ao ambiente, levando a uma reavaliação de sua importância e valor intrínseco, baseando-se em critérios de pertencimento da espécie humana em uma escala planetária.

Dessa forma, a educação ambiental não se limita a fornecer informações sobre ecossistemas e impactos ambientais, mas busca instigar uma reflexão mais profunda sobre o papel do ser humano no mundo e sua relação com o meio ambiente. Ela promove uma visão integrada, que reconhece a interconexão entre todos os elementos do planeta, enfatizando a responsabilidade coletiva pela preservação e sustentabilidade do meio ambiente.

Para Franco (2020), essa nova concepção ético-social-econômica proposta pela educação ambiental envolve uma mudança de paradigma em relação ao modo como os seres humanos interagem com o ambiente ao seu redor. Ao invés de uma visão antropocêntrica que coloca o homem no centro de todas as decisões, a educação ambiental busca promover uma abordagem mais equilibrada e sustentável, na qual o bem-estar humano esteja intrinsecamente ligado ao bem-estar do planeta como um todo.

De fato, por meio dessa nova concepção, os indivíduos são incentivados a repensar seus valores e comportamentos em relação ao ambiente, adotando práticas mais conscientes e responsáveis (Soledade, 2015). Isso inclui não apenas ações cotidianas, como reciclagem e economia de energia, mas também uma atitude mais crítica em relação aos sistemas econômicos e sociais que impactam o meio ambiente.

Portanto, a educação ambiental é fundamental para a construção de uma sociedade sustentável, promovendo uma nova visão do ambiente e do papel do ser humano no mundo, de modo a revalorizar o meio ambiente e incentivar uma nova ética de pertencimento planetário, ela contribui para a promoção de um futuro mais equitativo e ecologicamente consciente.

Destarte, percebe-se que a educação ambiental desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade mais sustentável e justa, pois ao promover a conscientização, o pensamento crítico e a responsabilidade ambiental capacita os indivíduos a se tornarem agentes de mudança em prol de um futuro mais equitativo e ecologicamente consciente. E, enquanto princípio, deve nortear não apenas a educação formal, mas todas as searas em que se faz possível fomentar medidas de educação ambiental.

2.2.5 Princípio da Participação

O princípio da participação ou da participação democrática ou participação comunitária está intrinsecamente relacionada à noção de democracia direta e participativa, ao dispor que deve existir, entre gestores públicos e sociedade, mormente os cidadãos interessados, participação no tratamento das questões ambientais (Souza; Gomes, 2020).

O princípio em comento decorre do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e do regime jurídico do ambiente como bem de uso comum do povo (Soledade, 2015). Por isso é que a Constituição Federal impõe a toda a sociedade o dever de atuar em sua defesa.

Tal princípio foi estabelecido na Declaração do Rio de Janeiro (Rio 92), em seu Princípio 10, que assim dispõe:

A melhor maneira de tratar as questões ambientais é assegurar a participação, no nível apropriado, de todos os cidadãos interessados. No nível nacional, cada indivíduo terá acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente de que disponham as autoridades públicas, inclusive informações acerca de materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados irão facilitar e estimular a conscientização e a participação popular, colocando as informações à disposição de todos. Será proporcionado o acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que se refere à compensação e reparação de danos.

Para Ataíde Júnior (2020), o princípio da participação se encontra consagrado em diversos dispositivos constitucionais (CRFB/88), a exemplo do art. 198, inciso III, que trata da participação da comunidade nos sistemas de saúde, e no art. 206, inciso VI, que dispõe sobre a gestão democrática do ensino público. Nesse contexto é que o autor ressalta que também há uma obrigação compartilhada quando se trata do meio ambiente, que somente se concretiza através da participação da sociedade na elaboração e implementação de políticas públicas voltadas à sua efetivação.

Portanto, tem-se que a participação e o controle social constituem os elementos fundamentais de uma governança compartilhada entre o Estado e a sociedade, visando aprimorar a eficácia das políticas públicas, inclusive no âmbito educacional (Soledade, 2015). Logo, a transformação cultural por meio da aprendizagem colaborativa é um fator fundamental para a melhoria da educação ambiental, pois estimula as pessoas a colaborarem de forma coletiva em prol do bem comum (Angelis; Baptista, 2020).

Desta feita, a participação ativa dos indivíduos nas políticas públicas relacionadas ao meio ambiente é fundamental para garantir a eficácia e a legitimidade dessas iniciativas. Ao envolver os cidadãos no processo de tomada de decisão, as políticas ambientais podem incorporar uma diversidade de perspectivas, necessidades e preocupações da sociedade, resultando em medidas mais abrangentes e equitativas.

Ademais, a participação promove a transparência e a responsabilidade, permitindo que os indivíduos tenham voz e possam responsabilizar os governos e instituições por suas ações, pois ao engajarem ativamente na formulação, implementação e monitoramento das políticas ambientais, os cidadãos se tornam agentes de mudança, contribuindo para a construção de um futuro sustentável e resiliente para as gerações presentes e futuras.

Complementam Angelis e Baptista (2020) que, quando se trata de adultos, a educação não formal deve sempre ser baseada na cidadania participativa, ou seja, em mecanismos de participação popular. Isso nos remete ao aspecto político da Educação Ambiental como parte

integrante da estrutura social, em vez de ser tratada de maneira isolada e instrumentalizada dentro dos currículos.

De igual forma, salientam os autores que o caráter não formal da educação depende do sistema formal que a orienta, ou seja, os efeitos estão intrinsecamente ligados ao desenvolvimento da educação formal (Angelis; Baptista, 2020). Nesse contexto, a educação formal fornece os fundamentos necessários para que, na educação não formal, particularmente próxima aos contextos locais, territórios e histórias sociais, se estabeleçam as conexões mais significativas para o desenvolvimento humano.

Mecanismos de participação popular exercem um papel fundamental na promoção da gestão ambiental eficaz e na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente. Em muitos países, a participação da população em questões ambientais é considerada essencial para garantir a transparência, a responsabilidade e a legitimidade das políticas públicas. No Brasil, como salienta Franco (2020), a questão ainda é pouco debatida, o que se deve até mesmo às deficiências nas medidas voltadas à educação ambiental.

Contudo, não se ignora que um dos principais mecanismos de participação popular é a realização de audiências públicas. Essas audiências proporcionam um espaço onde os cidadãos podem expressar suas opiniões, preocupações e sugestões em relação a projetos ou políticas que possam afetar o meio ambiente (Souza; Gomes, 2020).

Em meio a esse cenário é preciso ressaltar que as autoridades responsáveis pela elaboração e implementação de políticas ambientais devem considerar as contribuições advindas dos debates públicos ao tomar decisões, garantindo que os interesses e as necessidades da comunidade sejam levados em conta (Soledade, 2015).

Além das audiências públicas, as consultas públicas também são frequentemente utilizadas para envolver os cidadãos na formulação de políticas ambientais. Por meio de consultas públicas, as pessoas têm a oportunidade de fornecer *feedback* sobre propostas específicas, como planos de manejo de áreas protegidas, políticas de conservação de recursos naturais ou regulamentações ambientais, dentre outras (Souza; Gomes, 2020).

Portanto, as consultas públicas é uma forma de aproximar a sociedade da tomada de decisões em matéria ambiental, e ganha relevo em países como o Brasil, no qual há grande diversidade em virtude até mesmo da dimensão territorial e das desigualdades regionais. Logo, as consultas públicas permitem que os órgãos responsáveis colem informações importantes e considerem uma variedade de perspectivas antes de tomar uma decisão final.

Outro mecanismo importante de participação popular, em matéria ambiental, é a criação de conselhos ou comitês consultivos ambientais. Tais órgãos devem ser compostos por

representantes da sociedade civil, especialistas e autoridades governamentais, com vistas a discutir questões ambientais, oferecer conselhos e recomendações e monitorar a implementação de políticas e programas ambientais (Franco, 2020).

Portanto, através da participação da sociedade nesses conselhos, os cidadãos podem influenciar diretamente a formulação e implementação de políticas ambientais em suas comunidades (Antunes, 2018). E, mais uma vez, a proximidade dos indivíduos com os problemas locais e regionais, e a voz que detém nos conselhos ou comitês, tendem a tornar mais eficazes as políticas ambientais e nortear a tomada de decisões das autoridades responsáveis.

Além dos mecanismos formais de participação, as organizações da sociedade civil exercem papel de grande relevo na mobilização e engajamento da população em questões ambientais. Grupos comunitários, ONGs ambientais e movimentos sociais podem organizar campanhas de conscientização, protestos e outras atividades para chamar a atenção para questões ambientais urgentes e pressionar por mudanças políticas e legislativas (Franco, 2020).

De fato, as organizações não governamentais podem oferecer educação ambiental e capacitação para que os cidadãos se tornem defensores do meio ambiente em suas comunidades, aproximando a tutela do meio ambiente à realidade social, dotando os indivíduos de conhecimento e autonomia para proteger o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Tem-se, ainda, como aliada na participação, a tecnologia, que tem desempenhado um papel crescente na promoção da participação popular em diversos segmentos, podendo também auxiliar nas questões ambientais. Plataformas online, mídias sociais e aplicativos móveis, dentre outros mecanismos, permitem que os cidadãos se envolvam remotamente em consultas públicas, petições online e projetos de monitoramento ambiental (Souza; Gomes, 2020). Portanto, as ferramentas digitais facilitam o acesso à informação e possibilitam uma participação mais ampla e inclusiva, alcançando pessoas em diferentes áreas geográficas e contextos sociais.

Soledade (2015) apresenta, ainda, como importantes instrumentos de participação popular na educação ambiental, instrumentos processuais como a ação popular, a ação civil pública, o mandado de segurança coletivo, sem ignorar o papel exercido pelo Ministério Público que, constitucionalmente, detém competência para defesa do meio ambiente, enquanto direito difuso.

Destarte, vários são os mecanismos formais e informais de participação popular nas decisões e gestões ambientais, mecanismos estes que exercem relevante função na promoção da democracia ambiental e na proteção do meio ambiente, pois ao envolver os cidadãos no

processo decisório, esses mecanismos garantem que as políticas ambientais reflitam as necessidades e preocupações da sociedade e promovam o desenvolvimento sustentável. Portanto, é fundamental investir em processos participativos robustos e inclusivos para enfrentar os desafios ambientais globais e assegurar o desenvolvimento sustentável.

2.3 A CONVENÇÃO DE ESTOCOLMO/1972 E A CONFERÊNCIA DE TBILISI/1977

A Convenção de Estocolmo, adotada em 1972 durante a Conferência das Nações Unidas (ONU) sobre o Meio Ambiente Humano em Estocolmo, na Suécia, é um marco fundamental na história das políticas ambientais internacionais. Tal diploma de Direito Internacional foi, segundo Leite (2023) e Chan (2018), o primeiro esforço global significativo para abordar questões ambientais em escala internacional e estabeleceu importantes princípios e diretrizes para a proteção do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável, dentre eles o princípio da Educação Ambiental.

De acordo com Pereira e Pedra (2023), a Declaração de Estocolmo representa uma importante mudança, pois adquiriu status de tutela internacional. A partir desse momento, sua violação passou a ser passível de punição perante tribunais e órgãos internacionais, o que fortaleceu significativamente os mecanismos para sua proteção e efetividade.

Acrescenta Silva (2021) que a Conferência de Estocolmo em 1972 marcou um momento fundamental ao divulgar o relatório intitulado “Os Limites do Crescimento”, que estabeleceu dois marcos importantes para o desenvolvimento de uma política global de proteção ambiental. O primeiro foi a criação do Programa da ONU para o Meio Ambiente (Pnuma), sediado em Nairóbi, Quênia. O segundo marco foi a recomendação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), que visava promover a educação ambiental por meio de estratégias para enfrentar a crise ambiental.

Ademais, não se pode ignorar que a Convenção de Estocolmo foi uma resposta à crescente preocupação com a degradação ambiental e seus impactos na saúde humana e no bem-estar das populações ao redor do mundo (Machado, 2020). Na época, questões como poluição do ar e da água, destruição de habitats naturais, perda de biodiversidade e uso indiscriminado de substâncias químicas perigosas estavam se tornando cada vez mais evidentes e urgentes (Sirvinskas, 2022).

Um dos aspectos mais significativos da Convenção de Estocolmo foi o reconhecimento de que o meio ambiente é um recurso finito e fundamental para a sobrevivência e o desenvolvimento das gerações presentes e futuras (Passos, 2016). Isso se deve porque o Tratado

de Direito Internacional em comento enfatizou a necessidade de adotar uma visão integrada e holística para a proteção ambiental, levando em consideração não apenas os aspectos ambientais, mas também os sociais, econômicos e de saúde (Chan, 2018).

Tem-se, ainda, que um dos principais objetivos da Convenção de Estocolmo foi promover a cooperação internacional para enfrentar problemas ambientais globais, pois a Declaração de Estocolmo estabeleceu um fórum para o intercâmbio de informações, experiências e melhores práticas entre os países, incentivando a colaboração e o trabalho em conjunto para resolver desafios ambientais compartilhados (Milaré, 2020).

Anote-se, ainda, que um dos aspectos importantes da Convenção de Estocolmo foi o seu foco nas substâncias químicas perigosas e poluentes orgânicos persistentes, na medida em que se reconheceu os sérios riscos que essas substâncias representam para a saúde humana e o meio ambiente e estabeleceu medidas para controlar e reduzir sua produção, uso e liberação no meio ambiente (Soffiati, 2021).

De igual forma, a Convenção de Estocolmo também abordou questões como conservação da biodiversidade, proteção de habitats naturais e promoção do uso sustentável dos recursos naturais, sem ignorar, como já dito, a educação ambiental como princípio norteador do Direito Ambiental em esfera internacional (Passos, 2016).

Portanto, a Convenção de Estocolmo teve um impacto significativo no desenvolvimento de políticas ambientais em todo o mundo, tanto que muitos países adotaram legislação interna para implementar os objetivos e compromissos firmados junto à comunidade internacional (Soffiati, 2021), fortalecendo assim a proteção ambiental e promovendo o desenvolvimento sustentável em nível nacional.

Anote-se, ainda, que a Convenção de Estocolmo inspirou a criação de outros tratados e acordos internacionais sobre questões ambientais, como a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e o Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio.

Como lembram Pereira e Pedra (2023), torna-se evidente que o meio ambiente tem se tornado cada vez mais objeto de preocupação jurídica, porém, pouco avanço foi feito em termos de sua preservação desde 1972, quando a sustentabilidade foi estabelecida como uma das prioridades dos Estados-nação no âmbito dos direitos humanos, apesar das várias Conferências da ONU sobre o assunto. Assim, como lembra Soffiati (2021), é possível que a chave para uma mudança necessária rumo à efetiva proteção do ecossistema esteja no princípio da educação ambiental.

Portanto, apesar dos progressos alcançados desde a adoção da Convenção de Estocolmo, muitos desafios ambientais ainda persistem, especialmente no que se refere à educação ambiental (Machado, 2020).

Tem-se, ainda, a Conferência de Tbilisi, realizada em 1977, também um marco importante para o desenvolvimento da educação ambiental em nível internacional. Organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e pelo Programa da ONU para o Meio Ambiente (PNUMA), reuniu especialistas e autoridades de diversos países para discutir estratégias e diretrizes para a educação ambiental (Santos; Medeiros, 2020).

Complementa Silva (2021) que em 1977, na cidade de Tbilisi, na antiga União Soviética, teve lugar um dos eventos mais significativos no campo da educação ambiental até então. A Primeira Conferência Intergovernamental sobre a Educação Ambiental marcou um marco importante, fortemente inspirado pela Carta de Belgrado. Este evento representou um esforço global para promover e avançar a causa da educação ambiental, reunindo líderes e especialistas de todo o mundo para discutir estratégias e diretrizes para abordar os desafios ambientais enfrentados pela humanidade. A conferência de Tbilisi contribuiu significativamente para o desenvolvimento de políticas e programas educacionais ambientais em nível internacional.

O resultado foi a adoção da “Declaração de Tbilisi”, que definiu princípios fundamentais para a integração da educação ambiental nos sistemas educacionais em todo o mundo (Chan, 2018). Logo, a Conferência em comento, realizada anos após a Declaração de Estocolmo, contribuiu significativamente para a conscientização global sobre a importância da educação ambiental na promoção da sustentabilidade e na proteção do meio ambiente (Reis *et al.*, 2021).

Destarte, conclui-se, preliminarmente, que a Declaração de Estocolmo, adotada em 1972, e a Declaração de Tbilisi, de 1977, representam marcos essenciais no desenvolvimento da consciência ambiental global e na promoção da educação ambiental como princípio fundamental (Reis *et al.*, 2021). Enquanto Estocolmo lançou as bases para a proteção ambiental em nível internacional, reconhecendo a importância de uma abordagem integrada para a preservação do meio ambiente, Tbilisi consolidou essa visão ao estabelecer diretrizes específicas para a integração da educação ambiental nos sistemas educacionais em todo o mundo. Juntas, essas declarações enfatizaram a necessidade urgente de educar as gerações presentes e futuras sobre as questões ambientais, destacando a importância da conscientização, da informação e da participação pública na busca por soluções sustentáveis.

2.3.1 Relatório Brundtland de 1987

O Relatório Brundtland, publicado em 1987 pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU, também conhecida como Comissão Brundtland, foi um marco fundamental no desenvolvimento do conceito de desenvolvimento sustentável (Cenci, 2018). Liderada pela ex-primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, a Comissão propôs uma estratégia inovadora, que buscava conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental e a equidade social (Chan, 2018).

Portanto, um evento significativo é o lançamento do Relatório “Nosso Futuro Comum”, em 1987, amplamente conhecido como “Relatório Brundtland”, que introduziu o conceito de “desenvolvimento sustentável”. Em decorrência desses marcos, a Organização das Nações Unidas (ONU) designou o ano de 1990 como o “Ano Internacional do Meio Ambiente”, desencadeando debates ambientais em todo o mundo. Esse reconhecimento global impulsionou a conscientização sobre a importância da proteção ambiental e do desenvolvimento sustentável, influenciando políticas e práticas em escala internacional (Silva, 2021).

De fato, a partir da década de 1980, ganhou relevo, no cenário internacional, discussões acerca da necessidade de conciliar o progresso e a conservação/preservação ambiental (Santos; Medeiros, 2020). Nesse cenário, o Relatório Brundtland surgiu como uma resposta, pois definiu pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável, trazendo claramente o direito das futuras gerações a um meio ambiente equilibrado e distinguindo crescimento econômico de desenvolvimento.

Em meio a esse cenário o Relatório em comento definiu o desenvolvimento sustentável como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (ONU, 1987, s.p.), enfatizando a importância de abordar questões como pobreza, degradação ambiental e desigualdade social de forma integrada, reconhecendo que os desafios ambientais e sociais são intrinsecamente interligados (Lamin-Guedes, 2020).

Ademais, o Relatório Brundtland teve um impacto significativo na formulação de políticas globais e regionais relacionadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento, e seu conceito de desenvolvimento sustentável continua sendo uma referência fundamental até os dias atuais (Soffiati, 2021).

Anote-se, ainda, que uma das implicações mais importantes do relatório foi o reconhecimento da importância da educação ambiental tanto no contexto formal quanto no informal. No âmbito da educação formal, o Relatório Brundtland destacou a necessidade de

incluir conceitos de sustentabilidade e responsabilidade ambiental nos currículos escolares, preparando as gerações futuras para enfrentar os desafios ambientais (Chan, 2018).

Ademais, o Relatório em comento enfatizou a importância da educação informal, destacando o papel dos meios de comunicação de massa, organizações da sociedade civil e iniciativas comunitárias na promoção da conscientização e da ação ambiental (Cenci, 2018).

Portanto, o relatório contribuiu para fortalecer a educação ambiental em diversos contextos, reconhecendo-a como uma ferramenta essencial para a construção de uma sociedade mais sustentável mas, sobretudo, como um princípio norteador do Direito Ambiental que encontra respaldo em documentos de Direito Internacional.

2.3.2. Convenção Rio/92 e Agenda 21

A Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como “Rio/92” ou “Eco-92”, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992. Nesse evento histórico, líderes mundiais se reuniram para discutir questões ambientais globais e desenvolvimento sustentável (Santos Júnior, 2022). Um dos principais resultados da Conferência foi a criação da Agenda 21, um plano de ação abrangente para promover o desenvolvimento sustentável em nível global, nacional e local (Santos; Medeiros, 2020).

Portanto, duas décadas após a Conferência de Estocolmo, ocorreu a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92, realizada no Rio de Janeiro. Durante esse evento, foi elaborada a Agenda 21, que estabeleceu uma série de medidas e ações para os países signatários (Silva, 2021).

A Agenda 21 é um documento que aborda uma ampla gama de questões, desde conservação de recursos naturais até desenvolvimento urbano sustentável, passando por saúde, educação e participação pública (Santos; Medeiros, 2020). Ela reconhece a interdependência entre o meio ambiente, a economia e a sociedade, e propõe medidas para garantir um equilíbrio entre esses aspectos (Cenci, 2018).

Um dos princípios fundamentais da Agenda 21 é o conceito de participação pública e engajamento comunitário. Reconhece-se que a implementação bem-sucedida do desenvolvimento sustentável requer a colaboração de todos os setores da sociedade, incluindo governos, organizações não governamentais, setor privado e cidadãos comuns (Chan, 2018). Portanto, a Agenda 21 destaca a importância da educação ambiental e do empoderamento das comunidades para promover mudanças de comportamento e práticas sustentáveis.

De igual forma, a Conferência do Rio também resultou em acordos importantes, como a Convenção sobre Mudança do Clima e a Convenção sobre Diversidade Biológica. Esses instrumentos internacionais reforçaram o compromisso global com a proteção do meio ambiente e incentivaram os países a adotarem medidas concretas para enfrentar os desafios ambientais (Santos; Medeiros, 2020)

Portanto, se a Conferência de Estocolmo foi o primeiro grande passo para a tutela internacional do meio ambiente, a realização da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no ano de 1992 na cidade do Rio de Janeiro se apresenta como instrumento que veio consolidar as discussões iniciadas em 1972 (Chan, 2018). E pode-se afirmar que é das duas Conferências citadas que advêm os Princípios norteadores do Direito Ambiental no ordenamento jurídico pátrio, como se extrai dos ensinamentos de Trennepohl (2023, p. 32):

O meio ambiente foi apresentado como problema global em 1972 na Conferência de Estocolmo, e manteve, aumentando ainda mais, a preocupação de seu tratamento na Conferência de 1992, no Rio de Janeiro, a ECO-92. Desde então as nações começaram a focalizar e a enquadrar a necessidade de conservação como metas a serem alcançadas para sua própria sustentabilidade. Diante desse quadro foram surgindo propostas para solucionar o problema ambiental, abrangendo aspectos físicos e políticos. Atualmente prevalece a do desenvolvimento sustentado, definitivamente consagrado em 1992, sem o abandono da visão antropocêntrica da gestão dos ecossistemas no interesse do desenvolvimento dos países e das populações.

No entanto, apesar dos avanços alcançados com a Rio/92 e a Agenda 21, muitos desafios ambientais persistem e novas questões surgiram desde então, como as mudanças climáticas e a perda acelerada da biodiversidade. Portanto, é fundamental que os esforços de implementação da Agenda 21 sejam contínuos e adaptados às novas realidades, garantindo assim um futuro mais sustentável para as gerações presentes e futuras, como preconiza o texto constitucional.

2.3.3 A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)/Lei n. 9.795/1999

A educação ambiental, na atual sistemática de tutela ao meio ambiente, é tida como um comando constitucional, elencada no inciso VI, do § 1º, do art. 225 da CRFB/88, que estabelece ao poder público a promoção da “[...] educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988, s.p.).

Também na Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei n. 6.938/1981, se encontra, no inciso X, do art. 2º, a definição do que vem a ser educação ambiental, a saber:

“educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 1981, s.p.).

De acordo com Rodrigues (2023), a previsão em comento busca a preservação do meio ambiente, a partir de dois instrumentos diversos, quais sejam, a educação ambiental e a conscientização pública, embora esta, em grande parte, decorra daquele instrumento.

Acrescenta o Autor que apenas por meio da educação ambiental e da conscientização pública é que, efetivamente, concretizará a participação da sociedade, em solidariedade com o poder público, na proteção do meio ambiente (Rodrigues, 2023), questão esta vista anteriormente, quando se tratou do princípio da participação.

Contudo, e segundo Thomé (2023), ainda que a educação ambiental seja prevista na CRFB/88, que lhe dá fundamentação constitucional, e também consagrada na lei que instituiu a PNMA, ainda na década de 1980, são as previsões contidas na Lei n. 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, as mais importantes.

Portanto, cumpre transcrever o conceito legal de educação ambiental, que se encontra consagrado no art. 1º da Lei n. 9.795/1999, *in verbis*:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os 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, s.p.).

O conceito legal de educação ambiental estabelece fundamentos essenciais para compreender sua importância e alcance. Ao destacar os processos de construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, a definição ressalta a perspectiva integrada da educação ambiental. Portanto, esses processos não se limitam apenas à transmissão de informações sobre o meio ambiente, mas também envolvem a formação de uma consciência crítica e engajada em prol da conservação do ambiente.

De igual forma, ao reconhecer o meio ambiente como um bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade, o conceito legal de educação ambiental reforça a sua importância como um instrumento para promover a proteção e preservação dos recursos naturais para as presentes e futuras gerações, alinhada aos ditames constitucionais.

Sobre a noção doutrinária de educação ambiental, importa trazer à baila os ensinamentos de Thomé (2023, p. 85), para quem:

A educação ambiental também é fundamental à efetiva participação dos cidadãos no controle do Estado e da iniciativa privada com vistas à preservação do meio ambiente, permitindo o pleno exercício da cidadania ambiental. Tanto é assim que um dos objetivos fundamentais da educação ambiental é “o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como valor inseparável do exercício da cidadania” (Lei 9.795/99, art. 5º, inc. IV). Omitindo-se o Estado do dever constitucional de prestar educação ambiental, alijar-se-ia a sociedade de pressuposto imprescindível à própria participação comunitária na defesa dos recursos naturais.

Não destoaria desse entendimento as lições de Fiorillo (2023), para quem a educação ambiental, apesar de tratada especificamente como princípio por alguns diplomas legais, decorrente dos princípios da prevenção e da precaução, que clama medidas prévias, anteriores à configuração do dano ambiental.

A precaução ambiental é uma perspectiva que prima pela prevenção de danos ao meio ambiente, então todas as condutas ligadas à atividade econômica e política têm de considerar necessariamente o equilíbrio ambiental a ser resguardado. Portanto, é importante não confundir, como já dito alhures, o princípio da precaução com o princípio da prevenção. Este, segundo Milaré (2020) é base no Direito Ambiental, referindo-se à preferência que deve ser atribuída à medida que impeçam o começo de atentados ao ambiente, de modo a diminuir ou eliminar as causas que possam alterar a sua qualidade.

Desta feita, e na visão de Thomé (2023), há uma íntima relação entre a educação ambiental e os princípios da precaução e preservação, pois decerto o maior conhecimento da importância do meio ambiente e dos riscos e consequências destes levam a adoção de práticas não nocivas (ou de menor nocividade) ao meio ambiente.

Dando seguimento, tem-se que a educação ambiental, conforme estabelecido no art. 3º da Lei n. 9.795/1999, é uma responsabilidade compartilhada que envolve diversos atores sociais. Em primeiro lugar, cabe ao Poder Público, nos termos da CRFB/88, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental e promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino, além de engajar a sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (Brasil, 1999).

De igual forma, as instituições educativas, ou seja, estabelecimentos de ensino, também têm um papel fundamental na implementação da educação ambiental, principalmente do ponto de vista forma, sendo responsáveis por integrar a educação ambiental aos programas educacionais que desenvolvem (Brasil, 1999).

Outrossim, também compete ao órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) a promoção de ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (Brasil, 1999).

De igual forma, o legislador também atribui aos meios de comunicação de massa o dever de colaborar ativamente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente, incorporando a dimensão ambiental em sua programação (Brasil, 1999). Trata-se, portanto, da educação ambiental informal.

Outrossim, as empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas têm a incumbência de promover programas de capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, assim como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente (Brasil, 1999).

Por último, mas não menos importante, cabe à sociedade como um todo manter uma atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que promovam a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, identificação e solução de problemas ambientais (Brasil, 1999).

Portanto, a escolha do legislador, de adotar uma estratégia integrada e participativa no que tange a educação ambiental, reflete a sua importância como ferramenta essencial para a promoção da sustentabilidade e a conservação do meio ambiente.

Com vistas a efetivação da educação ambiental, o legislador também consagrou, no art. 4º da Lei n. 9.795/1999, princípios básicos da educação ambiental. Significa dizer que além dos princípios norteadores do Direito Ambiental, a educação ambiental também é norteada por princípios específicos.

Em primeiro lugar, destaca-se o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo da educação ambiental, que reconhece a centralidade do ser humano no processo educativo e promove a participação ativa de todos os envolvidos (Brasil, 1999).

De igual forma, a concepção do meio ambiente em sua totalidade é essencial, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade (Brasil, 1999). Significa dizer que o legislador considera o meio ambiente em todas as suas formas de manifestação (Milaré, 2020).

Ademais, a educação ambiental também valoriza o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, fomentando abordagens inter, multi e transdisciplinares para uma compreensão abrangente dos problemas ambientais (Brasil, 1999). Trata-se de medida que busca, sobretudo, reconhecer a necessidade de integração da educação ambiental aos conteúdos trabalhados no currículo das instituições de ensino, de forma integrada.

Outrossim, o legislador também se preocupou com a vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais, já que é outro princípio fundamental, norteador da educação

ambiental na atualidade, e busca integrar valores éticos ao desenvolvimento humano e à construção de uma sociedade mais sustentável (Brasil, 1999).

Há, também, a garantia de continuidade e permanência do processo educativo, a avaliação crítica constante, a abordagem articulada das questões ambientais em diferentes escalas e o reconhecimento e respeito à pluralidade e diversidade individual e cultural como aspectos essenciais que permeiam a educação ambiental (Brasil, 1999).

Portanto, os princípios específicos norteadores da educação ambiental, elencados no art. 4º da Lei n. 9.795/1999, em conjunto com os princípios do Direito Ambiental, devem nortear todas as medidas adotadas para a efetivação da educação formal e informal, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento de práticas educativas e comprometidas com a preservação do meio ambiente.

Dando seguimento, tem-se os objetivos fundamentais da educação ambiental no Brasil. Conforme estabelecido no art. 5º da Lei n. 9.795/1999, abrangem uma série de metas essenciais para o desenvolvimento sustentável e a conscientização ambiental, destacando-se, em primeiro lugar, o objetivo de promover uma compreensão integrada do meio ambiente em suas diversas dimensões, que incluem aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos (Brasil, 1999).

Portanto, o legislador reconheceu a complexidade das relações ambientais e sua interconexão com outras esferas da vida humana, até mesmo porque o constituinte consagrou o meio ambiente como imprescindível para a sadia qualidade de vida (Thomé, 2023).

Não bastasse isso, é também objetivo da educação ambiental a democratização das informações ambientais, fundamental para garantir que todos tenham acesso aos conhecimentos necessários para compreender e agir em prol da preservação do meio ambiente (Brasil, 1999).

Outro objetivo importante é o estímulo e fortalecimento de uma consciência crítica sobre as questões ambientais e sociais, capacitando os indivíduos a analisar e questionar os problemas existentes (Brasil, 1988). É, como lembra Franco (2023), a materialização da informação e da participação na seara ambiental.

Ademais, a participação individual e coletiva na preservação ambiental é incentivada como parte do exercício da cidadania, reconhecendo a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável dos direitos e responsabilidades dos cidadãos (Brasil, 1999). Mais uma vez, portanto, o legislador atribui um objetivo que está intrinsecamente relacionado à participação popular na gestão ambiental, na preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações, como preconiza o constituinte (Tumelero; Bahia, 2018).

De igual forma, a educação ambiental busca promover a cooperação entre as diferentes regiões do país, tanto em níveis locais quanto globais, para construir uma sociedade ambientalmente equilibrada fundamentada em princípios como liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade (Brasil, 1999).

Portanto, ao instituir os objetivos da educação ambiental, o legislador considerou a dimensão territorial do país e a desigualdade social que assola o país, questões que refletem na própria forma como os indivíduos concebem e interagem com o meio ambiente (Tumelero; Bahia, 2018).

Ademais, tem-se o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia, bem como o estímulo à cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade, como aspectos complementares que visam promover um futuro mais justo e sustentável para toda a humanidade (Brasil, 1999).

Portanto, os objetivos expressos na legislação brasileira fornecem uma orientação clara para a implementação de programas e políticas de educação ambiental, cuja finalidade é promover uma mudança positiva na relação entre o ser humano e o meio ambiente.

É preciso registrar, ainda, que a legislação consagra a educação ambiental formal a partir do art. 9º (Lei acima referida), sendo esta a modalidade que interessa ao presente estudo. Como lembram Pereira e Pedra (2023), a educação ambiental formal é aquela desenvolvida no contexto educacional institucionalizado, ou seja, nos sistemas escolares, universidades e demais instituições de ensino formal, e, que ocorre por meio de currículos escolares, disciplinas específicas, projetos pedagógicos e atividades extracurriculares planejadas e conduzidas por professores e educadores ambientais.

De fato, e segundo o art. 9º da Lei n. 9.795/1999, a educação ambiental na educação escolar é aquela desenvolvida dentro dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, abrangendo diversos níveis e modalidades de ensino. No âmbito da educação básica, compreende-se a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio (Brasil, 1999). Significa dizer que a educação ambiental deve fazer parte dos currículos desde a primeira infância até o final da educação básica, promovendo a conscientização ecológica e o desenvolvimento de valores relacionados à sustentabilidade (Tumelero; Bahia, 2018).

De igual forma, a educação formal também se consolida na educação superior, englobando instituições de ensino como universidades e faculdades, onde a educação ambiental pode ser abordada em cursos de graduação, pós-graduação e extensão (Brasil, 1999).

Ademais, a educação especial, a educação profissional e a educação de jovens e adultos também são contempladas com a educação ambiental formal (Brasil, 1988), garantindo que

todos os segmentos da sociedade tenham acesso a conhecimentos e práticas relacionadas ao meio ambiente e à preservação ambiental (Soledade, 2015). Portanto, essa abrangência da educação ambiental na educação escolar reflete a importância de integrar a temática ambiental em todas as etapas e modalidades de ensino, visando à formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável.

Ainda, o art. 10 da Lei n. 9.795/1999 estabelece que a educação ambiental deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (Brasil, 1999). Isso significa que a educação ambiental não deve ser tratada apenas como uma disciplina isolada no currículo, mas sim como um tema transversal que permeia todas as áreas de conhecimento e disciplinas, sendo abordada de forma interdisciplinar (Angelis; Baptista, 2020).

Anote-se que a perspectiva integrada permite que os conceitos e valores relacionados ao meio ambiente sejam trabalhados de maneira articulada com os conteúdos curriculares existentes, promovendo uma visão holística e contextualizada da sustentabilidade ambiental (Angelis; Baptista, 2020). No entanto, e segundo a legislação vigente, nos cursos de pós-graduação, extensão e em áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, é permitida a criação de disciplina específica, caso seja necessário aprofundar os conhecimentos nessa área (Brasil, 1999).

Ainda, nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, é obrigatória a incorporação de conteúdos que abordem a ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas, visando garantir que os profissionais estejam capacitados para atuar de forma responsável e sustentável em suas respectivas áreas de atuação (Brasil, 1999).

Portanto, as diretrizes retromencionada evidenciam a importância de uma estratégia abrangente e integrada da educação ambiental, que vai além da sala de aula e se estende para além do ensino formal, englobando também a formação técnica e profissional dos cidadãos.

O art. 11 da Lei n. 9.795/1999 estabelece que a dimensão ambiental deve estar presente nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e disciplinas. Isso significa que a educação ambiental não deve ser tratada apenas como um tema isolado, mas sim como uma parte integrante da formação de todos os professores, independentemente da área de atuação (Brasil, 1999), como já dito alhures. Ademais, os currículos de formação de professores devem incluir conteúdos relacionados ao meio ambiente, de modo a capacitá-los para abordar essa temática em suas práticas pedagógicas e promover uma educação ambiental eficaz.

Ainda, o parágrafo único ressalta a importância da formação complementar dos professores em atividade, visando garantir que estejam preparados para cumprir os princípios e objetivos da PNEA (Brasil, 1999). Isso significa que os professores em exercício devem receber capacitação adicional em suas áreas de atuação, a fim de promover uma estratégia adequada e eficiente da educação ambiental em suas atividades educacionais.

Por fim, tem-se o art. 12 da Lei n. 9.795/1999, o qual determina que a autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, tanto na rede pública quanto na privada, devem obedecer ao cumprimento do que está estabelecido nos arts. 10 e 11 da Lei n. 9.795/1999 (Brasil, 1999). Isso significa que os órgãos responsáveis pela regulamentação e fiscalização do ensino devem garantir que as instituições de ensino estejam seguindo as diretrizes relacionadas à educação ambiental, que incluem a integração da educação ambiental como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino, e que as instituições de ensino devam assegurar que a dimensão ambiental esteja presente nos currículos de formação de professores.

Resta evidente, portanto, a importância dos programas de educação ambiental para que medidas de precaução e prevenção do meio ambiente sejam efetivadas e, assim, resguardado este bem tão preciso e imprescindível à vida com qualidade.

2.3.4 A Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas - Lei n. 3.222/2008

Em consonância com as leis federais, os estados brasileiros têm promulgado legislações que frequentemente abordam a proteção do meio ambiente. No estado do Amazonas, a Lei n. 1.532/1982 (Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas), marcou um marco importante ao tornar-se a primeira legislação estadual a tratar da Política de Meio Ambiente no âmbito estadual. Essa lei estabeleceu a Política Estadual de Prevenção e Controle da Poluição, Melhoria e Recuperação do Meio Ambiente, e de Proteção aos Recursos Naturais (Louzada *et al.*, 2019).

A Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas, regida pela Lei n. 3.222/2008, segue os princípios da legislação nacional sobre a educação ambiental, ou seja, acaba por consagrar disposições constantes na citada Lei, o tema, seja no que tange o conceito, seja quanto aos objetivos e princípios, seja no tocante aos sujeitos envolvidos na implementação da educação ambiental.

No entanto, uma diferença significativa, que é o destaque dado à questão da educação ambiental para as comunidades indígenas. Para tanto, o legislador estadual elencou, ao lado da

educação básica e afins, a que se refere também a legislação federal, a educação indígena, nos termos do art. 11, inciso VII (Amazonas, 2008).

A postura do legislador, com essa abordagem específica, reconhece a importância de adaptar os programas e iniciativas de educação ambiental às necessidades e realidades culturais dessas populações, promovendo uma estratégia inclusiva e sensível às particularidades locais (Louzada *et al.*, 2019).

Para tanto, o art. 22 da Lei Estadual estabelece que a Educação Ambiental deve respeitar as especificidades culturais dos povos da floresta e estabelecer conexões com a Educação Indígena, com o objetivo de promover a preservação, conservação e recuperação do meio ambiente (Amazonas, 2008).

Portanto, a Educação Ambiental, no Estado do Amazonas, deve levar em consideração os conhecimentos tradicionais e as práticas culturais dos povos que habitam as florestas, reconhecendo sua relação profunda e ancestral com o ambiente natural, de forma a integrar esses conhecimentos e práticas na promoção da sustentabilidade ambiental, valorizando as visões de mundo e os modos de vida das comunidades indígenas (Louzada *et al.*, 2019). E esta questão também deve se projetar para os mecanismos de implementação, a exemplo do material didático, como preconiza o inciso I, do art. 48 da mesma Lei (Amazonas, 2008).

Dessa forma, a educação ambiental, no Estado do Amazonas, torna-se um instrumento não apenas de conscientização ecológica, mas também de respeito à diversidade cultural e de fortalecimento das identidades e dos direitos dos povos tradicionais da floresta.

CAPÍTULO 3: REFLEXÕES SOBRE A LEI Nº 9.795/1999 - LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PNEA), EM SEU ASPECTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL, NA PERSPECTIVA DO FORTALECIMENTO PARA A PARTICIPAÇÃO POPULAR

A Educação Ambiental ganhou destaque constitucional com a redação dada pelo constituinte ao art. 225 da CRFB/88, o qual estabelece que todos tem direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, fundamental para a qualidade de vida presente e futura.

Segundo Soledade (2015), a referida disposição constitucional levou à promulgação da Lei Federal n. 9.795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), que define a educação ambiental como um processo de construção de valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

A Política Nacional de Educação Ambiental, portanto, representa um marco importante para a promoção da educação ambiental no Brasil. Em seu aspecto de educação ambiental formal, a retromencionada lei estabelece diretrizes fundamentais para fortalecer a participação popular na construção de uma sociedade mais consciente e engajada na proteção do meio ambiente.

Ademais, através da inserção da educação ambiental nos currículos escolares, desde a educação infantil até o ensino superior, a lei busca garantir que os cidadãos estejam capacitados para compreender as interações entre os sistemas naturais e sociais, bem como os impactos de suas ações no meio ambiente, contribuindo ativamente para a sua preservação, de modo a assegurar o desenvolvimento sustentável (Silva, 2021).

Ademais, ao promover uma educação ambiental que estimule o pensamento crítico, a Lei n. 9.795/1999 contribui para a autonomia dos cidadãos, capacitando-os a analisar e questionar as políticas e práticas ambientais em sua comunidade, tornando a temática parte integrante do cotidiano.

Ademais, no contexto da participação popular, a educação ambiental formal fortalece os laços entre a escola e a comunidade, incentivando ações coletivas em prol do meio ambiente. Por meio de projetos educacionais e atividades extracurriculares, as instituições de ensino podem envolver os estudantes em iniciativas de preservação ambiental, como a criação de hortas escolares, a reciclagem de resíduos e a realização de campanhas de conscientização, fiscalização e cobrança das autoridades em assuntos ambientais, dentre outras estratégias que aproximem a sociedade da temática ambiental.

Dessa forma, a legislação em comento, ao enfatizar a importância da educação ambiental formal, exerce um papel de grande relevo no fortalecimento da participação popular na construção de uma sociedade mais sustentável, partindo da premissa de capacitação dos indivíduos para compreender e atuar frente aos desafios ambientais, com consciência ambiental coletiva e promoção de práticas mais responsáveis e éticas em relação ao meio ambiente, é imprescindível para bons resultados.

Contudo, e em que pesem as observações supra, a Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental também apresenta desafios, sendo mister discorrer, nesse terceiro capítulo, acerca dos pontos positivos da referida legislação, sem ignorar as suas fragilidades que acabam por comprometer a sua efetivação, clamando mudanças e implementação de políticas públicas eficazes e capazes de promover a efetiva educação ambiental.

3.1 PONTOS A DESTACAR NA LEI DE POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A primeira questão a se ressaltar, nesse ponto, é que a Lei n. 9.795/1999 é pioneira e inovadora, pois é o primeiro diploma a tratar especificamente da educação ambiental no Brasil. Como lembram Souza e Costa (2020), a retromencionada lei federal representa um marco significativo no reconhecimento da importância da educação ambiental como ferramenta fundamental para promover a conscientização e a responsabilidade ambiental na sociedade brasileira.

Nas escolas, a educação ambiental é um recurso indispensável para estabelecer uma conexão entre os alunos e a natureza. É por meio desse vínculo que os estudantes desenvolvem uma compreensão mais profunda das questões que afetam o meio ambiente e adquirem habilidades para tomar decisões que priorizem a preservação da natureza e a adoção de práticas sustentáveis. Assim, a Educação Ambiental não apenas sensibiliza os alunos para a importância da proteção ambiental, mas também os capacita a agir como cidadãos responsáveis e engajados na construção de um futuro mais sustentável.

Não destoia desse entendimento as lições de Tumelero e Bahia (2018), para os quais o legislador, ao estabelecer diretrizes e princípios para a implementação da educação ambiental em todos os níveis de ensino, contribui para a formação de cidadãos mais conscientes, críticos e engajados na preservação e na sustentabilidade do meio ambiente, atendendo aos preceitos constitucionais de que compete ao Estado, à sociedade e a todos os indivíduos a proteção ao meio ambiente.

Como bem lembra Milaré (2020), enquanto direito fundamental, o direito ao meio ambiente está intrinsecamente relacionado à ideia de prevenção, motivo pelo qual a educação ambiental é imprescindível para que as presentes e futuras gerações tenham acesso a esse importante bem jurídico, sem o qual não há que se falar em vida.

Portanto, embora a expressão “educação ambiental” possa evocar imediatamente a ideia de preservação ambiental, suas aulas devem ir além disso. É essencial apresentar aos estudantes modelos de desenvolvimento sustentável que utilizem soluções limpas e responsáveis, e também abordar os aspectos políticos, econômicos, sociais e éticos envolvidos na questão ambiental.

Franco (2020) observa, também, que a Política Nacional de Educação Ambiental é inovadora com relação à maior proximidade dos cidadãos com a temática ambiental, aproximando-a formal e informalmente da sociedade, tornando-a parte integrante dos currículos escolares desde a pré-escola.

Não destoia desse entendimento as lições de Silva (2021), que ao tratar dos pontos fortes da PNEA destaca o reconhecimento da importância da educação formal no processo de conscientização ambiental, pois em seu entender a escola desempenha um papel fundamental ao oferecer métodos e metodologias que facilitem a compreensão dos fenômenos naturais e das ações humanas predatórias para o meio ambiente.

Ainda segundo Silva (2021), ao determinar que a educação ambiental seja trabalhada formalmente nas instituições de ensino, o legislador inclui não apenas a compreensão dos impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente e os seres vivos em escala global nos currículos escolares, mas também a reflexão sobre o papel do ser humano como parte integrante desse sistema.

De fato, ao instituir a PNEA, a Lei n. 9.795/1999, a um só tempo, reconhece a fundamentalidade do direito ao meio ambiente (Fiorillo, 2023), como também o papel exercido pelo Estado, sociedade e cidadãos na sua proteção, reconhecendo a educação ambiental como um processo contínuo que deve estar presente em todos os níveis de ensino e em diversas modalidades educacionais.

Maia (2018) ainda observa que a Política Nacional de Educação Ambiental também exige dos cidadãos uma postura ativa na proteção ambiental, uma vez que objetiva educá-lo ambientalmente desde as séries iniciais, na educação formal, sem deixar de lado a educação informal, que jamais pode ser mitigada.

De fato, ao estabelecer a obrigatoriedade da educação ambiental em todos os níveis de ensino, tem-se que a legislação brasileira se mostra preocupada com a promoção do

conhecimento sobre questões ambientais, sem ignorar que é preciso formar cidadãos críticos para que comportamentos ambientalmente sustentáveis sejam adotados no dia a dia.

Ademais, é por meio da educação ambiental que todos os indivíduos são capacitados a compreender a interdependência entre o ser humano e o meio ambiente, rompendo com os padrões antropocêntricos, que compreendiam o homem como centro do universo em detrimento da proteção necessária ao meio ambiente (Silva, 2021). De fato, se por longos anos o meio ambiente, em especial o natural, foi explorado de forma desarrazoada, sem limites e sem consciência de que seus recursos eram finitos, se deve em muito à falta de informação.

Desta feita, a educação ambiental visa o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações. Isso implica não apenas entender os elementos naturais que compõem o ambiente, mas também reconhecer as interações entre esses elementos e as atividades humanas. Logo, a democratização das informações ambientais é essencial para garantir que todos tenham acesso a conhecimentos relevantes sobre o estado do meio ambiente e as medidas necessárias para sua preservação. Isso promove a conscientização e capacita as pessoas a tomarem decisões informadas em relação ao meio ambiente.

Por conseguinte, reconhecer a inter-relação entre homem e meio ambiente, e conscientizar os indivíduos dos impactos das suas ações no ecossistema, é de suma importância para uma mudança de paradigmas. Dessa forma, a PNEA pode ser compreendida como mecanismo que também incentiva que os indivíduos assumam uma postura proativa na proteção do meio ambiente, participando de iniciativas de conservação, engajando-se em práticas ambientalmente responsáveis e cobrando ações efetivas dos órgãos públicos e da sociedade civil para a preservação dos recursos naturais (Fernandes, 2021). Assim, a Lei n. 9.795/1999 é elogiável no que tange o próprio reconhecimento da importância da educação ambiental para a formação de agentes de transformação na promoção da sustentabilidade ambiental.

Contudo, ainda há questões que enfraquecem a PNEA e que precisam ser discutidas, pois embora a Lei n. 9.795/1999 represente um avanço significativo, sua efetiva implementação enfrenta desafios e limitações, como se passa a abordar no próximo tópico.

3.2 PONTOS QUE ENFRAQUECEM A LPNEA

Apesar dos avanços implementados pela Lei n. 9.795/1999 ao longo de seus mais de vinte anos de vigência, ainda há problemas a serem enfrentados, desafios e obstáculos a superar para a efetivação da educação ambiental no Brasil. Embora essa legislação tenha contribuído

significativamente para o reconhecimento da importância da educação ambiental, a sua efetiva implementação enfrenta diversas dificuldades, dentre as quais destacam-se a falta de integração da educação ambiental nos currículos escolares de forma interdisciplinar, a escassez de recursos financeiros e materiais para a realização de projetos e atividades educacionais, e a necessidade de maior formação e capacitação de professores para abordarem adequadamente as temáticas ambientais em sala de aula.

Ademais, é importante destacar a importância de uma estratégia inclusiva e participativa da educação ambiental, que contemple a diversidade cultural, étnica e socioeconômica do país, de modo que a educação ambiental formal faça parte do cotidiano de todos os indivíduos, da pré-escola ao ensino superior, em um viés crítico (Maia, 2018).

Isso se deve ao fato de que a educação ambiental também tem o objetivo de estimular e fortalecer uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social. Isso envolve analisar criticamente as causas dos problemas ambientais, como poluição, desmatamento e mudanças climáticas, e entender suas implicações para a sociedade como um todo. Portanto, ao desenvolver uma consciência crítica, os indivíduos são incentivados a questionar o status quo e a buscar soluções sustentáveis para os desafios ambientais.

Portanto, apesar dos avanços alcançados, é fundamental enfrentar os desafios e buscar soluções para fortalecer ainda mais a educação ambiental e promover uma cultura de sustentabilidade em toda a sociedade brasileira, visando fortalecer a PNEA e torná-la efetiva na promoção da sustentabilidade e da cidadania ambiental.

Desta feita, passa-se a abordar, nos próximos tópicos, as principais fragilidades da PNEA, a iniciar pela transversalidade.

3.2.1 Educação ambiental transversal

Segundo Lamim-Guedes e Monteiro (2020), a educação ambiental transversal é uma estratégia pedagógica que integra as questões ambientais em todas as disciplinas e áreas do conhecimento, permeando o currículo escolar de forma ampla e interdisciplinar. Significa dizer que ao contrário da educação ambiental como uma disciplina separada, a transversalidade reconhece a inter-relação entre os temas ambientais e outros conteúdos curriculares, como matemática, história, geografia, ciências, entre outros.

Dessa forma, a educação ambiental transversal busca promover a consciência ambiental de forma integrada, capacitando os alunos a compreenderem e abordarem os desafios

ambientais de maneira unificada em todas as áreas do conhecimento, preparando-os para agir de forma responsável e sustentável em suas vidas pessoais e profissionais.

Nesse contexto, entender que os seres humanos fazem parte integrante do meio ambiente é fundamental para desenvolver uma consciência ambiental significativa, pois, não raras vezes, depara-se com discursos que sugerem a necessidade de “salvar a natureza”, como se esta fosse uma entidade separada dos indivíduos. No entanto, ao reconhecer que os homens são parte intrínseca desse ambiente, compreende que as ações têm um impacto direto em própria qualidade de vida e bem-estar, torna mais fácil a compreensão da importância de se proteger o meio ambiente, o que somente é possível pela integração da educação ambiental às demais disciplinas.

Anote-se, ainda, que a educação ambiental formal é fundamental do ponto de vista curricular e pedagógico para o desenvolvimento intelectual das crianças e dos adolescentes, embora deva estar inserida em todos os contextos educacionais. Logo, e como salientam Angelis e Baptista (2020), é essencial dedicar uma atenção especial não apenas aos conteúdos, mas também aos processos autônomos que levem em conta todas as relações sociais, com uma abordagem que vá além de uma simples acumulação de conhecimentos, evitando uma visão mecânica e instrumental que se limite a uma formação.

Dessa forma, sugere-se a inclusão da educação ambiental como componente essencial das práticas educativas, proporcionando aos alunos o conhecimento necessário para compreender, respeitar e conservar o meio ambiente em que vivem.

Angelis e Baptista (2020) destacam, ainda, que a PNEA consagra, em seu art. 4º, inciso III, a interdisciplinaridade como princípio norteador da educação formal. Implica em trabalhar conteúdos através das lógicas fechadas das disciplinas ou agregá-las em um ecletismo disciplinar.

O processo interdisciplinar vai além de simplesmente desenvolver atividades sobre meio ambiente em diferentes disciplinas, na medida em que implica numa verdadeira mudança de comportamento. Mais do que apenas integrar conteúdos ambientais em diversas áreas do conhecimento, é essencial que hábitos sustentáveis sejam incorporados dentro da escola. Isso inclui práticas como reciclagem, redução do consumo de água e combate ao desperdício, ações capazes de contribuir para a preservação do meio ambiente, além de também refletir no comportamento dos indivíduos para além dos muros das instituições de ensino, com a adoção de hábitos sustentáveis.

Reis *et al.* (2021) complementa que a necessidade da interdisciplinaridade na educação ambiental formal é fundamental para abordar a complexidade dos problemas ambientais

contemporâneos, pois ao integrar conhecimentos e perspectivas de diversas áreas, como ciências naturais, sociais, humanas e tecnológicas, a interdisciplinaridade proporciona uma compreensão mais abrangente das questões ambientais e das suas interconexões com outros aspectos da sociedade, permitindo que os educandos desenvolvam uma visão integrada e crítica dos desafios ambientais, capacitando-os a identificar soluções sustentáveis e a tomar decisões informadas.

Completam Lamim-Guedes e Monteiro (2020) que a Lei n. 9.795/1999 tem impulsionado a interdisciplinaridade no contexto educacional, na medida em que promove a integração de diferentes áreas do conhecimento na análise das questões ambientais, reconhecendo a complexidade e a interdependência entre os aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais.

Portanto, ao incentivar a interdisciplinaridade, a PNEA estimula uma compreensão mais ampla e integrada dos problemas ambientais, capacitando os indivíduos para a compreensão e enfrentamento das questões ambientais de forma mais abrangente e contextualizada em suas práticas pedagógicas. Logo, a postura do legislador busca contribuir para uma educação mais significativa e eficaz, capaz de formar cidadãos conscientes, críticos e engajados na promoção da sustentabilidade e na preservação do meio ambiente.

Porém, a determinação legal de interdisciplinaridade não equivale a construir processos pedagógicos que sejam verdadeiramente transversais, pois embora o inciso I, do art. 4º da PNEA demonstre um enfoque holístico, integrado da matéria, não claramente indica em que ponto isso se manifesta. E, como lembram Angelis e Baptista (2020), apesar das disposições legais, ou seja, do esforço normativo na construção de uma política transversal, ainda que não haja uma revisão específica da lei sobre esse aspecto, a transversalidade não é uma realidade em grande parte do país.

Na prática, a transversalidade muitas vezes acaba sendo ignorada, pois em muitas instituições de ensino, as questões ambientais ainda são tratadas de forma isolada ou relegadas a uma disciplina específica, em invés de serem integradas de forma transversal em todas as áreas do currículo. Por exemplo, embora temas como a crise climática, a preservação da biodiversidade e a gestão de recursos naturais sejam de extrema relevância, muitas vezes são abordados apenas em disciplinas de ciências naturais ou em atividades extracurriculares, enquanto outras áreas do conhecimento não os incorporam em suas práticas educacionais.

Angelis e Baptista (2020) apontam não serem raros aqueles educadores que defendem a instituição de uma disciplina específica para tratar da educação ambiental como objeto principal. Contudo, entendem não ser o caminho adequado, tanto que o legislador, há mais de

duas décadas, apontou a transversalidade como caminho a ser percorrido para alcançar bons resultados.

Não bastasse isso, a falta de formação adequada dos professores em relação à educação ambiental e a ausência de recursos e materiais didáticos específicos para promover a transversalidade também contribuem para a sua negligência na prática educacional (Maia, 2018), agravando a situação afeta aos educadores e a insuficiente capacitação.

Desta feita, essa fragmentação do conhecimento acaba por limitar a compreensão dos alunos sobre a complexidade e interdependência das questões ambientais, comprometendo o objetivo da formação de cidadãos conscientes e engajados na construção de um futuro sustentável. Em última análise, como salienta Martins (2023), as próprias disposições da Política Nacional de Educação Ambiental são ignoradas na prática, e as medidas implementadas pelos educadores acabam não alcançando os resultados almejados.

Em meio a esse cenário Angelis e Baptista (2020) apontam que uma solução para que a educação ambiental formal se concretize, como tema transversal as disciplinas obrigatórias, é maior conscientização dos profissionais da educação, sem ignorar o papel das instituições de ensino, de propor medidas interdisciplinares, e não instituir uma disciplina específica para tratar da temática, o que acaba enfraquecendo o próprio propósito legislativo.

Portanto, é fundamental que a transversalidade e interdisciplinaridade sejam efetivadas na prática educacional, conforme preconiza a Lei n. 9.795/1999. Somente por meio da integração das questões ambientais em todas as áreas do conhecimento, aliada a uma estratégia interdisciplinar que reconheça a complexidade e interdependência dos temas ambientais, será possível promover uma educação ambiental verdadeiramente significativa e transformadora. Isso requer não apenas uma mudança nas políticas e práticas educacionais, mas também investimentos em formação de professores, desenvolvimento de materiais didáticos adequados para a integração das disciplinas e incentivo à participação da comunidade escolar, como meio para preparar os alunos para enfrentar os desafios ambientais e agir como agentes de mudança em prol da sustentabilidade.

3.2.2 Falta de capacitação dos professores

A falta de capacitação dos professores para o ensino das questões ambientais e conteúdos de educação ambiental é uma realidade preocupante que impacta diretamente na

efetividade da educação ambiental nas escolas. Uma das razões para essa falta de capacitação é a ausência de políticas públicas e investimentos adequados na formação contínua dos docentes nessa área (Maia, 2018).

De acordo com Maia (2018), a formação continuada em educação ambiental é essencial para capacitar os professores a abordarem de forma eficaz as questões ambientais em sala de aula, independentemente da disciplina ministrada. Essa formação, na visão do autor, é fundamental pois oferece oportunidades para os educadores aprofundarem seus conhecimentos sobre temas ambientais, além de os capacitar para integrar esses conteúdos em todas as disciplinas do currículo escolar.

Angelis e Baptista (2020), por sua vez, tratam da questão ao abordar a transversalidade da educação ambiental, ressaltando que a mesma preocupação que se deve ter com os currículos na educação formal, deve também nortear a formação dos educadores.

De fato, ao proporcionar uma visão interdisciplinar e transversal da educação ambiental, a formação continuada permite que os professores compreendam a interdependência entre as questões ambientais e outros campos do conhecimento, enriquecendo assim o processo de ensino e aprendizagem.

Ademais, ao integrar a educação ambiental a todos os conteúdos do currículo, a formação continuada também contribui para uma visão integrada e sistêmica das questões ambientais, capacitando os professores a promoverem uma educação mais contextualizada, significativa e alinhada com os desafios e demandas do mundo contemporâneo (Maia, 2018).

Ocorre que muitos professores não recebem formação específica em educação ambiental durante sua graduação ou têm acesso limitado a programas de desenvolvimento profissional relacionados à temática ao longo de suas carreiras, o que evidencia uma falha do Estado em proporcionar efetiva capacitação dos educadores.

Não bastasse isso, a falta de priorização do tema “educação ambiental” nos currículos de formação de professores, aliado à falta de recursos disponíveis para promover cursos e capacitações, contribuem para a perpetuação dessa lacuna (Maia, 2018), sendo mister pensar em educação ambiental nos cursos de capacitação, ainda que não seja este o foco principal, até mesmo porque a transversalidade também deve integrar os programas e projetos voltados aos educadores.

Outro desafio é a sobrecarga de trabalho enfrentada pelos professores, que muitas vezes têm pouco tempo e recursos para se dedicarem à atualização de seus conhecimentos em relação à educação ambiental (Martins, 2023). Logo, ainda que haja interesse por parte dos educadores em buscar formação continuada, como lembra Maia (2018), é preciso que o Estado invista para

que os profissionais não se sintam sobrecarregados e, por isso, deixem de buscar uma contínua formação.

Ainda segundo Souza e Costa (2020), uma fragilidade adicional para a efetividade de uma política pública voltada à Educação Ambiental é evidenciada pela situação dos professores, especialmente no ensino fundamental e médio no Brasil. É perceptível a mínima atratividade da carreira de professor, devido aos baixos salários e à falta de recursos pedagógicos adequados. Esse cenário resulta em alta rotatividade e evasão de profissionais, o que, por sua vez, dificulta a continuidade de uma proposta pedagógica consistente, seja ela relacionada à educação ambiental ou não.

Massoni *et al.* (2019), por sua vez, destacam que os professores muitas vezes demonstram desinteresse em atividades além das aulas regulares, o que prejudica a efetivação das políticas de educação ambiental. Esse cenário reflete uma crise no sistema educacional público brasileiro, com baixa estabilidade e remuneração precária para os profissionais da educação básica.

A desvalorização da carreira docente é evidente, com uma proporção significativa de professores trabalhando sob contratos temporários ou terceirizados, sem plano de carreira ou benefícios adequados. Desta feita, a falta de estabilidade e de condições adequadas de trabalho para os professores prejudica a implementação eficaz de políticas educacionais voltadas para a conscientização ambiental.

A situação é reflexo de políticas neoliberais que minimizam os gastos sociais e perpetuam a ideia de que a educação não é uma prioridade. Para superar essa realidade, é necessário pressionar o Estado para investir na qualidade da educação e defender os direitos dos professores. Em outros países da América Latina e da Europa, a mobilização social resultou em avanços significativos na valorização da educação (Massoni *et al.*, 2019).

Não é demais ressaltar que a Lei n. 9.795/1999, de forma expressa, em seu art. 8º, inciso I aponta que as atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental deve sempre ser desenvolvida para assegurar a capacitação de recursos humanos, o desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações (Brasil, 1999). Logo, quando inexistente capacitação dos docentes, ou quando esta é inadequada, com escassez de estudos, há uma clara afronta ao que dispõe a referida lei, comprometendo a sua efetividade.

Nesse cenário, a capacitação de professores é uma fundamental para a efetivação da PNEA, conforme estabelecido nos dispositivos legais. O § 2º, do art. 8º, portanto, destaca que essa capacitação deve ser direcionada para diversos aspectos, como a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e

modalidades de ensino (I). Isso implica proporcionar aos professores ferramentas e conhecimentos necessários para integrar a temática ambiental em suas práticas pedagógicas de forma transversal e interdisciplinar (Brasil, 1999).

Outrossim, a capacitação também deve abranger profissionais de todas as áreas (II), reconhecendo que a educação ambiental não se restringe ao âmbito educacional, mas permeia todas as esferas da sociedade (Brasil, 1999). Logo, a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental (III) (Brasil, 1999) é fundamental para assegurar uma atuação eficaz na promoção da sustentabilidade e na proteção do meio ambiente.

Ademais, a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente (IV) são essenciais para suprir a demanda por conhecimentos técnicos e científicos nesse campo (Brasil, 1999).

Ainda, a capacitação dos professores também deve atender à demanda dos diversos segmentos da sociedade em relação à problemática ambiental (V) (Brasil, 1999), promovendo uma visão inclusiva e participativa na construção de soluções para os desafios ambientais. Portanto, a capacitação de professores de acordo com esses dispositivos legais é fundamental para fortalecer a educação ambiental e promover uma cultura de sustentabilidade em toda a sociedade.

Ainda, os dispositivos legais relacionados à capacitação em recursos humanos preconizada pela PNEA são fundamentais para orientar as ações de estudos, pesquisas e experimentações nessa área. Por isso o art. 8º, § 3º destaca que essas ações devem se concentrar em diversas diretrizes, todas elas visando fortalecer a educação ambiental e promover uma abordagem integrada e participativa em relação à questão ambiental (Brasil, 1999).

Assim, preconiza o desenvolvimento de instrumentos e metodologias interdisciplinares para a incorporação da dimensão ambiental nos diferentes níveis e modalidades de ensino (I) como essencial para garantir uma estratégia abrangente e eficaz da educação ambiental nas escolas e demais instituições de ensino (Brasil, 1999).

De igual forma, determina que a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental (II) é fundamental para conscientizar a sociedade e capacitar os profissionais em diversas áreas sobre a importância da preservação ambiental (Brasil, 1999).

Ainda, assevera que a participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental (III) é também fundamental para garantir uma efetiva participação e inclusão na produção de conhecimento e na busca por soluções para os desafios ambientais (Brasil, 1999), sem ignorar a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental (IV), como meio para adaptar os processos

educacionais às demandas e desafios contemporâneos relacionados ao meio ambiente (Brasil, 1999).

Ademais, o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo (V), também é vista pela Política Nacional de Educação Ambiental como instrumento que fortalece ações concretas e práticas de educação ambiental em diferentes contextos, contribuindo para a disseminação de boas práticas e a conscientização da população (Brasil, 1999).

De igual forma, a montagem de uma rede de banco de dados e imagens para apoio às ações enumeradas nos incisos anteriores (VI) é apontada pelo legislador como essencial para facilitar o acesso e a troca de informações e experiências entre os diferentes atores envolvidos na educação ambiental (Brasil, 1999).

Portanto, a Lei n. 9.795/1999, ao tratar da capacitação em recursos humanos no contexto da educação ambiental, visa uma estratégia inclusiva, integrada e participativa, para que sejam eficazes as medidas de educação ambiental no país. Desta feita, tem-se que para promover uma educação ambiental eficaz e de qualidade, é fundamental que tanto o corpo docente quanto a gestão escolar estejam devidamente preparados para abordar o tema de maneira adequada. Nesse sentido, a formação continuada se apresenta como uma ferramenta essencial para capacitar os educadores a lidar com as questões ambientais de forma efetiva.

Significa dizer que é necessário que as formações em meio ambiente levem em consideração a realidade específica da escola e de seu entorno, a partir da análise das particularidades do território e contextualização dos conteúdos de acordo com as diferentes regiões do país, de modo a tornar o ensino mais relevante e significativo para os estudantes e educadores, aproximando-os da realidade em que estão inseridos.

Ademais, a formação continuada não apenas capacita os educadores a promover uma educação de qualidade, mas também os habilita a abordar o tema do meio ambiente de maneira mais eficiente. Contudo, é preciso que a escola atue em prol da melhoria do planeta em consonância com práticas sociais, implementação de políticas públicas em nível local, com a efetiva participação da sociedade civil.

Portanto, é essencial que as políticas educacionais priorizem a formação e capacitação dos professores em educação ambiental, fornecendo recursos e oportunidades de aprendizado contínuo para que possam abordar de forma eficaz as questões ambientais em sala de aula, independentemente da disciplina ministrada, e contribuir para uma educação ambiental de qualidade.

3.2.3 Falta de material didático

Diante da crescente preocupação com a degradação ambiental, tanto por parte dos governos quanto da sociedade em geral, torna-se imprescindível desenvolver ações educativas voltadas para o desenvolvimento sustentável, para garantir condições de vida adequadas não apenas para as gerações presentes, mas também para as futuras. Nesse contexto, a CRFB/88 estabelece como competência do poder público a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, ressaltando a importância de se integrar a temática ambiental nos currículos escolares, de forma a conscientizar e preparar os estudantes para enfrentar os desafios ambientais do presente e do futuro.

Porém, se a falta de capacitação ou capacitação inadequada dos professores é um problema que compromete a efetividade da educação ambiental no Brasil, e evidencia uma fragilidade na PNEA, a falta de material didático também é uma preocupação significativa.

Como apontado alhures, a disponibilidade de recursos educacionais adequados e atualizados é fundamental para apoiar os professores nas atividades relacionadas às questões ambientais em sala de aula (Martins, 2023). No entanto, muitas vezes, há uma escassez de materiais didáticos específicos e de qualidade que abordem de maneira adequada os temas ambientais, adaptados à realidade e necessidades dos alunos (Maia, 2018).

Não bastasse isso, quando há disponibilidade de materiais, estes nem sempre estão alinhados com as diretrizes curriculares e as necessidades dos professores e alunos, o que dificulta sua utilização efetiva. E a questão se agrava se considerada a necessidade de que os materiais didáticos também considerem a transversalidade preconizada pela Lei n. 9.795/1999.

Segundo Kistner e Santos (2021), não é raro, no país, a elaboração de material didático para tratar de projetos ambientais em específico, ou seja, projetos pontuais, voltados a um determinado público. Logo, não há grandes preocupações em elaboração de material didático voltado à educação ambiental formal, considerando metodologias adequadas e o público a que se destina, o que acaba comprometendo a abordagem o tema em sala de aula.

Sousa et al. (2022) também apontam que os materiais didáticos sobre a educação ambiental tendem a abordar temas específicos, não raras vezes em datas comemorativas, não integrando os conteúdos trabalhados diuturnamente em salas de aula. Geralmente, na visão dos autores, são propostas que consideram a ludicidade, tendem a ser bem elaborados, mas também são medidas pontuais, que atendem poucas instituições de ensino.

Semelhantes são as constatações de Almeida, Porto e Silva (2020), que tratando da utilização específica de história em quadrinhos como recurso didático demonstram que, não

raras vezes, os materiais são voltados a implementação em uma instituição de ensino em específico.

E, ainda que a proposta seja adequada e interessante, não há maiores preocupações com a implementação de materiais didáticos que atendam a toda a federação, sendo importante pensar em alterações legislativas que imputem aos entes federados, por exemplo, obrigatoriedade de integrar a educação ambiental aos conteúdos didáticos das demais disciplinas, ou elaborar materiais que atenda a todos.

Nesse ponto é preciso ressaltar que não se ignoram as vantagens das medidas pontuais, voltadas à elaboração de material didático para trabalhar a educação ambiental. Em um país de dimensão continental como o país, e com diversas realidades, adequar os materiais didáticos às peculiaridades do ecossistema local é também importante.

A crítica aqui feita é que, assim como ocorre com a formação e capacitação dos docentes, também não se vislumbra a preocupação do Estado brasileiro com a elaboração e disponibilização de material didático adequado, que atenda aos objetivos da Lei da PNEA, que promova a sua realização de forma integrada aos demais conteúdos, que possibilitem aos educadores recursos atrativos para trabalhar a temática educação ambiental.

Assim como ocorre com a capacitação de pessoal, ou seja, formação dos educadores em educação ambiental, também a Lei n. 9.795/1999 preconiza a produção e divulgação de material educativo, nos termos do inciso III, do art. 8º. Desta feita, quando não há investimentos em produção e divulgação de material didático, ou quando a sua produção é inadequada, há também uma violação à determinação legal, comprometendo a efetividade das políticas de educação ambiental no país, minimizando os seus efeitos práticos.

Portanto, essa falta de material didático apropriado pode limitar as oportunidades de aprendizado dos alunos e comprometer a qualidade do ensino da educação ambiental. Por conseguinte, tem-se que é necessário investir na produção e disponibilização de materiais didáticos de qualidade, que sejam acessíveis, relevantes e contextualizados, a fim de apoiar os professores no desenvolvimento de práticas pedagógicas eficazes e na promoção de uma educação ambiental de qualidade.

3.2.4 Falta de acompanhamento e avaliação

A falta de acompanhamento e avaliação das práticas de educação ambiental nas escolas é uma questão relevante que contribui para a fragilidade da PNEA no Brasil. O senso comum evidencia que muitas instituições educacionais não realizam um acompanhamento sistemático

do que os professores estão tratando em relação à educação ambiental em sala de aula. Significa dizer, portanto, que não há um monitoramento efetivo das atividades, abordagens e conteúdos relacionados ao tema, dificultando a identificação de lacunas, desafios e oportunidades de melhoria.

Se acredita que esse é um problema em sala de aula, na seara acadêmica não é diferente. Apesar de se enviar uma pesquisa em banco de dados confiáveis, como Scielo, Capes, e outros, para identificar estudos que tratem da avaliação e acompanhamento da educação ambiental na educação formal, não se encontraram informações bastantes para comprovar a premissa acima.

Portanto, se a ausência de avaliação sobre as práticas de educação ambiental impede a identificação de resultados e impactos dessas atividades no aprendizado dos alunos e na promoção de uma consciência ambiental mais ampla, a inexistência de estudos acadêmicos nessa seara também limita a averiguação da falta de acompanhamento e avaliação.

Como lembram Vieira e Campos (2021), os debates sobre a constituição da política educacional, com relação a educação ambiental, ainda é incipiente em países como o Brasil, embora apresente amplas possibilidades de desenvolvimento de pesquisas.

Complementam Vieira e Campos (2021) que as pesquisas sobre políticas educacionais no Brasil têm uma história que remonta à década de 1960, porém, foi a partir de 2010 que esse campo experimentou um notável desenvolvimento, tanto do ponto de vista teórico quanto metodológico, tornando-se um campo acadêmico consolidado para a pesquisa em política educacional. Esse crescimento ressalta a importância de um contínuo fortalecimento, especialmente no que diz respeito à ampliação e diversificação dos estudos sobre políticas educacionais, a fim de aprimorar a compreensão da realidade e construir alternativas sociais.

Contudo, salientam os autores que a contribuição dos educadores ambientais e pesquisadores do campo da Educação Ambiental não acompanha os debates sobre políticas educacionais no Brasil, sendo fundamental inserir tais profissionais nas discussões teóricas, mas também na implantação e avaliação das políticas públicas relacionadas à PNEA e outras políticas correlatas. Logo, na visão de Vieira e Campos (2021), a própria avaliação das políticas educacionais voltadas à efetivação da educação ambiental no Brasil resta comprometida, sendo necessária a realização de pesquisas mais coerentes, que de fato retratem a educação ambiental no Brasil de forma integrada e enquanto política pública, o que ainda é incipiente.

Contudo, não se ignora que assim como ocorre com a capacitação de professores e a disponibilização de material didático adequado, o acompanhamento e a avaliação das medidas voltadas à implementação da educação ambiental na educação formal é fundamental para o sucesso da PNEA e, claro, da formação de cidadãos conscientes.

Ademais, a Lei n. 9.795/1999, de forma expressa, no inciso IV, do art. 8º, estabelece que as atividades relacionadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas tanto na educação em geral quanto na educação escolar, por meio de linhas de atuação inter-relacionadas, incluindo o acompanhamento e a avaliação (Brasil, 1999). Logo, é através do acompanhamento e da avaliação que se faz possível monitorar o desenvolvimento e a eficácia das ações de educação ambiental, identificando pontos fortes e áreas que necessitam de aprimoramento.

Dessa forma, torna-se viável promover ajustes e melhorias contínuas, garantindo que a educação ambiental cumpra seus objetivos de conscientização, formação de valores e mudança de comportamento em relação ao meio ambiente. E, quando não se identificam medidas voltadas ao acompanhamento e a avaliação, tem-se que a retromencionada disposição legal está sendo descumprida, também comprometendo a efetividade da PNEA no país.

Acredita-se, portanto, que essa falta de acompanhamento e avaliação pode comprometer a qualidade e a eficácia da educação ambiental, pois não permite identificar e corrigir eventuais falhas ou deficiências nas abordagens e estratégias utilizadas pelos docentes e pelas instituições de ensino. Portanto, é fundamental que as instituições implementem mecanismos de acompanhamento e avaliação das práticas de educação ambiental, visando garantir sua efetividade e contribuir para a formação de cidadãos mais conscientes e engajados com a sustentabilidade ambiental.

3.2.5 Falta de abordagem correlacionada na lei sobre os mecanismos/instrumentos de participação popular na gestão ambiental

A primeira questão a se ressaltar, nesse tópico, é que a participação é um princípio do Direito Ambiental na atualidade, que se relaciona com diversos institutos, dentre eles a educação ambiental. Como visto anteriormente, o princípio da participação no Direito Ambiental enfatiza o envolvimento ativo da sociedade na tomada de decisões relacionadas ao meio ambiente, reconhecendo a importância da colaboração de todos os segmentos da sociedade na busca por soluções sustentáveis (Franco, 2020).

Nesse sentido, a educação ambiental exerce relevante função ao promover a conscientização e capacitação dos cidadãos para participarem efetivamente desse processo, pois como lembra Souza (2020), é através da educação ambiental que os indivíduos são capacitados a compreenderem os problemas ambientais, conhecerem seus direitos e deveres ambientais, e

desenvolverem habilidades para se envolverem ativamente na proteção e preservação do meio ambiente.

Ademais, a educação ambiental contribui para a formação de uma cultura de participação cidadã, incentivando o engajamento em atividades de controle social, como audiências públicas, consultas populares, e outras formas de participação democrática, o que não afasta mecanismos como ação popular, ação civil pública, mandado de segurança coletivo, dentre outros instrumentos processuais (Soledade, 2015).

De igual forma, a educação ambiental incentiva e fortalece a participação individual e coletiva na preservação do equilíbrio do meio ambiente, o que envolve a adoção de práticas sustentáveis no dia a dia, mas também o engajamento em ações comunitárias e políticas que promovam a conservação ambiental. Ao encorajar a participação ativa e responsável, a educação ambiental capacita as pessoas a se tornarem agentes de mudança em prol da proteção do meio ambiente e do bem-estar coletivo.

Portanto, não se ignora a intrínseca relação entre o princípio da participação no Direito Ambiental e a educação ambiental, pois como salienta Siqueira (2019), essa intersecção é essencial para garantir uma gestão ambiental democrática, inclusiva e eficaz, que promova o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

Porém, a falta de uma abordagem correlacionada na Lei n. 9.795/1999, sobre os mecanismos e instrumentos de participação popular na gestão ambiental, é uma lacuna significativa que compromete a efetividade da democracia ambiental na atualidade, pois embora a doutrina apresente diversos mecanismos para efetivação da participação da sociedade na gestão ambiental, não há, na regulamentação da Política Nacional de Educação Ambiental, expressa menção a tais instrumentos.

Portanto, a retromencionada Política, embora deve se pautar no princípio da participação, não aborda os instrumentos de forma integrada, de modo a assegurar que os indivíduos participem da tomada de decisão em matéria ambiental, o que pode reduzir a eficácia ou mesmo levar a exclusão de determinados grupos do processo decisório.

Acredita-se, nesse contexto, que a legislação que rege a Política Nacional de Educação Ambiental também deve estabelecer, de maneira integrada e abrangente, mecanismos de participação popular, garantindo a sua efetividade e promovendo uma gestão ambiental mais participativa. Em que pese tal disposição, a Lei n. 9.795/1999 é omissa quanto a mecanismos judiciais e administrativos de participação popular.

Segundo Siqueira (2019), a participação popular em questões ambientais, especialmente no contexto da educação ambiental, enfrenta diversos desafios que dificultam sua efetividade.

Um desses desafios está diretamente relacionado à estrutura e capacidade da Administração Pública Ambiental, que muitas vezes se mostra desorganizada e carente de qualificação. Embora haja um modelo de gestão ambiental concebido para promover a participação da sociedade, sua efetivação esbarra em obstáculos que limitam a amplitude da democracia. Esses obstáculos muitas vezes resultam em um sucateamento da Administração Pública Ambiental, o que compromete a implementação de políticas públicas ambientais eficazes.

Apenas para ilustrar, quando Soledade (2015) aponta instrumentos como ação popular, ação civil pública e mandado de segurança coletivo como mecanismos judiciais para a tutela do meio ambiente e, conseqüentemente, os aponta como instrumentos de efetivação da participação popular na gestão ambiental, nada menciona quanto a obrigatoriedade das instituições de ensino abordar, integrada à educação ambiental, a compreensão destes instrumentos processuais. E o mesmo pode-se dizer das audiências públicas, citadas por Gomes e Souza (2020) como instrumentos de participação democrática na gestão ambiental.

Portanto, tem-se que muitas vezes o cidadão não recebe informações adequadas na escola sobre como pode defender judicialmente ou administrativa o meio ambiente, ou se engajar em outras formas de participação popular na gestão ambiental, como a participação em organizações não governamentais. Logo, esta lacuna na educação ambiental pode resultar em uma falta de conscientização sobre os direitos e deveres na tutela do meio ambiente, bem como sobre os instrumentos legais disponíveis para a proteção desse importante bem jurídico.

Como resultado, muitos indivíduos podem se sentir desamparados ou incapazes de agir em situações em que o meio ambiente está ameaçado, deixando de atuar efetivamente da tutela ambiental, da prevenção necessária para se assegurar o meio ambiente sadio e equilibrado para as presentes e futuras gerações, como preconiza o texto constitucional.

Portanto, é fundamental que a educação ambiental nas escolas inclua informações sobre os direitos ambientais dos cidadãos e os diferentes mecanismos de participação popular na gestão ambiental, sejam os mecanismos administrativos, sejam os instrumentos processuais de defesa do interesse difuso em comento. Isso permitirá que os indivíduos compreendam melhor o papel que podem desempenhar na proteção do meio ambiente e se sintam capacitados para tomar medidas concretas em defesa da natureza e da qualidade de vida das comunidades.

É inegável que a educação ambiental, por si só, é insuficiente se não for complementada com informações sobre os mecanismos de participação popular disponíveis para a proteção ambiental, pois uma das funções da educação ambiental é, como lembram Pereira e Pedra (2023), efetivamente conscientizar os indivíduos do seu papel na defesa do meio ambiente, além de estar intrinsecamente relacionado ao princípio da informação (Franco, 2020).

Portanto, a falta de acesso à informação ambiental adequada representa outro entrave para a participação popular. Como mencionado por Machado (2020), a qualidade e a quantidade de informação disponível são determinantes para a intensidade e o tipo de participação na vida social e política. A ignorância em relação às questões ambientais pode gerar apatia e inércia por parte daqueles que teriam legitimidade para participar, prejudicando assim a qualidade da participação. Tais considerações, claro, se projetam para os mecanismos de participação popular na gestão ambiental.

Portanto, ao conscientizar os estudantes sobre a importância da preservação do meio ambiente, é também preciso capacitá-los sobre como podem agir efetivamente para garantir essa proteção, e isso somente é possível a partir do momento em que os mecanismos forem elucidados, que as formas de concretização da participação popular forem trabalhadas na educação ambiental formal.

No entanto, muitas vezes, a legislação ambiental e os currículos escolares não abordam adequadamente essas questões, deixando os estudantes sem o conhecimento necessário para utilizar os instrumentos legais disponíveis para defender o meio ambiente. Para resolver essa lacuna, seria fundamental incluir ou mencionar no bojo da Lei n. 9.795/1999 a necessidade de capacitar os docentes para ensinar aos alunos sobre esses mecanismos de participação popular.

Portanto, a distância entre a participação popular e sua efetiva representatividade também é um desafio significativo. Em muitos casos, os diversos grupos sociais não estão adequadamente representados nos órgãos de participação, o que compromete a legitimidade das decisões tomadas, o que, somado a uma participação que pode ser burocratizada ou manipulada por interesses dominantes, resultando em formas de democracia de baixa intensidade, vai de encontro à própria finalidade da Política Nacional de Educação Ambiental.

De igual forma, é também importante destacar que essa falta de informação prejudica os indivíduos, além de minar o potencial da sociedade em proteger o meio ambiente de maneira eficaz, demonstrando o quanto é urgente que as políticas educacionais e ambientais sejam reformuladas para garantir que os estudantes estejam devidamente capacitados para exercer sua cidadania ambiental e participar ativamente na defesa do meio ambiente.

Diante dessas dificuldades, é fundamental que sejam adotadas medidas para promover uma participação popular efetiva e inclusiva em questões ambientais. Isso inclui garantir o acesso livre à informação, sem controle por parte do governo ou de grupos dominantes, e fortalecer os mecanismos de representação dos diferentes segmentos da sociedade. Somente assim será possível construir uma democracia ambiental verdadeiramente participativa e responsável.

3.2.6 Outras celeumas na Política Nacional de Educação Ambiental

A educação ambiental é um processo educativo que visa formar a consciência do indivíduo em relação à sua postura perante o meio ambiente. Seu objetivo é informar e sensibilizar as pessoas sobre os problemas ambientais, estimulando a busca por novas soluções e transformando o indivíduo em um participante ativo nas decisões de sua comunidade. Através de áreas de pesquisa, análise, apresentação e conscientização sobre as necessidades e responsabilidades em relação ao meio ambiente, a educação ambiental busca aprofundar o conhecimento e preparar o ser humano para a preservação da natureza e o uso sustentável de seus recursos.

Desta feita, questões como poluição, degradação ambiental, consumismo, aquecimento global, catástrofes naturais e extinção da fauna e flora têm sido temas centrais na estrutura da pedagogia ambiental. Isso ressalta a importância de inserir a educação ambiental em diversos contextos, incluindo escolas, universidades, organizações não governamentais e empresas. Através dessa visão, espera-se não apenas informar, mas também inspirar ações concretas em prol da proteção do meio ambiente e da promoção da sustentabilidade, garantindo um futuro mais equilibrado e saudável para as gerações presentes e futuras.

Porém, nos tópicos anteriores viu-se que há algumas fragilidades específicas na PNEA que clamam atenção especial do Estado e da sociedade, seja no que tange possíveis alterações na legislação vigente, seja quanto à efetivação das disposições contidas na Lei n. 9.795/1999. Contudo, há outros obstáculos a serem enfrentados, como aponta a doutrina pátria.

Segundo Angelis e Baptista (2020), o debate educacional sobre a questão ambiental no Brasil ainda não alcançou um nível de maturidade e expressão social suficientes para impor transformações significativas às escolas. É essencial que haja um maior apoio a estudos e discussões sobre essa temática em diferentes esferas, a fim de tornar os avanços viáveis dentro da realidade social em que estamos inseridos.

Para Angelis e Baptista (2020), portanto, são necessários mais exercícios interdisciplinares nas escolas e um diálogo mais amplo entre os professores para fortalecer e aprimorar a compreensão da Educação Ambiental escolar. Somente através desse fortalecimento e entendimento aprofundado será possível reavaliar e aprimorar ainda mais as práticas educacionais relacionadas ao meio ambiente.

Por sua vez, Souza e Costa (2020) ressaltam uma fragilidade na PNEA, evidenciando que, embora a legislação, educadores e cientistas enfatizem o papel fundamental da educação

ambiental na construção de uma sociedade consciente e sustentável, os investimentos públicos no Brasil não refletem esse entendimento. Os dados apresentados pelos autores revelam que, em 2004, durante o auge do Programa Nacional de Educação Ambiental, o Ministério do Meio Ambiente do Governo Federal alocou apenas 0,60% de seus recursos orçamentários para programas relacionados a essa política pública. Essa porcentagem diminuiu consideravelmente ao longo dos anos, chegando próximo de zero em 2012, apesar de ser o segundo maior orçamento histórico do Ministério do Meio Ambiente. E os autores concluem que surpreendentemente, em 2020, não houve destinação de recursos para a implementação dessa política pública, demonstrando uma falta de comprometimento dos gestores públicos com essa importante área.

Uma fragilidade adicional, no que tange a educação ambiental no país, nos cursos superiores é a forma como a perspectiva ambiental é tratada na grade curricular. Muitas vezes, é oferecida apenas como disciplina optativa, o que limita a sua abrangência e impacto. Logo, há dificuldades relacionadas à formação dos professores, que nem sempre estão preparados para abordar adequadamente a temática ambiental de forma interdisciplinar, como preconizado pela legislação. Isso resulta em uma abordagem fragmentada e inconsistente, que não promove uma compreensão holística e integrada das questões ambientais entre os estudantes universitários (Souza; Costa, 2020).

Dando seguimento, a visão antropocêntrica, destacada por Silva (2021) como uma fragilidade da educação ambiental, reflete um paradigma que coloca o ser humano no centro do universo, relegando a natureza a um papel secundário. Essa perspectiva, enraizada no pensamento europeu, contrasta com as cosmovisões indígenas, que concebem o homem como parte integrante e dependente da natureza. Enquanto a visão antropocêntrica valoriza o ser humano como o principal beneficiário dos recursos naturais, muitas vezes levando a um consumo inconsciente e não sustentável, as cosmovisões indígenas enfatizam a interdependência e a harmonia entre todos os elementos da natureza.

De fato, essa dicotomia evidencia um desafio significativo na educação ambiental, pois a predominância da visão antropocêntrica pode dificultar a conscientização sobre a importância de preservar e respeitar o meio ambiente. No entanto, é possível superar essa fragilidade por meio da construção de uma escola que valorize o diálogo, a diversidade e o respeito mútuo (Silva, 2021).

Portanto, ao ressignificar seus objetivos e promover uma educação ambiental que leve em conta a igualdade, a alteridade e a sustentabilidade, a escola, isso considerando a educação

ambiental formal, pode se tornar um espaço de transformação social e de superação das desigualdades no mundo.

Porém, os problemas acima não são os únicos. Massoni *et al.* (2019) destacam que a evasão de estudantes durante projetos de educação ambiental extracurriculares é um grande obstáculo para sua efetivação. Eles observaram uma redução significativa no número de participantes ao longo do projeto, especialmente durante períodos de greve dos professores, tende a ser apontado como uma fragilidade para a implementação das medidas de educação ambiental, embora não seja um problema restrito a tal área. De fato, a evasão dos estudantes foi atribuída a uma variedade de razões, incluindo sobrecarga de atividades escolares e participação em cursos adicionais.

Portanto, diante dos desafios enfrentados na implementação da educação ambiental formal no Brasil, torna-se imprescindível investir não apenas na capacitação de recursos humanos e na elaboração de instrumentos e metodologias adequadas, mas também em estudos para identificar e compreender os obstáculos que dificultam a efetivação da PNEA. Essa análise profunda dos entraves existentes permitirá o desenvolvimento de estratégias mais eficazes e direcionadas para superar as barreiras e promover uma educação ambiental de qualidade, capaz de contribuir efetivamente para a construção de cidadãos mais críticos e ambientalmente responsáveis.

3.3 SOLUÇÕES/PERSPECTIVAS PARA SUPERAR AS DIFICULDADES/FRAGILIDADES, DE MODO A FORTALECER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL ASSOCIADA À PARTICIPAÇÃO POPULAR

A educação ambiental busca formar indivíduos com um espírito crítico, consciente e capaz de contribuir para o bem-estar individual, coletivo e da sociedade em diferentes níveis, seja local, regional ou global. Isso implica desenvolver uma compreensão da finitude dos recursos naturais, promover um senso de responsabilidade em relação ao meio ambiente e incentivar um consumo inteligente, evitando excessos e exageros que possam prejudicar o equilíbrio ecológico.

Outrossim, é fundamental reconhecer que a educação ambiental vai além de simplesmente transmitir conhecimentos sobre o meio ambiente. Ela também tem como objetivo cultivar o respeito pela natureza e pela comunidade em que se vive, promovendo a conscientização sobre a interdependência entre os seres humanos, os ecossistemas e as demais

formas de vida, incentivando atitudes de respeito, cuidado e responsabilidade em relação ao meio ambiente e à comunidade local. Isso

No entanto, para que essa visão crítica dos indivíduos se concretize plenamente, é essencial a participação popular, permitindo que os indivíduos se envolvam ativamente na tomada de decisões e na implementação de práticas sustentáveis em suas comunidades. Através da participação popular, os alunos têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos na prática, influenciando positivamente seu ambiente e contribuindo para a construção de uma sociedade mais consciente e engajada com a proteção do meio ambiente (Souza; Costa, 2020).

Nesse cenário, promover a criação de espaços participativos nas escolas, como comitês ambientais ou grupos de trabalho, onde os alunos possam discutir e propor soluções para os problemas ambientais locais, além de conscientizar sobre mecanismos judiciais e administrativos de participação popular é medida que se impõe. Logo, é preciso pensar na própria alteração legislativa, para que a os mecanismos de efetivação da participação popular na gestão ambiental seja consagrada em lei, para integrar os currículos escolares.

Dando seguimento, e segundo Angelis e Baptista (2020), uma importância medida para enfrentar as dificuldades e fragilidades da educação ambiental no país é efetivar a abordagem transversal. Para os autores, atuar no campo ambiental demanda uma compreensão holística e interconectada do mundo, que transcende as fronteiras disciplinares tradicionais, o que implica uma revisão e avaliação dos objetivos dos programas curriculares, em todos os níveis e áreas do conhecimento, de forma a integrar a dimensão ambiental de maneira transversal.

A educação ambiental surge como uma resposta à necessidade de provocar uma transformação nas práticas educativas tradicionais, marcadas pela linearidade, disciplinaridade e dicotomia. Seu desafio consiste em romper com essa lógica fragmentada e promover uma abordagem integrada e interdisciplinar do meio ambiente.

Tanto em âmbito nacional quanto internacional, as discussões apontam para a importância de uma prática educacional que reconheça o meio ambiente como um todo indivisível, que transcende fronteiras disciplinares e permeia todas as áreas do conhecimento de forma transversal, pois somente por meio de uma abordagem interdisciplinar, na qual os diferentes campos do saber sejam integrados e articulados em torno da compreensão e preservação do meio ambiente, é que os objetivos da educação ambiental poderão ser plenamente alcançados. Por conseguinte, essa visão holística e interconectada do mundo é essencial para formar cidadãos conscientes, críticos e comprometidos com a sustentabilidade e o bem-estar do planeta.

Portanto, inserir conteúdos relacionados à educação ambiental em todas as disciplinas, de forma transversal e interdisciplinar, para que os alunos compreendam a importância da sustentabilidade em diferentes áreas do conhecimento, é medida que se impõe. E, nesse caso não há que se falar em alteração legislativa, pois a própria Lei n. 9.795/1999 já trata da interdisciplinaridade. É preciso, portanto, efetivar o que dispõe a legislação vigente.

Dessa forma, se o sistema educacional enfrenta dificuldades em se adequar a essa estratégia, é preciso identificar e superar os obstáculos que impedem a construção de uma sociedade ética e civilizada, comprometida com a sustentabilidade ambiental, o que somente será possível se a temática for trabalhada, no âmbito da educação formal, em todas as disciplinas, em todas as esferas, de forma integrada.

A percepção do descompasso entre o discurso e a prática, no que tange a educação ambiental formal no Brasil, motiva muitas pessoas a defenderem que tal área deveria ser uma disciplina independente ou, no mínimo, que as escolas tivessem a liberdade de criá-la. Considerando a realidade do Brasil, onde algumas leis são efetivamente implementadas enquanto outras não, surge a reflexão de que, à luz da análise multidisciplinar da Educação Ambiental em sua essência, a legislação deveria desencorajar a criação de uma disciplina específica. Contudo, não se ignora que é preferível ter, ao menos, um espaço dedicado à Educação Ambiental garantido na forma de uma disciplina, do que não ter nenhuma abordagem sobre tema (Ferreira; Sá, 2017).

Porém, essa visão é criticável, pois a Educação Ambiental transcende a concepção tradicional de disciplina escolar, pois busca um processo pedagógico que seja participativo, contínuo e crítico. Sua visão é mais ampla e abrangente do que qualquer disciplina isolada, visto que visa envolver os alunos de forma ativa em seu próprio aprendizado. Para alcançar resultados satisfatórios, a Educação Ambiental precisa estar integrada ao cotidiano dos alunos, incorporando suas experiências e interações com a comunidade, família e natureza. Esses elementos são fundamentais para o sucesso da abordagem, pois proporcionam contextos reais e significativos para a aprendizagem. Por outro lado, se a Educação Ambiental não adotar uma abordagem participativa e social, a probabilidade de não ser eficaz é considerável.

Ademais, essa perspectiva alinhada com a Lei n. 9.795/1999, que consagra expressamente a interdisciplinaridade, evidencia a necessidade de abandonar a tentativa de transformar a Educação Ambiental em uma disciplina isolada e assumir medidas que promovam sua transversalidade, garantindo que a temática ambiental seja abordada de forma integrada em todas as disciplinas (Angelis; Baptista, 2020).

De igual forma, é essencial promover a capacitação contínua de professores, por meio do investimento em programas específicos que ofereçam conhecimentos sólidos sobre educação ambiental e habilidades para integrar a participação popular nas práticas pedagógicas.

Maia (2018) destaca, como uma possível solução para os problemas na educação ambiental formal, a importância da formação continuada para enfrentar as fragilidades na educação ambiental, especialmente no que se refere à capacitação dos professores, é fundamental. A ideia de tornar a educação ambiental uma atividade nuclear no currículo escolar resulta desafios para a organização dos currículos e para a formação dos professores. A educação ambiental necessita ser abordada de forma transversal e interdisciplinar, o que muitas vezes entra em conflito com a estrutura disciplinar da escola e com os processos formativos dos professores.

Para construir escolas sustentáveis e formar cidadãos conscientes, é preciso rever a organização escolar e promover o diálogo entre professores, estudantes e gestores. Portanto, é necessário inserir a educação ambiental como tema central nos currículos e proporcionar aos professores contato com estudos pedagógicos e psicológicos avançados relacionados à realidade brasileira, tanto em nível regional quanto local (Maia, 2018).

Portanto, para o autor, somente por meio de uma formação permanente e comprometida com a qualidade de vida é possível contribuir para a estruturação de escolas sustentáveis. Isso não apenas por questões normativas, mas principalmente por princípios éticos, diante da alarmante dimensão planetária dos problemas socioambientais. Essa abordagem se torna ainda mais urgente diante da crise civilizacional que evidencia a necessidade de repensar o modelo atual de civilização, especialmente para aqueles que vivem em condições precárias e limitantes de suas potencialidades humanas (Maia, 2018).

De igual forma, o desenvolvimento de material educativo adequado é fundamental, o inclui a produção de materiais didáticos e recursos educacionais que abordem de maneira clara e acessível as questões ambientais, incentivando a participação ativa dos alunos na gestão ambiental de suas comunidades.

Também, é fundamental estabelecer parcerias com a sociedade civil e órgãos ambientais, como organizações não governamentais, instituições de pesquisa e agências de proteção ambiental, possibilitando a promoção de atividades extracurriculares, palestras, projetos de pesquisa e visitas técnicas, ampliando o envolvimento dos indivíduos com as questões ambientais e proporcionando experiências práticas enriquecedoras.

E também fundamental incentivar a pesquisa e a inovação, estimulando a realização de projetos científicos que abordem temas ambientais e incentivem a participação popular na

identificação e solução de problemas ambientais locais e globais, bem como medidas para enfrentamento de eventuais obstáculos à efetivação da educação ambiental formal.

Outrossim, é essencial promover a educação para a cidadania ambiental, capacitando os cidadãos a compreenderem seus direitos e deveres ambientais e a exercerem uma cidadania participativa, contribuindo ativamente para a proteção e conservação do meio ambiente, como preconiza a CRFB/88, ao consagrar o meio ambiente como direito fundamental.

Angelis e Baptista (2020) citam, ainda, como forma de solucionar os problemas da Educação Ambiental atualmente, a adoção de uma visão crítica. Para os autores, na educação formal e informal, o desenvolvimento pela liberdade é viável, fundamentado na lógica da liberdade e na participação plena como sujeito ativo na transformação social, em vez de ser apenas um receptor passivo das ações do Estado.

Portanto, não existe uma solução única para enfrentar as fragilidades da PNEA. São diversas as questões que precisam ser enfrentadas, e todas elas passam pelo constante debate e pela busca por soluções eficazes. Desde a falta de recursos financeiros e estruturais até a necessidade de capacitação dos profissionais da educação, as fragilidades da política ambiental requerem uma abordagem multifacetada e colaborativa, sendo também fundamental considerar a diversidade de contextos locais e regionais, adaptando as estratégias educacionais para atender às necessidades específicas de cada comunidade. O constante diálogo entre diferentes atores sociais, incluindo governos, instituições de ensino, organizações da sociedade civil e comunidades locais, é essencial para identificar desafios, compartilhar boas práticas e promover avanços significativos na área da educação ambiental formal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se, ao longo do presente estudo, refletir sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), destacando a relevância da educação ambiental formal, sua intrínseca relação com o desenvolvimento sustentável, com a preservação do meio ambiente, demonstrando o quanto é importância a participação da sociedade nesse cenário, o que perpassa por diversas ferramentas, mas que encontra na educação ambiental importantes fundamentos e contribuições para um meio ambiente sadio e equilibrado, que assegure a todas as gerações, presentes e futuras, o acesso a este importante bem jurídico, a este direito fundamental.

Constatou-se que a educação ambiental é apresentada como um processo educativo que busca promover a conscientização e o entendimento das interações entre seres humanos e meio ambiente, visando à construção de uma sociedade mais sustentável. Logo, a importância da educação ambiental é indiscutível na construção de uma sociedade mais consciente e responsável em relação ao meio ambiente, pois, através dela, as pessoas são capacitadas a compreenderem a complexidade dos problemas ambientais e a reconhecerem a interdependência entre ações humanas e saúde do planeta.

Ademais, a educação ambiental fornece conhecimentos sobre ecossistemas, biodiversidade e recursos naturais, além de promover atitudes e comportamentos sustentáveis, fomentando o engajamento ativo da sociedade e capacitando os indivíduos a tomarem decisões informadas e a adotarem práticas que visam a conservação dos recursos naturais, a redução da poluição e a mitigação das mudanças climáticas, dentre outras questões.

Viu-se, ainda, que a educação ambiental, em uma perspectiva formal, surge da constatação de que é preciso conversar o meio ambiente. Portanto desde suas origens nos movimentos de conservação ambiental até sua consolidação como uma área de estudo e prática, a educação ambiental vem ganhando espaço na seara acadêmica e nos discursos, inclusive legislativos.

Ao explorar a relação intrínseca entre educação ambiental e a preservação do meio ambiente, evidenciou-se, também, que a conscientização e a educação podem contribuir para a conservação dos recursos naturais e a promoção do desenvolvimento sustentável. Exatamente nesse cenário que a educação formal, no contexto escolar, ganha relevo na formação de cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente.

Verificou-se que diversas são as formas de concretização da educação ambiental formal, pois envolve programas estruturados e integrados nos currículos escolares, visando a promover a compreensão dos alunos sobre as questões ambientais e a desenvolver habilidades para lidar

com esses desafios. Contudo, a modalidade formal de educação ambiental não mitiga a importância da educação informal, que ocorre de forma não estruturada e muitas vezes fora do ambiente escolar, aproveitando oportunidades de aprendizado no cotidiano.

Outrossim, destacou-se também a relevância da educação ambiental indígena, que reconhece e valoriza os conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas sobre o meio ambiente, promovendo assim uma abordagem mais inclusiva e culturalmente sensível da educação ambiental.

Verificou-se, ainda, que a educação ambiental nas relações de consumo desempenha uma relevante função na conscientização sobre os impactos ambientais das práticas de consumo e na promoção de comportamentos mais sustentáveis. Logo, a sociedade de consumo foi examinada criticamente, destacando-se os riscos ambientais associados à produção em larga escala, ao desperdício e à poluição gerados pelo consumo desenfreado.

Nesse contexto, a educação ambiental emerge como uma ferramenta poderosa para o exercício da cidadania, capacitando os indivíduos a entenderem seu papel na sociedade e a agirem de maneira responsável em relação ao meio ambiente. Logo, verificou-se que a educação ambiental promove o consumo consciente, incentivando práticas como a redução, reutilização e reciclagem de materiais, a escolha de produtos sustentáveis e o apoio a empresas e iniciativas que adotam práticas ambientalmente responsáveis. Dessa forma, a Educação Ambiental nas relações de consumo contribui para a conservação do meio ambiente, ao estimular uma mudança de mentalidade e comportamento em direção a padrões de consumo mais equilibrados e sustentáveis.

Averiguou-se, ainda, que a análise dos princípios do Direito Ambiental e das legislações pertinentes à educação ambiental é de extrema relevância para compreensão do arcabouço jurídico que fundamenta a proteção do meio ambiente. Discutiu-se, assim, a definição e a força jurídica desses princípios, que orientam as políticas e práticas ambientais. Entre esses princípios, destacam-se o Princípio do Desenvolvimento Sustentável, que busca conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental a longo prazo.

De igual forma, viu-se que os princípios da Precaução e da Prevenção orientam a tomada de decisões para evitar danos ambientais irreversíveis. Por sua vez, o Princípio da Informação garante o acesso à informação ambiental, empoderando os cidadãos na defesa do meio ambiente.

No que tange o Princípio da Educação Ambiental, reconheceu-se a importância da conscientização e da formação da sociedade para a proteção ambiental. Porém, constatou-se que o Princípio da Participação assegura que os cidadãos tenham voz nas decisões ambientais,

por meio de mecanismos de participação popular nas gestões e decisões ambientais. Portanto, mecanismos de participação social, na tomada de decisões relativas ao meio ambiente, são de suma importância para assegurar o bem-estar coletivo, através da perspectiva de um meio ambiente sadio e equilibrado.

No que tange as legislações, ou seja, normativas internacionais e internas que versam sobre educação ambiental, ainda que implicitamente, viu-se que a análise desses eventos e documentos é fundamental para entender o desenvolvimento histórico e as bases legais da educação ambiental. Nesse cenário constatou-se que a Convenção de Estocolmo, realizada em 1972, é um marco importante na história da proteção ambiental, ao abordar questões globais relacionadas ao meio ambiente e à sustentabilidade.

Por sua vez, a Conferência de Tbilisi, em 1977, destacou a importância da Educação Ambiental como ferramenta para enfrentar os desafios ambientais. O Relatório Brundtland de 1987, também conhecido como "Nosso Futuro Comum", introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável, influenciando significativamente a agenda ambiental global. A Convenção Rio/92 e a Agenda 21, realizadas no Rio de Janeiro, consolidaram o compromisso internacional com a proteção ambiental e a promoção do desenvolvimento sustentável.

Dando seguimento, verificou-se que no âmbito nacional, a Política Nacional de Educação Ambiental, estabelecida pela Lei nº 9.795/1999, estabeleceu diretrizes para a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino no Brasil. Constatou-se que o retromencionado diploma legal é um marco significativo na tutela da educação ambiental formal no Brasil, pois estabelece diretrizes e princípios para a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino, desde a educação básica até a educação superior, bem como em outras instâncias educativas e formativas.

Dessa forma, ao reconhecer a importância da conscientização ambiental e da formação de uma consciência crítica em relação às questões ambientais, a Lei nº 9.795/1999 estabelece as bases legais para a inserção obrigatória da EA nos currículos escolares de todo o país. E, ainda, prevê a formação de educadores ambientais e a integração da Educação Ambiental nas políticas públicas e nos planos de desenvolvimento sustentável, dentre outras questões.

Além disso, a Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas, regulamentada pela Lei nº 3.222/2008, demonstra o compromisso regional com a preservação do meio ambiente e a valorização dos conhecimentos tradicionais das comunidades locais. Logo, conclui-se preliminarmente, que esses eventos e políticas refletem a evolução do pensamento ambiental e a crescente importância da educação ambiental como instrumento para alcançar um futuro sustentável.

Em meio a esse cenário verificou-se que a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) apresenta diversos pontos fortes que a tornam uma legislação fundamental para o avanço da educação ambiental formal no Brasil. Em primeiro lugar, a lei estabelece a obrigatoriedade da educação ambiental em todos os níveis de ensino, garantindo que essa temática seja integrada de forma transversal nos currículos escolares, desde a educação básica até o ensino superior. Isso proporciona uma base sólida para a formação de cidadãos conscientes e engajados na preservação do meio ambiente.

De igual forma, a lei prevê a capacitação de professores e a inclusão de conteúdos sobre educação ambiental em sua formação inicial e continuada, fortalecendo assim a qualidade do ensino nessa área.

Outro ponto forte é a ênfase na participação da sociedade civil e na integração da Educação Ambiental nas políticas públicas, o que promove a articulação entre diferentes setores da sociedade na busca por soluções sustentáveis. Logo, a lei também estabelece diretrizes para a realização de programas e projetos de educação ambiental em diversos contextos educativos, como escolas, empresas, organizações não governamentais e comunidades.

Desta feita, verificou-se que a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental reforça o compromisso do Estado brasileiro com a promoção da consciência ambiental e a construção de uma sociedade mais sustentável, consolidando assim sua relevância e impacto positivo na preservação do meio ambiente.

Constatou-se que apesar de representar um avanço na legislação ambiental brasileira, a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), apresenta alguns pontos fracos que comprometem sua efetividade. Um dos principais aspectos a ser considerado é a falta de efetivação dos princípios do Direito Ambiental no texto da lei. Isso se deve porque, embora a PNEA reconheça a importância da educação ambiental como princípio, a ausência de uma abordagem mais abrangente e integrada dos demais princípios do Direito Ambiental, como o Desenvolvimento Sustentável, a Precaução, a Prevenção e a Participação, limita sua eficácia na promoção de uma educação ambiental verdadeiramente holística e transformadora.

Ademais, não raras vezes verifica-se o erro de abordar a educação ambiental de forma isolada, sem considerar sua integração e transversalidade, é evidenciado pela limitação na abrangência e eficácia das ações educativas. Ao negligenciar a proposta de educação transversal preconizada pela lei, que busca a integração dos temas ambientais em todas as disciplinas e áreas do conhecimento, perde-se a oportunidade de promover uma compreensão holística e interdisciplinar dos desafios ambientais. A interdisciplinaridade na educação ambiental é

essencial para conectar conceitos e práticas ambientais com diferentes áreas do saber, enriquecendo assim a experiência educativa e capacitando os alunos a compreenderem as complexas interações entre sociedade, cultura e meio ambiente. Portanto, ao trabalhar a educação ambiental de forma isolada, sem promover a interdisciplinaridade, corre-se o risco de limitar o alcance e o impacto das ações educativas, comprometendo a formação de cidadãos conscientes e engajados na promoção da sustentabilidade ambiental.

De igual forma, a falta de mecanismos claros para capacitação dos professores, a escassez de material didático específico e a ausência de avaliação e acompanhamento efetivos das ações educativas são pontos que comprometem a implementação e a qualidade da educação ambiental formal.

Outra fragilidade importante é a falta de estratégia correlacionada na lei sobre os mecanismos e instrumentos de participação popular na gestão ambiental, o que reduz a possibilidade de envolvimento efetivo da sociedade civil nas políticas e práticas ambientais.

Desta feita, as lacunas na legislação ou pontos fracos na implementação demonstram a necessidade de revisão e aprimoramento das políticas de educação formal no país, com vistas a garantir uma educação ambiental mais abrangente e, conseqüentemente, efetiva. Nesse cenário é que algumas propostas ganham relevo, principalmente para fomentar maior participação dos indivíduos na tomada de decisões relativas ao meio ambiente

Em meio a esse cenário, para enfrentar as fragilidades da educação ambiental no Brasil, é imperativo adotar uma abordagem ampla, inclusiva, que promova a integração e a transversalidade da temática ambiental em todas as esferas educacionais. Uma solução fundamental reside na promoção da participação popular, permitindo que os alunos se envolvam ativamente na tomada de decisões e na implementação de práticas sustentáveis em suas comunidades. Logo, criar espaços participativos nas escolas, como comitês ambientais ou grupos de trabalho, é uma medida eficaz para estimular o engajamento dos alunos e incentivá-los a propor soluções para os problemas ambientais locais.

De igual forma, é essencial fortalecer os mecanismos de participação popular na gestão ambiental, garantindo que os alunos tenham conhecimento sobre esses instrumentos e possam utilizá-los de forma efetiva. Logo, a abordagem transversal da educação ambiental também é fundamental, exigindo uma revisão e avaliação dos objetivos dos programas curriculares em todos os níveis e áreas do conhecimento, para integrar a dimensão ambiental de maneira holística e interdisciplinar. Inserir conteúdos relacionados à educação ambiental em todas as disciplinas, de forma transversal e interdisciplinar, é uma medida essencial para garantir que os alunos compreendam a importância da sustentabilidade em diferentes áreas do conhecimento.

Ademais, é preciso promover a capacitação contínua de professores, investindo em programas específicos que ofereçam conhecimentos sólidos sobre educação ambiental e habilidades para integrar a participação popular nas práticas pedagógicas, é fundamental para fortalecer a educação ambiental no Brasil. A criação de materiais educativos adequados, o estabelecimento de parcerias com a sociedade civil e órgãos ambientais, o incentivo à pesquisa e inovação e a promoção da educação para a cidadania ambiental também são medidas importantes para enfrentar as fragilidades da educação ambiental e promover uma sociedade mais consciente e engajada com a proteção do meio ambiente.

Em última análise, é fundamental adotar uma visão colaborativa e multifacetada que envolva diferentes atores sociais e considere a diversidade de contextos locais e regionais, adaptando as estratégias educacionais para atender às necessidades específicas de cada comunidade.

Destarte, conclui-se que é inegável reconhecer as vantagens resultantes de uma educação ambiental formal ao longo do tempo e até os dias atuais. Desde o reconhecimento da importância da preservação ambiental até a promoção de práticas sustentáveis, a educação ambiental formal tem desempenhado um papel relevante na conscientização e na mudança de comportamento em relação ao meio ambiente. No entanto, apesar dos avanços alcançados, é crucial refletir mais sobre o tema e buscar formas de proporcionar maior efetividade a essa abordagem educacional. Isso envolve não apenas a inclusão de conteúdos ambientais nos currículos escolares, mas também a promoção de uma educação ambiental que seja crítica, participativa e integrada às práticas cotidianas dos alunos.

Portanto, é necessário investir na formação de professores e na disponibilização de recursos educativos adequados, garantindo que a educação ambiental seja abordada de maneira significativa e contextualizada, ou seja, atendendo à preconizada transversalidade proposta pela legislação brasileiro. Somente através de uma reflexão contínua e de esforços concertados será possível maximizar o impacto da educação ambiental formal e preparar as futuras gerações para enfrentar os desafios ambientais enfrentados na atualidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Bernardo Cavalcanti de; PORTO, Liliane Jucá Lemos da Silva; SILVA, Cleyton Martins da. Construção de Histórias em Quadrinhos como recurso didático para Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 3, p. 229-245, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9664>. Acesso em: 28 fev. 2024.

AMAZONAS. **Lei nº 3.222, de 02 de janeiro de 2008**: Dispõe sobre a Política de educação Ambiental no Estado do Amazonas e dá outras providências. Disponível em: https://sapl.al.am.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2008/7677/7677_texto_integral.pdf. Acesso em: 10 jan. 2024.

ANGELIS, Cristiano Trindade de; BAPTISTA, Vinicius Ferreira. A transversalidade da Educação Ambiental na prática. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 5, p. 440-463, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10593>. Acesso em: 12 fev. 2024.

ANTUNES, Maciel Carlos. A efetividade informacional dos portais de transparência governamentais na perspectiva do cidadão. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 8, n. 2, p. 162-178, 2018. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7864608>. Acesso em: 10 fev. 2024.

ARAGÃO, Alexandra. Direito constitucional do ambiente da União Europeia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

ATAÍDE JUNIOR, Vicente de Paula. Princípios do direito animal brasileiro. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito**, v. 30, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/rppgd/article/view/36777>. Acesso em: 17 mar. 2024.

ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios**. 21. ed. São Paulo: Malheiros; Salvador: JusPodivm, 2022.

BADR, Eid (Org.). **Direito educacional ambiental: estudos doutrinários e comentários à Lei da Política de Educação Ambiental do Estado do Amazonas (Lei nº 3.222/2008)**. Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da UEA: mestrado em Direito Ambiental. Manaus: Valer, 2020.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2021.

BENJAMIN, Antônio Herman. Constitucionalização do ambiente e ecologização da constituição brasileira. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (Org.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2012.

BITTENCOURT, Sidney. **Licitações sustentáveis: o uso do poder de compra do Estado fomentando o desenvolvimento nacional sustentável**. Belo Horizonte: Del Rey, 2014.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 32. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constitui%EA7ao_Compilado.htm. Acesso em: 28 jan. 2024.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm. Acesso em: 28 jan. 2024.

BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel González; NOSELLA, Paolo. **Educação e cidadania: quem educa o cidadão?** 3. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito constitucional e teoria da constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Claudia Sant'Anna Martins. São Paulo: Gaia, 2010.

CARVALHO, Adriana Beatriz de; CANAVESE, Daniel. Abandono e maus tratos com animais no contexto da educação ambiental: o uso do Facebook. **Cadernos PDE**, v. 1, 2013.

Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_ufpr_cien_artigo_adriana_beatriz_de_carvalho.pdf. Acesso em: 27 mai. 2023.

CARVALHO, Adriana Beatriz de; CANAVESE, Daniel. Abandono e maus tratos com animais no contexto da educação ambiental: o uso do Facebook. **Cadernos PDE**, v. 1, 2013.

Disponível em:

http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_ufpr_cien_artigo_adriana_beatriz_de_carvalho.pdf. Acesso em: 27 mai. 2023.

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 6. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014.

CENCI, Daniel Rubens. Conflitos sociopolíticos e ambientais no contexto brasileiro: o antes e o depois da Rio 92, as políticas ambientais e a contribuição para a geopolítica latino-americana. **Estudios Avanzados**, n. 30, p. 23-49, 2018. Disponível em:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6922217>. Acesso em: 10 fev. 2024.

CHAN, Fernanda Ferreira. **A política ambiental chinesa e a sua participação nas conferências de Estocolmo e Rio+20**: uma análise sobre seus contrastes. 2018. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política e Relações Institucionais) – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2018.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – Comissão Brundland. **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COSTA, Amanda Cristine de Oliveira; MACHADO, Humberto César. Princípios e instrumentos à consolidação do estado de Direito Ambiental. **11º Pesquisar, Centro Universitário Alfredo Nasser**, 2023. Disponível em: <https://www.unifan.edu.br/unifan/aparecida/wp-content/uploads/sites/2/2023/03/PRINCIPIOS-E-INSTRUMENTOS-A-CONSOLIDACAO-DO-ESTADO-DE-DIREITO-AMBIENTAL.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2024.

DE SOUZA, Júlio César; GOMES, Magno Federici. Participação popular na gestão transparente do meio ambiente: educação ambiental e direito à informação. **Revista Jurídica da FA7**, v. 17, n. 1, p. 81-94, 2020.

DIAS, Genebaldo Freire; SALGADO, Sebastião. **Educação ambiental, princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2023. *E-book*

DINIZ, Maria Helena. **Dicionário jurídico**. São Paulo: Saraiva, 1998.

DIO, Renato Alberto Teodoro. **Contribuição à sistematização do direito educacional**. São Paulo, 1981.

DURKHEIM, Émile. **Educação e Sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

FERNANDES, Isabella Maria Martins. **A importância da aplicação procedimental e material do princípio da precaução como forma de prevenção ambiental no processo de tomada de decisão**: uma análise do caso brasileiro de fraturamento hidráulico. 2021. 178 f. Dissertação (Mestrado em Direito, Estado e Constituição) – Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2021.

FERREIRA, Dâmares et al. **Direito educacional**: temas educacionais contemporâneos. Curitiba: CRV, 2020.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 23. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2023.

FRANCO, Guilherme Eduardo. Informação e educação como pressupostos para a concretização do princípio da participação no Brasil. **Anais de Constitucionalismo, Transnacionalidade e Sustentabilidade**, v. 7, n. 1, p. 128-147, 2020. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/acts/article/view/17133>. Acesso em: 12 fev. 2024.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

KISTNER, Jessica; SANTOS, Kleber Renan de Souza. Percepção crítica sobre material didático para Educação Ambiental e conhecimento popular do Parque Nacional da Serra do Itajaí. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 4, p. 18-35, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11805/8616>. Acesso em: 12 jan. 2024.

LAMIM-GUEDES, Valdir; MONTEIRO, Rafael de Araújo Arosa. **Educação Ambiental na Prática: Transversalidade da temática socioambiental**. São Paulo: Editora Na Raiz, 2020.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini. A Expressão dos Objetivos do Estado de Direito Ambiental na Constituição de 1988. In: LEITE, José Rubens Morato; FERREIRA, Heline Sivini; CAETANO, Matheus Almeida. **Repensando o Estado de Direito Ambiental**. Florianópolis: Fundação José Arthur Boiteux, 2012.

LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo**. Tradução de Patrícia Xavier. Lisboa: Edições 70, 2015.

LOPES, Maurício A. Ribeiro. **Comentários a Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. Revista dos Tribunais, 1999.

LOPES, Tiago Oliveira. **Licenciamento ambiental e a efetivação do direito à consulta prévia, livre e informada dos povos indígenas: uma análise crítica à luz da Convenção 169 da OIT**. 2019, 104 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2019

LOUZADA, Camila de Oliveira et al. Educação ambiental como ferramenta de informação e preparo das localidades ribeirinhas para as audiências públicas no estado do Amazonas. **Revista Eletrônica Casa de Makunaima**, v. 2, n. 4, p. 44-54, 2019. Disponível em: https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/casa_de_makunaima/article/view/681. Acesso em: 10 fev. 2024.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 27. ed. Salvador: JusPodivm, 2020.

MAIA, Jorge Sobral da Silva. Formação permanente de professores e a Educação Ambiental crítica no contexto da escola pública. PRACS: **Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, v. 11, n. 2, p. 07-19, 2018. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/233923119.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2024.

MALISKA, Marcos Augusto. **O direito à educação e a constituição**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 2001.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Anelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito ambiental**. 7. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2013

MARSHALL, T. H. **Cidadania, classe social e status**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1967

MARTINS, Natália dos Reis. **Educação ambiental na formação dos discentes de pedagogia da FAGED – UFAM: perspectivas em diálogo com o ser e o fazer “ecoativo”**. 2023. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2023.

MASSONI, Paolo de Castro Martins et al. Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: Análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 2, p. 86-102, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2683>. Acesso em: 10 jan. 2024.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 37. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2024.

MENGARDA, Gabriel et al. Educação ambiental: uma visão sistêmica das barreiras e oportunidades. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 9, p. 474-485, 2020.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: Doutrina, Jurisprudência, Glossário**. 12. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

MINASSA, Pedro Sampaio. A incógnita ambiental do princípio da precaução. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 8, n. 1, p. 158-189, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325633769_A_incognita_ambiental_do_principio_da_precaucaao. Acesso em: 12 fev. 2024.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-Pátria**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

NORAT, Markus Samuel Leite. Evolução História do Direito do Consumidor. **Cognitio Juris**, João Pessoa, v. 2, n. 1, p. 93-103, ago. 2011.

NUNES JUNIOR, Amandino Teixeira. O Estado ambiental de Direito. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 10, n. 589, 17 fev. 2005. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/6340>. Acesso em: 27 mai. 2023.

NUNES, Letícia Soares; SILVA, Amanda Gomes de Medeiros. A educação ambiental e a atuação do assistente social. **sociedade em Debate**, a. 1, n. 20, p. 122-154, 2014.

OLIVEIRA, Jeane Teresinha de; MACHADO, Rita de Cássia Dallago; OLIVEIRA, Everton Mário de. Educação ambiental na escola: um caminho para aprimorar a percepção dos alunos quanto à importância dos recursos hídricos. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 11, n. 4, 2015. Disponível em: https://scholar.archive.org/work/3mqswrqpengbliv2c5hliqxomm/access/wayback/http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/download/1293/1313. Acesso em: 27 mai. 2023.

PASSOS, Priscilla Nogueira Calmon Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, 2016. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/18-19-1-pb.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PAULA, Paulo A. Garrido de. Pela Justiça na Educação. *In*: MARQUES, Antônio Emílio Sendim; BRANCHER, Leoberto Narciso (Coords.) **Encontros pela Justiça na Educação**. Brasília: Fundescola/MEC, 2000.

PEREIRA, Leonardo Gomes; PEDRA, Adriano Sant'Ana. O princípio da educação ambiental como pressuposto para a efetivação da proteção ao meio ambiente. **Cadernos da FUCAMP**, v. 22, n. 56, 2023. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2846>. Acesso em: 12 fev. 2024.

PILATI, Luciana Cardoso; DANTAS, Marcelo Buzaglo; LEITE, José Rubens Morato (Coord.). **Direito ambiental simplificado**. São Paulo: Saraiva, 2021.

POMPERMAYER, Edison Fernando; COSTA, Rafaella Santos Silva; SCARELI-SANTOS, Claudia. Educação Ambiental no Brasil: evolução e novos desafios. **Revista Jurídica UNIGRAN, Dourados**, v. 18, n. 36, p. 121-138, 2016

REIS, Flávia Helena Cabral Silva et al. A Educação Ambiental no contexto escolar brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 6, p. 69-82, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11706>. Acesso em: 10 jan. 2024.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito ambiental esquematizado**. 10. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2023.

SANTOS, Rodney M. Braga dos. **A Sociedade, o indivíduo e a educação que temos e queremos**. 2008. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/sociologia/a-sociedade-individuo-educacao-que-temos-queremos.htm>. Acesso em: 20 mai. 2023.

SANTOS JUNIOR, Gilvan Mota dos et al. Modelo para priorização de projetos sustentáveis: o caso da Agenda 21 do Município de Caruaru, Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 9, n. 22, p. 637-650, 2022. Disponível em: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v9n22/v09n22a08a.html>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SANTOS, Daniel Medina Corrêa; MEDEIROS, T. A. Desenvolvimento sustentável e agenda 21 brasileira. **Revista Científica Multidisciplinar da Uni São José**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 10-27, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Daniel-Medina-Correa-Santos/publication/339181696_DESENVOLVIMENTO_SUSTENTAVEL_E_AGENDA_21_BRASILEIRA/links/5e43049c92851c7f7f2fac94/DESENVOLVIMENTO-SUSTENTAVEL-E-AGENDA-21-BRASILEIRA.pdf. Acesso em: 12 fev. 2024.

SARLET, Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito constitucional ambiental**. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 11. ed. São Paulo: Malheiros; Salvador: JusPodivm, 2019.

SARMENTO, Daniel. **Direito Fundamentais e relações privadas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

SILVA, Osmar Cordeiro da Silva. **Educação ambiental em espaço escolar multicultural em São Gabriel da Cachoeira**, AM. 2021. 158 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2021.

SILVEIRA, Paulo Fernando. **Devido processo legal – *Due Process of Law***. Belo Horizonte: Del Rey, 1997.

SIQUEIRA, Lyssandro Norton. A efetividade do princípio da participação como instrumento do direito para a proteção de bens e direitos socioambientais em sociedades sustentáveis para os presentes e as futuras gerações. **Revista de Direito da Cidade**, v. 11, n. 3, p. 453-470, 2019. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/rdc/article/view/38828>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 20. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2022.

SOFFIATI, Arthur. A Conferencia de Estocolmo e as posturas políticas diante da questão ambiental. In: SILVA, Marcelo Werner; RAMOS, Tatiana Tramontani; RIBEIRO, Daniel de Albuquerque. **Pesquisas socioespaciais e ambientais**. São Paulo: Editora Cubo, 2021.

SOLEDADE, André Oliveira da. **A educação ambiental como instrumento de participação**. 2015, 122 f. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus-AM, 2015.

SOUSA, Damião Sampaio et al de. Experiência extensionista na construção de material didático para o ensino da Educação Ambiental. **Revista Principia-Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB**, v. 59, n. 2, p. 619–631-619–631, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/5328>. Acesso em: 12 fev. 2024.

SOUZA, José Fernando Vidal de; COSTA, Daiane Vieira Melo. Duas décadas da política nacional de educação ambiental: uma leitura sobre o panorama atual da realidade brasileira. **Revista Thesis Juris**, v. 9, n. 1, p. 2-28, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/thesisjuris/article/view/10346>. Acesso em: 10 fev. 2024.

SOUZA, Júlio César de; GOMES, Magno Federici. Participação popular na gestão transparente do meio ambiente: educação ambiental e direito à informação. **Revista Jurídica da FA7**, v. 17, n. 1, p. 81-94, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uni7.edu.br/index.php/revistajuridica/article/view/909>. Acesso em: 10 fev. 2024.

TAVARES, Rodrigo Silva; OLIVEIRA, Hamilton Afonso de. Princípios Jurídicos Gerais Aplicáveis ao Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana. **Caderno Virtual**, v. 1, n. 57, 2023. Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/cadernovirtual/article/view/7340>. Acesso em: 12 fev. 2024.

THOMÉ, Romeu. **Manual de direito ambiental**. 12. ed. Salvador: JusPodivm, 2023.

TRENNEPOHL, Terence Dorneles. **Manual de Direito Ambiental**. 10. ed. São Paulo: Saraiva Jus, 2023.

TUMELERO, Naína Ariana Souza; BAHIA, Carolina Medeiros. A Política Nacional de Educação ambiental e os saberes ambientais na construção do consumidor-cidadão. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, n. 1, p. 124-139, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2534>. Acesso em: 20 jan. 2024.

VIEIRA, Solange Reiguel; CAMPOS, Marília Andrade Torales. Contribuições do debate sobre avaliação de políticas públicas para o campo da educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 2, p. 248-258, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10486/8397>. Acesso em: 19 mar. 2024.