

A necessidade ética para a preservação natural: uma revisão acerca das contribuições da bioética e educação ambiental

The ethical need for natural preservation: a review of the contributions of bioethics and environmental education

Maria Claudia Crespo Brauner¹
Maria Eduarda Clasen da Rosa²
Mateus Miguel Oliveira³

143

Resumo: A bioética não se limita à ética médica e clínica, tratando-se de um conceito mais amplo que vai além da vida e saúde humana, compreendendo também questões relacionadas à eticidade da vida dos animais não-humanos, plantas e do meio ambiente em geral. Por intermédio da abordagem de pesquisa exploratória e revisão bibliográfica, objetiva-se delinear o panorama geral da contribuição bioética e educação ambiental para a ética ambiental em benefício da preservação natural, diante das características estruturantes da modernidade. Essa preocupação deriva da assunção do antropocentrismo e consequente instrumentalização da natureza pelo ser humano, que se consolidou com a Revolução Industrial. Somado a isso, constata-se que por muito tempo os recursos naturais foram utilizados sem qualquer proteção legal, relegando o ambiente aos fins utilitaristas humanos. No Brasil, o meio ambiente recebeu proteção constitucional apenas na Constituição Federal de 1988, apresentando-se enquanto um

¹ Doutora em Direito pela Université de Rennes I - França (1993); Pós-Doutorado na Universidade de Montreal 1 - Canadá (2004). Professora Associada da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande - FURG - RS. É membro do Réseau Universitaire International de Bioéthique (RUIB) criado na França; pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq; Professora convidada da Université de Toulouse - França; Université de Rennes1 - França; Université de Montreal1 - Canadá; Université Libre de Bruxelles - Bélgica; Universidade de Kyoto - Japão; Université de Lausanne - Suíça. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1264-9811>. CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8721357665840871>. E-mail: mccbrauner@hotmail.com

² Graduanda em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). CV Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1697959457550408>. E-mail: eduardaclasendarosa@gmail.com

³ Doutorando em ciências jurídicas e sociais pelo Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito, da Universidade Federal Fluminense (UFF), na linha de pesquisa “Conflitos Socioambientais, Rurais e Urbanos”. Mestre em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito e Justiça Social, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), na Linha de Pesquisa “Direitos Humanos, Diversidade e Sociedade Digital” (2023). Bacharel no curso de Direito pelo Instituto de Ensino Superior e Formação Avançada de Vitória (IESFAVI) (2020). Pesquisador do LAB.Mundos – Laboratório de Estudos sobre Mundos em Transição (CNPq/UFF). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6176-2402>. CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2502036335068023>. E-mail: mateus.miguel624@gmail.com

Recebido em: 22/09/2023

Aprovado em: 26/10/2023

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



processo recente de conscientização cultural que deve ser acompanhado pela educação ambiental. Logo, o presente artigo, destaca a necessidade da ética ambiental para a preservação do meio ambiente e, conseqüentemente, qualidade de vida terrestre, corroborando para mudança de paradigmas socioambientais. Essa reflexão é possível pois disciplinas interdisciplinares, como a bioética, discutem a inter-relação entre animais não-humanos, plantas e humanos a partir da concepção da vida e qualidade de vida com dignidade.

Palavras-chave: Modernidade; recursos naturais; ética ambiental; educação ambiental; bioética.

Abstract: Bioethics is not limited to medical and clinical ethics, it is a broader concept that goes beyond human life and health, also comprising issues related to the ethicality of the lives of non-human animals, plants and the environment in general. Through an exploratory research approach and bibliographic review, the objective is to outline the general panorama of the bioethical contribution and environmental education to environmental ethics for the benefit of natural preservation, given the structuring characteristics of modernity. This concern derives from the assumption of anthropocentrism and the consequent instrumentalization of nature by human beings, which was consolidated with the Industrial Revolution. Added to this, it appears that for a long time natural resources were used without any legal protection, relegating the environment to human utilitarian purposes. In Brazil, the environment only received constitutional protection in the Federal Constitution of 1988, presenting itself as a recent process of cultural awareness that must be accompanied by environmental education. Therefore, this article highlights the need for environmental ethics to preserve the environment and, consequently, quality of life on Earth, supporting a change in socio-environmental paradigms. This reflection is possible because interdisciplinary disciplines, such as bioethics, discuss the interrelationship between non-human animals, plants and humans based on the conception of life and quality of life with dignity.

Keywords: Modernity; natural resources; environmental ethics; environmental education; bioethics.

Introdução:

Os processos de dominação e exploração da natureza se intensificaram no contexto histórico da modernidade, período que teve o seu ápice na Revolução Industrial e é marcante dos paradigmas políticos, econômicos e culturais das sociedades ocidentais. Neste período em que se impera a racionalidade antropocêntrica e o desejo por progresso, inexistem preocupações acerca das conseqüências que a utilização desenfreada dos recursos naturais pode ocasionar ao planeta e às diversas espécies que o habitam (inclusive a humana).

A dicotomia entre homem e natureza, progresso e preservação, acarretou o colapso da natureza e resultados práticos na vida e qualidade de vida humana (não se olvidando de tantas outras espécies de vida que sofreram com a exploração, dominação e genocídio). Por esse

motivo, sobretudo com o desenvolvimento dos estudos da ecologia, discussões internacionais acerca da preservação ambiental foram realizadas para debater urgências globais, principalmente a partir dos anos 1960. Esse movimento foi sistematizado e organizado por órgãos internacionais que, por sua vez, foram ratificados e implementados por muitos países, incluindo o Brasil.

O processo de desenvolvimento legislativo pela tutela ambiental no ordenamento jurídico brasileiro pode ser considerado recente, mas de suma importância para o desenvolvimento e concretização de um novo paradigma popular no que tange às relações socioambientais minimamente sustentáveis, posto que o cenário de crises e emergências globais é, em certa medida, advindo do consumo desenfreado dos recursos naturais e ausência de conscientização popular acerca do meio ambiente enquanto bem.

Neste processo, considera-se a Lei de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99) como importante instrumento legislativo, em âmbito nacional, para a compreensão e reconhecimento da problemática das crises ambientais, a promoção coletiva da preservação e equilíbrio do meio ambiente, o fortalecimento da solidariedade entre os povos, entre outros objetivos. De igual modo, o artigo 225 da Constituição Federal brasileira prevê que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado essencial para a sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Contudo, apesar da existência de legislações ambientais que protegem o meio ambiente, percebe-se que o humano continua a dispô-lo majoritariamente com fins utilitaristas e sem a devida consciência da sua importância, ignorando os danos que tem causado à integralidade da vida. Postas essas considerações, o problema de pesquisa se constitui nas seguintes perguntas: qual é a função da educação ambiental no ordenamento jurídico brasileiro? Somado a isso, como a bioética pode contribuir para o fomento da ética ambiental?

Nessa conjuntura, a hipótese da pesquisa se orienta a partir da necessidade da ética ambiental para a preservação da natureza e, também, da importância desta se relacionar com outras áreas do conhecimento, como as ciências da vida, humanas e sociais no geral, por intermédio da interdisciplinaridade. Objetiva-se, assim, alcançar a sua expansão, desde o plano teórico às práxis ecológicas e sustentáveis, além do fomento das discussões acerca das formas como o ser humano interage com a natureza, sob diferentes perspectivas (históricas, culturais, químicas, biológicas, entre outras).

Procedimentalmente, adotou-se a abordagem de pesquisa de natureza exploratória, com o objetivo de “[...] desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (GIL, 2008, p. 27), amparado na técnica de revisão bibliográfica, por intermédio de livros e artigos científicos que expressam similaridade com a temática trabalhada, disponíveis em plataformas *online*, como o *Google Scholar* e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO).

Ademais, realizamos revisão documental, baseando-se principalmente na Declaração da Conferência de ONU sobre o ambiente Humano, de 1972; no Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973, que criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA); na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA); e na Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988; e na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Com efeito, o estudo apresenta inicialmente a correlação entre a Revolução industrial, a consolidação do capitalismo e a destruição ambiental, formalizando o contexto de idealização da modernidade, bem como o cenário de destruição causado pelos precários modos de produção e organização sociais. Posteriormente, analisa os reflexos antropocêntricos e utilitaristas que esse período histórico causou no modo de produção e na forma como o ser humano dispõe o meio ambiente, ressaltando a necessidade de proteção jurídica da natureza, acompanhada da conscientização popular acerca da sua função, por intermédio da educação ambiental. E, por fim, trata das contribuições da bioética para ética ambiental, evidenciando que essa inter-relação é indispensável para a preservação ambiental e da própria vida, pois se justifica por intermédio da interdisciplinaridade e ressalta a eticidade e dignidade de todas as vidas.

1. A relação entre revolução industrial, consolidação do capitalismo e destruição ambiental:

Até o advento da modernidade, o ser humano possuía uma relação diferente da natureza tal qual se apresenta hoje. A relação entre homem e natureza está em curso desde a Antiguidade, perpassando pela própria história do *homo sapiens* desde as relações de interdependência e condições para sobrevivência, à instrumentalização da natureza e seus recursos, por intermédio das máquinas e finalidades econômicas.

Sinteticamente, demonstra-se que a formação do ideário antropocêntrico e dicotômico das relações entre homem e natureza possui bases ainda na Antiguidade, perpassando pela Idade

Média, onde a suposta “fragilidade humana”, em detrimento da “natureza selvagem”, demarcaram ainda mais essa separação. Posteriormente, no período pré-moderno, não obstante a separação produzisse diferenças de tratamento, a natureza ainda não havia sido inteiramente dominada, mas, sim, explorada e diminuída (Fischer *et al*, 2017, p. 393). Porém, no período da Modernidade as diferenças nos modos de articulação e operação se intensificaram.

Em que pese existam interpretações diversas acerca da Modernidade e sua delimitação temporal, destaca-se que este período “se inicia no final do século XV, a partir do protestantismo e as grandes descobertas das ciências, e ainda diverge entendimentos acerca de seu esgotamento” (Oliveira, 2023, p. 22). O período que demarca o contexto das novas sociedades pós-tradicionais é constituído por importantes transformações na vida e modos de produção e organização social, como a revolução econômica, política, cultural e científica, sendo possível afirmar que o seu ápice se deu com a Revolução Industrial:

Longe de ser uma rival, a ciência esteve (e continua a estar) incorporada ao processo de desenvolvimento capitalista, no papel estratégico de formuladora desse processo, tendo a burguesia e o Estado (burguês) como dirigentes. A ciência passou a ocupar o status que antes pertencia ao dogma religioso e o cientista a ocupar o status que antes era do teólogo, o que vem reforçando o seu poder perante a sociedade e o Estado. O pensamento filosófico burguês, representado pelo iluminismo e pelo liberalismo, criou as bases para uma modernização capitalista científica e liberal, cujo ápice foi a Revolução Industrial (Bandera, 2014, p. 119).

Nesse sentido, a constituição do capitalismo ocorre de modo pioneiro na Inglaterra. A Revolução industrial que sinaliza o estabelecimento da produção fabril no país e a formação do regime capitalista de produção, sendo, também, resultado dos desafios e oportunidades criados pela economia global (Lima; Oliveira Neto, 2017, p. 107). Durante os séculos XVI e XVII, a Inglaterra esteve em posição de liderança com sua indústria têxtil de lã, essa liderança estendeu-se para os séculos XVII e XVIII ao se iniciar uma rede de comércio intercontinental nas Américas e Índia. Expansão que dependia da aquisição de colônias, do estímulo do capitalismo comercial e do poder naval (Lima; Oliveira Neto, 2017, pp. 108-109).

Além disso, outros fatores contribuíram para o processo de industrialização, entre eles estão: o crescimento populacional e o êxodo rural, resultando em um largo crescimento da mão de obra disponível e sua exploração pela burguesia. Com efeito, o crescimento do processo de urbanização foi essencial para as mudanças no padrão de consumo da época (Lima; Oliveira Neto, 2017, p. 110).

A Revolução Industrial passou a se expandir da Inglaterra para o resto do mundo e a partir dela surgiram muitas transformações na vida dos seres humanos e nas relações destes com o meio ambiente. A partir da Revolução Industrial novas fontes de energia como a combustão de recursos renováveis e não-renováveis passaram a ser usadas, simultaneamente, as máquinas e equipamentos e instalações ficaram cada vez mais potentes. Outrora, eram utilizadas basicamente as forças humana e animal para realizar os trabalhos realizados pelas máquinas e equipamentos e, também, como fonte de energia (Franco; Druck, 1998, pp. 62-63).

Desse modo, o aumento da capacidade de produção aumentou a utilização de recursos naturais (água, matérias-primas e insumos) e, por conseguinte, a preocupação com a intensa exploração do meio ambiente e os seus efeitos. Nesse sentido, evidencia-se a relação entre revolução industrial, capitalismo e destruição ambiental que suscita diversas questões acerca da vida e qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

A preocupação com a preservação da biodiversidade de nosso planeta tem se acentuado cada vez mais, especialmente após a Revolução Industrial, e, mais recentemente, com o crescimento demográfico concentrado em determinadas regiões do globo. O ser humano é parte integrante da biodiversidade e a utilização sustentada das espécies providenciará a proteção contra as ameaças de destruição, deterioração, exploração abusiva, mantendo o potencial da biodiversidade em condições de satisfazer às necessidades e aspirações das gerações presentes e futuras (Brauner; Martinotto, 2012, p. 27).

Social e economicamente, o novo padrão de produção concentrou-se de maneira mais intensiva em capital, cuja expansão e crises se traduzem, atualmente, na globalização da economia, no ressurgimento da exclusão social e da diferenciação entre países ricos e pobres, bem como na emergência e consolidação de problemas ambientais, locais e globais (Franco; Druck, 1998, p. 63). Nesse cenário, o capitalismo, enquanto sistema econômico dominante e vigente, instrumentalizou no ideário humano e social o desejo pela acumulação de riquezas, independente da força que se utiliza para alcançar este fim. A natureza, por sua vez, passou a não suportar o consumo desenfreado e ações invasivas do homem com fins exclusivamente utilitaristas (Montipó, 2012, p. 117).

Os novos padrões de consumo e de produção são capazes de interferir profundamente nos mecanismos reguladores da biosfera. A interação dos níveis micro e macro mesclam problemas locais e globais, ou seja, ações locais podem ser também globais. Os principais problemas ambientais globais surgem em virtude das poluições químicas, emissões de diversos poluentes e acúmulo de resíduos tóxicos, estes fazem com que alterações químicas, biológicas

e geomorfológicas acorram, como o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio, as chuvas ácidas, o desmatamento, a degradação do solo, a extinção de espécies, a poluição da água, o aumento significativo na geração de resíduos, a desertificação de algumas áreas, a perda de biodiversidade, entre outras.

Ademais, os países mais pobres estão descapitalizando seus recursos naturais e eliminando parte de sua biodiversidade para saldar dívidas e elevar o padrão de vida. As ricas nações credoras agravam essa prática incentivando o livre mercado nos países (Wilson, 2012). Depreende-se, assim, que muitos países ricos incentivam o livre mercado e as grandes empresas que, geralmente, pertencem a esses países, passam a explorar o espaço dos países mais pobres, os quais acabam vendendo seus recursos naturais.

Dessa forma, é possível observar a profunda relação da revolução industrial e da consolidação do capitalismo com a destruição ambiental. O aumento da produção industrial fez com que o capitalismo pudesse se desenvolver e a expansão deste ocasionou a utilização de novas fontes de energia – combustão de recursos renováveis e não-renováveis –, bem como ampliou o uso de máquinas e equipamentos.

Outrossim, esses fatos relacionados intensificaram, a exploração desenfreada dos bens naturais, o que ocasiona a poluição ambiental, na perda da biodiversidade no agravamento das mudanças climáticas, dentre outros, levando-nos a corroborar com a afirmativa do sociólogo franco-brasileiro Michael Löwy, ao afirmar que: “[...] se você não quer falar do capitalismo, não adianta falar do meio ambiente, porque a questão da destruição, da devastação, do envenenamento ambiental é produto do processo de acumulação do capital” (Löwy, 2013, p. 81).

1.2 Breve histórico de práticas danosas ao meio ambiente que perduram no Brasil

A exploração de bens naturais sempre esteve presente no Brasil, desde a época da colônia, na qual o país era considerado somente um meio de produção e de geração de lucro da metrópole. O território brasileiro passou por vários ciclos econômicos, entre eles o ciclo da cana de açúcar e do pau-brasil. Nessa época, o sistema de sesmarias era utilizado, este perdurou até 1822, ano no qual foi revogado.

A Lei de Terras, de 1850, substituiu o sistema de sesmarias e, conforme o artigo 6º desta lei, a eliminação de recursos naturais – por meio de roçados ou queimada de matos e campos – era tida como condição para assegurar o direito de propriedade daqueles que detinham a posse

de terras em decorrência das concessões do Estado. Esta atividade era traço cultural das atividades agrícolas da época (Ferreira, 2015, p. 160).

Em 1934, foi publicado o primeiro Código Florestal brasileiro que apesar de ser a primeira iniciativa de conservação das florestas, tinha como objetivo principal estabelecer diretrizes básicas para a exploração daquelas. No mesmo sentido, o Código das Águas, publicado no mesmo ano, também tinha como característica disciplinar o uso econômico da água, regulamentando o seu aproveitamento industrial e, de maneira especial, o aproveitamento e exploração da energia hidráulica (Ferreira, 2015, p.162).

Essas legislações são reflexos daquele período, considerando que foi durante a “Era Vargas” que o governo passou a investir nas indústrias de base – aquelas que extraem e transformam a matéria-prima. Após as primeiras legislações que regulamentaram o uso das águas e das florestas no Brasil, outras legislações foram promulgadas, com diversos objetos e objetivos, visto que são resultado de contextos diferentes.

Contudo, atualmente ainda existem muitas práticas que prejudicam os bens naturais no Brasil. São exemplos dessas práticas: as queimadas realizadas na Amazônia, as quais, entre 1985 e 2022, somam 809,5 mil km² atingidos pelo fogo, o que corresponde a 19% da Amazônia brasileira (Garrido, 2023); o desmatamento, que cresceu cerca de 22,3% somente em 2022, considerando a Amazônia e o Cerrado juntos correspondem a 90,1% da área desmatada⁴ (RAD 2022); o descarte irregular de resíduos, o qual, segundo levantamento do Ministério do Meio Ambiente, ocorre em pelo menos 56% dos municípios do País que recorrem a depósitos inadequados – aterro controlado ou lixão – que são indiscutivelmente danosos ao meio ambiente⁵.

Em suma, nota-se que, no obstante o momento de proteção ambiental, por intermédio de legislações especiais, sobretudo a partir dos anos de 1950, o Brasil enfrenta dificuldades históricas e políticas acerca da administração ambiental, pois trata-se uma demanda que suscita interesses diversos (como das indústrias extrativistas, os mercados de patrimônio genético e o agronegócio). Nesse sentido, é necessário que os processos legislativos de proteção ambiental sejam acompanhados de políticas públicas efetivas para o seu resguardo. Diante desse cenário,

⁴ **Relatório Anual de Desmatamento 2022** - São Paulo, Brasil. MapBiomias, 2023. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2023/06/12/desmatamento-nos-biomias-do-brasil-cresceu-223-em-2022/>. Acesso em: 04 de out de 2023.

⁵ **Descarte irregular de resíduos é origem para diversos problemas**. Jornal da USP. São Paulo. 04 out. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/descarte-irregular-de-residuos-e-origem-para-diversos-problemas/>. Acesso em: 04 de out de 2023.

nos anos seguintes novas legislações foram promulgadas com vistas à proteção e preservação ambiental, até ao nível constitucional, bem como a conscientização popular acerca do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, acompanhando as discussões internacionais acerca da preservação natural.

2. A proteção constitucional dos bens naturais e a origem da educação ambiental no Brasil:

Partindo de uma virada sociocultural, que se torna relevante e começa a tomar forma e conteúdo em meados do XX, o desenvolvimento do direito ambiental, enquanto um ramo autônomo do direito e, portanto, com normas, códigos e fins específicos, é considerado um processo relativamente novo que exsurge das emergências humanas, ambientais e globais contemporâneas.

Historicamente, a preocupação com o meio ambiente ganhou maior expressão a partir da década de 60, quando se intensificou a percepção de que o planeta estava rumando ao esgotamento, ou seja, inviabilizando os bens naturais, por considera-los majoritariamente recursos. Organizaram-se, então, movimentos em defesa do meio ambiente, com o intuito de diminuir o acelerado ritmo de destruição da natureza (Paulitsch, 2012, pp. 84-85).

O processo de construção econômica dos países desenvolvidos e em desenvolvimento frente ao consumo desenfreado e sem limites legais referentes aos recursos naturais, resultaram em uma série de problemáticas ambientais e globais no que tange a própria qualidade de vida humana, dentre os quais se destacam as mudanças climáticas, crise energética, poluição, esgotamento dos recursos naturais não renováveis, entre tantas outras (Bortolon; Mendes, 2014, pp. 119-120).

Acarretando, desse modo, nas publicações pioneiras, em âmbito internacional, sobre a tutela do meio ambiente, por exemplo, a Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, entre os dias 5 e 16 de junho de 1972, a qual “atenta à necessidade de um critério e de princípios comuns que ofereçam aos povos do mundo inspiração e guia para preservar e melhorar o meio ambiente humano” (ONU, 1972).

Tem-se que essa conferência, bem como a produção de sua Declaração, refletiram diretamente no ordenamento jurídico de muitos países, incluindo o Brasil, onde, em 1974, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), por intermédio do Decreto nº 73.030, destacando-se, em especial, duas de nove das suas competências basilares, quais sejam, a descrita no art. 4º, alínea “c”, que dispõe: “promover a elaboração e o estabelecimento de

normas e padrões relativos à preservação do meio-ambiente, em especial dos recursos hídricos, que assegurem o bem-estar das populações e o seu desenvolvimento econômico e social”; bem como a competência estabelecida no art. 4º, alínea “i”, que institui: “promover, intensamente, através de programas em escala nacional, o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente” (Brasil, 1973).

Outrossim, em 31 de agosto de 1981, foi publicada a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), por intermédio da Lei nº 6.938, a qual tem o escopo de promover a “preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana [...]” (Brasil, 1981). Assim, almejando conferir efetividade a esses objetivos, consagrou 10 princípios, dentre os quais se destaca o da educação ambiental, estipulado no art. 2º, X, da Lei nº 6.938, que visa promover “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).

Com efeito, constata-se a premente necessidade que havia de se produzir e implementar normas e previsões legais no ordenamento jurídico brasileiro acerca da preservação e proteção do meio ambiente. Acompanhado, também, da importância de amplamente promover a consciência e educação ambiental para a população, de modo que, com o desenvolvimento de novas normas sobre a proteção do meio ambiente, almejava-se a mudança de paradigma popular sobre a sua relação com o meio ambiente e a sua finitude frente a práticas degradantes, posto que “[...] é quase certo se afirmar que se o interesse financeiro for sempre maior do que o respeito com a natureza, em pouco tempo, o Planeta Terra não conseguirá resistir mais” (Silva; Silva; Fróes, 2019, p. 95).

Nesse cenário de desenvolvimento legislativo, cultural e social, no que tange ao amadurecimento da consciência ambiental pelas diretrizes normativas, é possível constatar a importância da Conferência de Estocolmo para o ordenamento jurídica brasileiro em relação ao direito ambiental nacional (Soares, 2003, p. 197).

Desse modo, no período de transição entre a Constituição de 1967 e a nova Constituição de 1988, o meio ambiente passa a ser consagrado enquanto um direito constitucional dos cidadãos, oportunidade em que a Carta Magna dispõe acerca da competência das respectivas entidades governamentais em protegê-lo. Conferindo-lhe, ainda, um capítulo exclusivo, qual seja, capítulo VI – do meio ambiente, trazendo como premissa básica a seguinte disposição,

estipulada no art. 225, *caput*, da Constituição: “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” (Brasil, 1988).

Desse modo, destaca-se que a Constituição assegura a proteção e preservação dos bens naturais, incluindo a diversidade e a integridade do patrimônio genético da biodiversidade nacional (art. 225, II), a fauna e a flora (art. 225, VII), vedando-se “as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade” (Brasil, 1988).

Ratificando a importância da necessidade das práticas legislativas, executivas e judiciárias serem acompanhadas e reforçadas pela educação ambiental da população em relação à consciência coletiva da preservação e proteção do meio ambiente, o mesmo dispositivo legal assevera que a educação ambiental é uma das formas de garantir a efetividade do mandamento constitucional, incumbindo ao Poder Público a sua promoção, conforme dispõe o art. 225, § 1º, VI, da Constituição Federal de 1988: “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasil, 1988).

Por conseguinte, a fim de fazer cumprir a determinação constitucional, bem como demais compromissos internacionais (notadamente a partir da ECO-92), programas de políticas públicas e educacionais e demais órgãos governamentais somaram esforços para concretização da educação ambiental no contexto brasileiro, destacando-se, por exemplo, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), o Ministério da Educação (MEC), entre outros. Resultando em diversas ações que oportunizaram a aprovação e publicação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), por intermédio da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e demais ações e previsões nos anos subsequentes.

Entre conceitos, princípios, objetivos e diretrizes, em seu art. 1º, *caput*, a PNEA define educação ambiental como 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 [...]” (Brasil, 1999). Sendo igualmente necessário destacar os seus objetivos fundamentais, os quais estão descritos em seu art. 5º⁶.

⁶ “Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
II - a garantia de democratização das informações ambientais;

Logo, percebe-se que as questões ambientais são colocadas como fundamentais para a continuidade da vida pela Lei maior do ordenamento jurídico brasileiro. A preocupação da Constituição brasileira com o meio ambiente tem ganhado notoriedade de cunho global, assim como o movimento pela tutela dos “Direitos da Natureza” por outros países da América Latina, como é o caso das Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009) (Santamaría, 2017, p. 24). No entanto, além de haver aparato jurídico sobre o assunto, deve existir um envolvimento de toda a sociedade, visto que as leis isoladas não bastam para que a proteção ambiental seja realmente efetiva (Silva; Vieira, 2012, p.109).

Por derradeiro, o percurso histórico brevemente exposto no presente tópico permite compreender a importância da educação ambiental no ordenamento jurídico brasileiro, constituindo-se enquanto processos que estimulam a conscientização coletiva em prol da preservação e proteção do meio ambiente, como forma de atingir a qualidade das vidas humanas e não humanas, bem como a sustentabilidade frente ao cenário de crises ecológicas, econômicas e civilizatórias.

3. Contribuição da bioética para a ética ambiental

A bioética pode ser compreendida como um estudo transdisciplinar que envolve disciplinas teóricas no âmbito da biologia, da medicina, do direito, da filosofia e de outras áreas afins, que investigam os pressupostos e as condições necessárias para a manutenção ética, harmoniosa e responsável da vida humana, animal e ambiental (Oliveira, 2022, pp. 52-53).

O termo deriva do grego *bios* (vida) e *ethos* (ética), traduzindo-se enquanto a “ética da vida”. A bioética abrange a ética médica, porém, não se limita a ela, constituindo-se enquanto um conceito mais amplo, englobando problemas relacionados com valores que emergem de diversas questões sociais, indo além da vida e da saúde humana, pois compreende questões relativas à vida dos animais e das plantas.

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - 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 um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade” (BRASIL, 1999).

Essa perspectiva já havia sido ponderada por Paul Max Fritz Jahr, ainda em 1927, quando, por intermédio da biopsíquica e filosófica, buscou demonstrar a equivalência de dignidade entre animais não-humanos, plantas e humanos, considerando que: “a partir da Biopsicologia é necessário apenas um passo até a Bioética, isto é, até a aceitação de obrigações morais não apenas perante os homens, mas perante todos os seres vivos. Objetivamente a Bioética não é, de modo algum, uma descoberta do presente” (Jahr, 1927).

Os horizontes da bioética se ampliaram em diversos seguimentos (clínica, científica, global, animal, ambiental etc.), atuando desde preocupações mais particulares, como a pesquisa com seres humano e autodeterminação dos pacientes, bem como nas preocupações com aspectos mais gerais da vida e coexistência, como a inter-relação entre humanos, animais e meio ambiente e as evoluções tecnocientíficas. Perspectivas que ressaltam que a humanidade deve ser vista como parte integrante do universo e não o centro dele, posto que “a discussão ecológica e a preocupação com o meio ambiente e a proteção dos recursos biológicos vinculam-se diretamente também à sobrevivência do ser humano e aos direitos humanos” (Brauner, 2005, p. 35).

O pensamento desenvolvimentista que se consolidou por intermédio da modernidade, corroborado sobretudo pela visão antropocêntrica e capitalista, trouxe diversos problemas de ordem sociais e ambientais que perduram até hoje. Assim, o do equilíbrio social, pela perspectiva da equidade ou ecologia, tornou-se vital para a preservação da vida, refletindo na possibilidade de diminuição do consumo excessivo de bens e da destruição natural em que todos os seres humanos estão incluídos.

Nesse sentido, conceitos como a “pós-modernidade” emergem com o reflexo do desenvolvimento frente as crises que se instalaram – sociais, ambientais, econômicas. A valorização de estratégias que aproximem o homem com o seu hábitat, trazendo consigo valores de solidariedade, respeito às diferenças e a diversidade de cosmovisões, enfocando a ideia de tolerância e liberdade se torna interessante para pensar em novos paradigmas (Montipó, 2012, p. 117).

O século XXI inaugura o período de lesividade do homem para o meio ambiente, pois houveram alterações na composição atmosférica por meio da emissão de poluentes, mudanças no curso dos rios, modificação da composição do solo, extinção/genocídio de espécies inteiras, desmatamento das florestas, desenvolvimento de novos produtos tóxicos, entre tantos outros exemplos de atos prejudiciais à vida e qualidade de vida. Enfim, evidenciam-se as intervenções no meio ambiente conforme interesses e necessidades, sem a preocupação com a verdadeira

disponibilidade dos bens e recursos naturais, utilizando valores relativos entre direitos e deveres para justificar essas ações (Silva; Vieira, 2012, p. 102).

A ética ambiental é um campo de preocupação relativamente novo. Porquanto, na sua origem, o conceito de ética ambiental caracterizou-se mais como um “movimento” do que uma disciplina autônoma. Embora tenha representado um passo importante em defesa da dignidade e do respeito pela natureza, ainda era necessário ampliar a reflexão de forma que essa não fosse compreendida de modo isolado, mas conectada às questões sociais, culturais, espirituais, econômicas, políticas e morais (Fischer *et al*, 2017, p. 395). De todo modo, por intermédio desse ideário, concluiu-se que “somente a ética poderia resgatar a natureza, refém da arrogância humana. Ela é a ferramenta para substituir o deformado antropocentrismo num saudável biocentrismo” (Nalini, 2001, p. 3).

Constatou-se, assim, que a ética implica ações e valores que não podiam ser dissociados dos fatos biológicos, culturais e sociais, evidenciando a necessidade de um diálogo interdisciplinar entre ciências da vida e humanidades, ressaltando o aspecto de “ponte” (para ligar uma à outra), como ponderado por Van Rensselaer Potter – idealizador da “Bioética Global”. Potter traduz a bioética enquanto uma disciplina que combina conhecimento e deliberação ou, ainda, “o conhecimento de como usar o conhecimento”:

A bioética, como a imagino, tentaria gerar sabedoria, o conhecimento de como usar o conhecimento para o bem social a partir de um conhecimento realista da natureza e do mundo biológico. Para mim, um conhecimento realista do ser humano é um conhecimento que inclui seu papel como um sistema de controle adaptativo com tendências de erro incorporadas. Essa visão mecanicista, que combina elementos reducionistas e holistas, seria totalmente incapaz de gerar sabedoria, a menos que fosse complementada tanto com a perspectiva humanista quanto com a perspectiva ecológica (Potter, 2016, p. 51).

Dessa interseção, origina-se o termo “bioética ambiental”, que provém de uma perspectiva interdisciplinar, permitindo o diálogo entre diversos setores teóricos, acadêmicos, movimentos sociais, esferas de gestão pública e privada, enfrentando de modo mais adequado as complexidades dos conflitos socioambientais (Fischer *et al*, 2017, p. 406). Consideramos, assim, que as crises ecológicas, econômicas e civilizatórias dos dias atuais é uma crise ética, isto é, de valores, que está ligada ao modo com que o homem se relaciona com o mundo natural e com outras espécies.

No entanto, ao tratar das questões éticas do ser humano, deve-se atentar também a relação dessas com as demais áreas sociais, culturais, espirituais, econômicas, políticas e

morais. Além disso, é possível perceber a exigência da mudança de paradigmas no que tange ao bem-estar humano, das vidas extra-humanas e das gerações futuras, considerando a natureza como detentora de um valor intrínseco a ser respeitado (Paulitsch, 2012, pp. 88-89).

Considerações finais

Conhecer e compreender a importância do processo de desenvolvimento da legislação ambiental em âmbito nacional e internacional, demonstra-se necessário para o amadurecimento da consciência cidadã ecológica e racionalidade ambiental, no sentido de enxergar essas disposições legais como um dos meios possíveis para assegurar a proteção e preservação do meio ambiente, bem como o amadurecimento da sociedade em rede e as responsabilidades de cada ser integrante do corpo social.

Porém, este processo deve ser acompanhado de ações no plano da educação, da metafísica e da bioética pela perspectiva ambiental, bem como o envolvimento social pela causa, desde o plano individual e cultural ao político e estatal, como forma de superar as crises (ecológicas, econômicas e civilizatórias) e, sobretudo, construir novos paradigmas locais e globais no que tange a relação sustentável entre humanos e natureza. Essas medidas são necessárias, pois o incentivo das práticas antropocêntricas, utilitaristas, extrativistas e dominadoras da natureza evidenciam a falta de preocupação com a sua qualidade e preservação, privilegiando-se a racionalidade e o progresso social, mas, frisa-se, esses fatores não estão isolados.

Hodiernamente ser humano é capaz de produzir máquinas e equipamentos tecnologicamente sofisticados. Essas inovações podem trazer muitas soluções e facilitar a vida humana, porém, devemos lembrar que, junto ao progresso, surgem consequências e responsabilidades, riscos e benefícios. Nesse sentido, corroboramos com a compreensão da bióloga e filósofa Donna J. Haraway, ao ponderar que: “a continuidade fracassa de muitas maneiras nestes tempos de extinção, extermínio, guerras, extração e genocídios acelerados, fazendo ruir incontáveis modos de vida. Muitos tipos de ausência, ou de ameaças de ausência, devem ser continuamente trazidos à responsabilidade – não de maneira abstrata, mas na prática caseira, contada e cultivada” (Haraway, 2023, p. 263).

Com efeito, percebe-se a necessidade da ética ambiental para a manutenção da vida e qualidade de vida no planeta, considerando que a proteção e preservação ambiental é imprescindível para isso. Neste contexto a bioética e a educação ambiental importam, à medida

em que contribuem, cada qual ao seu modo, para a mudança de paradigmas socioambientais. Destacando-se que a educação ambiental tem o principal escopo de fortalecer a conscientização e sensibilização coletiva para as questões ambientais, estimulando a responsabilidade particular e coletiva com a vida de todos os seres. Já a bioética, especialmente com enfoque ambiental, apresenta-se como a disciplina de interseção entre culturas científicas e humanísticas para cultivo da vida com dignidade. Sendo assim, podemos partir de ações metafísicas e práticas, holísticas e particulares, reivindicando “mudanças paradigmáticas e não climáticas”.

REFERÊNCIAS:

BANDERA, Vinicius. Modernização capitalista e medicina social. **Cadernos de Zygmunt Bauman**, vol. 4, num. 7, pp. 118-134, 2014. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/233157291.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2023.

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**. ISSN 2236-5044. Itajaí, v. 5, n.1, pp. 118-136, 2014. Disponível em: www.univali.br/ricc. Acesso em 09 out. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federal do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF: Senado Federal, pág. nº 1, 05 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 out. 2023.

BRASIL. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, e da outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, Seção 1, Página 11024, 30/10/1973. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 09 out. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, P. 1, 28/04/1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 12 out. 2023.

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. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, P. 16509, 02/09/1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em: 09 out. 2023.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo. Ciência, biotecnologia e normatividade. **Ciência e Cultura**. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). v. 57, n.1, Jan/Mar. 2005. Disponível em:

http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000100017.

Acesso em: 14 out. 2023.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo. MARTINOTTO, Fernanda. Tutela do genoma humano como um direito fundamental. In: BRAUNER, Maria Claudia Crespo (organizadora). **Ética ambiental e bioética**: proteção jurídica da biodiversidade. Caxias do Sul, RS: Educus, pp. 25-44, 2012. Disponível em: https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/etica_ambiental_EDUCS_ebook_CORR.pdf. Acesso em 15 set. 2023.

FERREIRA, Rafael Costa. Aspectos históricos da legislação ambiental no Brasil: da ocupação e exploração territorial ao desafio da sustentabilidade* Historical aspects of environmental legislation in Brazil: occupation and territorial exploration to the challenge of sustainabili. **História e Cultura**, v. 4, n. 3, p. 156-179, 2015.

FISCHER, Marta Luciane *et al.* Da ética ambiental à bioética ambiental: antecedentes, trajetórias e perspectivas. **História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.24, n.2, pp. 391-409, abr.-jun. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/RWy3SRjRfxx8yZXSxrtvvQC/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 10 set. 2023.

FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça. Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, p. 61-72, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xpjStHyZ9MQfrvmLx4mzStR/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 27 set. 2023.

GARRIDO, Bibiana Alcântara. Amazônia queima mais de duas Bélgicas por ano desde 1985. **IPAM Amazônia**. 26 abr. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 6. ed., 2008.

HARAWAY, Donna J. **Ficar com o problema**: fazer parentes no Chthuluceno. Tradução de Ana Luiza Braga. N-1 edições, julho, 2023.

JAHR, Paul Fritz. Bioética: um panorama sobre as relações éticas do ser humano com os animais e as plantas. Tradução de José Roberto Goldim. **Kosmos**, Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart. Nr. 24, 1927. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bioetica/jahr-port.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

LIMA, Elaine Carvalho de; OLIVEIRA NETO, Calisto Rocha de. Revolução Industrial: considerações sobre o pioneirismo industrial inglês. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 17, n. 194, p. 102-113, 6 jul. 2017. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/32912>. Acesso em: 10 set. 2023.

LÖWY, Michael. Crise ecológica, crise capitalista, crise de civilização: a alternativa ecossocialista. **Caderno CRH**, Salvador, v. 26, n. 67, Jan./Abr. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/dZvstrPz9ncnrSQtYdsHb7D/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 12 set. 2023.

MONTIPÓ, Cristina Dias; A Bioética Frente a Pós Modernidade e a Diversidade Moral: Uma Visão Secular. In: BRAUNER, Maria Claudia Crespo (organizadora). **Ética ambiental e bioética: proteção jurídica da biodiversidade**. Caxias do Sul, RS: Educs, pp. 117-134, 2012.

NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. Campinas: Millennium, 2001.

OLIVEIRA, Mateus Miguel. **Engenharia genética humana na perspectiva do princípio da ubiquidade e do princípio constitucional da solidariedade intergeracional: uma análise ética, jurídica e social**. Rio Grande/RS: Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Dissertação (mestrado em Direito), Programa de Pós-Graduação em Direito e Justiça Social, Orientadora: Dra. Maria Claudia Crespo Brauner, 106 f., 2023. Disponível em: <https://argo.furg.br/?BDTD13644>. Acesso em: 09 set. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. In: Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 6 p., 1972. Disponível em: http://www.suape.pe.gov.br/images/publicacoes/legislacao/1.1972_Declaracao_Estocolmo.pdf. Acesso em: 09 out. 2023.

PAULITSCH, Nicole da Silva; Ética Ambiental e Crise Ecológica: Reflexões Necessárias. In: BRAUNER, Maria Claudia Crespo (organizadora). **Ética ambiental e bioética: proteção jurídica da biodiversidade**. Caxias do Sul, RS: Educs, pp. 81-99, 2012.

POTTER, Van Rensselaer. **Bioética: ponte para o futuro**. Tradução de Diego Carlos Zanella. São Paulo: Loyola, 2016.

SANTAMARÍA, Ramiro Ávila. Os direitos da natureza desde o pensamento crítico Latino-Americano. Tradução por Bianca Rodrigues Toledo e Pablo Ronaldo Gadea de Souza. **Revista Culturas Jurídicas**, Vol. 4, Núm. 8, mai./ago., 2017. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/culturasjuridicas/article/view/44914>. Acesso em: 14 out. 2023.

SILVA, Ângelo Antônio Vieira da; VIEIRA, Carla Jordana Samuel. Ética Ambiental e o Capitalismo: Esperança ou Realidade. In: BRAUNER, Maria Claudia Crespo (organizadora). **Ética ambiental e bioética: proteção jurídica da biodiversidade**. Caxias do Sul, RS: Educs, pp. 101-114, 2012.

SILVA, B. M. da.; SILVA, R. A.; FRÓES, M. A. Novas percepções conquistadas por alunos do ensino integral da escola Felipe dos Santos no município de Inconfidentes – MG sobre alguns artrópodes por meio da educação ambiental. **Revista Insignare Scientia**. v. 2, n. 1, pp. 91-103, Jan/Abril, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/10741/7144>. Acesso em: 12 out. 2023.

SOARES, Guido Fernando Silva. **A proteção internacional do meio ambiente**. Barueri, SP: Manole, 2003.

WILSON, Edward O. **Diversidade da vida**. Tradução: Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.