

Da bioética ambiental à época do antropoceno: por que devemos “fazer parentes”?

From Environmental Bioethics to the Anthropocene era: why should we “make relatives”?

Mateus Miguel Oliveira¹
Roberta Oliveira Lima²

23

Resumo: O presente artigo pretende situar a dimensão ética em relação à natureza, amparado nas considerações da ética ambiental e bioética global, visando fomentar o conceito de bioética ambiental. Somado a isso, a problemática se constitui na fundamentação de que a ética ocidental tradicional é antropocêntrica e, portanto, exclui de sua abrangência todas as espécies extra-humanas. Buscando elucidar fatores e ponderar soluções ao colapso da natureza, novas epistemologias surgem no sentido de superar o dualismo entre homem e natureza, bem como os modos de produção e organização sociais, destacando-se no século XXI o termo “Antropoceno”, que indica a hodierna época geológica terrestre acarretada pelas transformações humanas. Diante dessas premissas e por intermédio o método hipotético-dedutivo, com abordagem de pesquisa de natureza exploratória, objetiva-se demonstrar que, para romper o paradigma antropocêntrico, é preciso adotar novas perspectivas e práxis que reivindiquem, por exemplo, a promoção dos direitos morais próprios da natureza como um fim

¹ 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

² Pesquisadora do LAJA – Laboratório de Justiça Ambiental e do Observatório Climático Conecta: Inteligência Artificial, Letramento Midiático e redes de conexão para enfrentamento à desinformação relacionada às mudanças climáticas. Faz estágio pós-doutoral junto ao PPGSD/UFF na linha de conflitos socioambientais rurais e urbanos (2023). Doutora em Sociologia e Direito pela Universidade Federal Fluminense – UFF na linha de conflitos socioambientais rurais e urbanos (2018). Mestre em Gestão de Políticas Públicas pela UNIVALI (2012) na linha de pesquisa Políticas Públicas: Aspectos Socioculturais, Territorialidade e Sustentabilidade Ambiental. Graduação em Direito pela UNIVALI (2010). Licenciada em Ciências Sociais pela Faculdade Avantis (2017). Membro da APRODAB - Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil. Membro do LACLIMA - Latin American Climate Lawyers Initiative for mobilizing action. Membro da ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Membro do Conselho Editorial da Editora Porta. Professora de Direito Ambiental, Direito Internacional, Direitos Humanos, Sociologia Geral e Jurídica. Disciplinas de Prática Jurídica e Advogada. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7324-866X>. CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7570024218484240>. E-mail: roberta_lima@id.uff.br

Recebido em: 22/09/2023

Aprovado em: 26/10/2023

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



em si mesmo, conforme Hans Jonas, e uma nova parentalidade interespécies no “Chthuluceno”, como proposto por Donna Haraway.

Palavras-chave: ética ambiental; bioética global; bioética ambiental; Antropoceno; Chthuluceno.

Abstract: This article aims to situate the ethical dimension in relation to nature, supported by considerations of environmental ethics and global bioethics, aiming to promote the concept of environmental bioethics. Added to this, the problem is the basis that traditional Western ethics is anthropocentric and, therefore, excludes all extra-human species from its scope. Seeking to elucidate factors and consider solutions to the collapse of nature, new epistemologies emerge in order to overcome the dualism between man and nature, as well as the modes of production and social organization, highlighting in the 21st century the term “Anthropocene”, which indicates the modern terrestrial geological epoch brought about by human transformations. Given these premises and through the hypothetical-deductive method, with an exploratory research approach, the objective is to demonstrate that in order to break the anthropocentric paradigm it is necessary to adopt new perspectives and praxis that claim, for example, the promotion of moral rights inherent to nature as an end in itself, according to Hans Jonas, and a new interspecies parenting in the “Chthulucene”, as proposed by Donna Haraway.

Keywords: environmental ethics; global bioethics; environmental bioethics; Anthropocene; Chthulucene.

Introdução:

O dualismo entre homem e natureza é pano de fundo para várias discussões no plano teórico, perpassando por diferentes perspectivas científicas e teóricas, desde as ciências biológicas e naturais às humanas e sociais. Essa relação, tão antiga quanto a história da humanidade, passou, respectivamente, por fases harmônicas, desiguais e conflitantes. Isso porque o status moral dos *Homo sapiens* (ser humano) foi desenvolvido em sua centralidade, superioridade e prevalência sobre as demais espécies extra-humanas, fundamentado na concepção do antropocentrismo.

A partir dessa premissa é possível problematizar diversos conceitos e ideias erigidos em contextos sociopolíticos, filosóficos e científicos. Nesse sentido, o artigo questiona o próprio conceito e dimensão da ética ocidental, uma vez que as práticas que violam a vitalidade da natureza *lato sensu*, instrumentalizam e objetificam os seus integrantes, deveriam, em tese, ser classificadas como antiéticas e/ou amorais diante da totalidade do reino da vida natural. Contudo, se considerarmos que as bases éticas da filosofia e tradição cultural ocidental foram edificadas sob fundamentos antropocêntricos e dicotômicos da relação homem e natureza, percebemos a reprodução de finalidades utilitaristas até mesmo no campo da metafísica.

No entanto, as consequências oriundas do colapso da natureza são cada vez mais frequentes e intensas, acarretando em fatores que vão desde as mudanças climáticas à extinção de espécies inteiras, dentre as quais o *Homo sapiens* é somente mais uma delas. Frente ao contexto de crises e emergências globais, diversas teorias vêm sendo levantadas, discutidas e fomentadas, buscando elucidar fatores e ponderar soluções aos problemas emergentes e futuros. Nessa perspectiva, o termo “Antropoceno” inaugura o século XXI, aduzindo a hodierna época geológica terrestre acarretada pelas transformações humanas que são, em certa medida, irreversíveis.

No campo das ciências humanas e sociais, algumas perspectivas teóricas nos ajudam a compreender o motivo pelo qual as “questões ambientais” são, antes de tudo, questões de ordem política, econômica e social, fundamentadas na precariedade dos modos de produção e organização sociais, como induzem os conceitos do “Plantationoceno”, “Capitaloceno” e “Chthuluceno”. Diante dessas reflexões, o problema de pesquisa se constitui em ao menos duas indagações: a) Considerando a insuficiência dos padrões éticos ocidentais para a tutela dos interesses da natureza como um fim em si mesmo, seria necessária uma nova dimensão ética à natureza? b) Em um contexto de necessárias mudanças paradigmáticas, por que devemos “fazer parentes”?

Postas essas questões, a hipótese da pesquisa preliminarmente indica a necessidade de superação dos padrões da ética ocidental e dos modos de produção e organização sociais, ambos fundamentados no paradigma antropocêntrico e com finalidades utilitaristas. Para isso, diversas bases teóricas vêm empreendendo esforços epistemológicos para a formulação de novos conceitos e ideias que corroborem com o reconhecimento da natureza teleológica, isto é, como um fim em si mesmo, e nas relações interespecies como meio de mitigar os danos e construir novos refúgios, promovendo, respectivamente, as reflexões acerca dos “direitos morais próprios da natureza”, conforme Hans Jonas, e do “Chthuluceno”, de Donna Haraway, os quais corroboram com o conceito de bioética ambiental, fundamentado pela ética ambiental e bioética global.

Para procedimentos da pesquisa, adotou-se o método hipotético-dedutivo, em razão da formulação dos problemas específicos, a partir dos quais foram geradas conjecturas e hipóteses, que, por sua vez, deduzem consequências que deverão ser testadas, falseadas e/ou corroboradas por intermédio das bases teóricas indicadas (Gil, 2008, pp. 12-13). Complementarmente, procedeu-se com a abordagem de pesquisa de natureza exploratória, com o fim de desenvolver, esclarecer, fomentar, modificar ou problematizar conceitos e ideias a partir de problemas e

hipóteses específicas (Gil, 2008, p. 27). Seguido de levantamento e revisão bibliográfica, utilizando-se materiais físicos (livros) e virtuais, por intermédio de artigos científicos indexados em periódicos e bases de dados *on-line*, principalmente *Google Scholar*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES).

Sumariamente, o trabalho se divide em dois capítulos, buscando responder aos problemas da pesquisa. No primeiro capítulo, objetiva-se proceder a delimitação do conceito de “bioética ambiental”, mapeando alguns dos principais antecedentes históricos e objetivos desta disciplina, visando demonstrar que entre a ética ambiental e a bioética global há mais semelhanças do que divergências. Já no segundo capítulo, tem-se o escopo de apresentar e discutir os fundamentos teóricos do Antropoceno e, para além disso, evidenciar que as “questões ambientais” são, antes de tudo, questões de ordem política, econômica e cultural, como induzem os conceitos de “Plantationoceno”, “Capitaloceno” e “Chthuluceno”. Dessa forma, os fundamentos teóricos dos capítulos conduzirão à conclusão lógica do motivo pelo qual devemos “fazer parentes”, para construção epistemológica, científica e cultural de um novo paradigma de respeito, dignidade e direitos interespecies.

1. (Bio)ética ambiental: mapeando antecedentes históricos para a delimitação de um conceito

A bioética surge de uma necessidade principal: equilibrar a dimensão ética em relações desiguais, sobretudo com desenvolvimento exponencial da ciência e tecnologia nos séculos XX e XXI. Por isso mesmo, perpassa por diversas áreas do conhecimento de maneira interdisciplinar, dentre as quais se destacam a biologia, ecologia, medicina, filosofia, teologia, sociologia, direito, educação, entre outras que convergem no sentido de discutir a ética da vida sobre diferentes perspectivas, daí a sua origem etimológica: *bios* (vida) e *ethos* (ética).

As transformações da modernidade, corroboradas pelos avanços tecnocientíficos, fomentaram o pensamento ético entre filósofos, teóricos sociopolíticos e ambientalistas acerca dos limites do exercício do “biopoder” na vida humana por outros humanos dominadores da técnica, com o fim de ponderar as práticas que representavam riscos à subsistência da humanidade e do próprio planeta. Destacando-se alguns projetos nesse sentido, como o “Projeto Manhattan” (1942 – 1945), o “Projeto Apollo” (1961 – 1972) e o “Projeto Genoma Humano” (1989 – 2003) que objetivavam, respectivamente, a produção das primeiras bombas nucleares,

a exploração do espaço sideral e o mapeamento do genoma humano, representando novas formas de controle geopolítico, químico e biológico (Maluf, 2020, pp. 15-16).

Essas situações que marcaram meados do século XX exemplificam bem o período das grandes transformações da modernidade, perpassando desde questões agrícolas e industriais, consolidação do capitalismo enquanto sistema financeiro ainda vigente, à formação de novos paradigmas culturais acerca do consumo, produção e modo de vida, entre outras coisas que invariavelmente suscitam interesses mercadológicos acerca da ciência, tecnologia, inovação e as suas infinitas possibilidades. Por esses motivos, a bioética exsurge como uma forma de intermediar o pensamento tecnicista e evolutivo com as necessidades humanísticas e ponderações éticas em uma época de conflitos.

[...] somente nos anos 1960, a bioética começa a se constituir, seriamente, como um campo de estudos. Esse período foi fortemente marcado por importantes transformações culturais e sociais e as questões dos direitos humanos, da crise cubana, da guerra do Vietnã, estavam na ordem do dia, tanto quanto aquelas suscitadas pela introdução dos métodos contraceptivos e pela defesa da legalização do aborto.

Todas essas questões repercutiram também sobre a prática da filosofia que foi convocada a se pronunciar sobre a aplicação normativa em questões éticas concretas. Essa inserção de filósofos nas discussões contribuiu para consolidar a bioética como uma disciplina crítica. Mas o maior impulso à bioética foi dado, sem a menor dúvida, pelo enorme avanço das tecnologias médicas, que levantou questões jamais colocadas (Fonseca, 2009, p. 152).

Comumente associada às temáticas clínicas e biomédicas³, a bioética passou por diversas transformações e adaptações teóricas, desde seu estágio inicial, com questões voltadas à relação entre homem e natureza, ecologia e sustentabilidade, ao seu estágio atual, no qual há maior aderência teórica da bioética principialista⁴, que tem como fundamento a sua constituição

³ Ressalta-se aqui a grande inserção da denominada bioética clínica em temas controversos e até mesmo polêmicos que envolvem a ciência e a medicina moderna no embate entre valores, moral, religião e cultura subjetivas e diversas, apresentando-se, portanto, “[...] como o campo de abordagem para reflexão das questões em que não há um consenso moral, como, por exemplo, a fertilização *in vitro*, aborto, clonagem, eutanásia, pesquisas com células troncos, transplante de órgãos, experimentação com humanos e outros seres vivos, bem como outras questões que tangenciam o início e fim da vida humana, a engenharia genética, os direitos dos pacientes, a responsabilidade de civil dos profissionais da saúde e cientistas, entre outras coisas” (Oliveira, 2023, p. 53).

⁴ Não obstante as críticas relacionadas ao sistema de princípios tal qual proposto pelos autores, observa-se que essa teoria objetiva a instrumentalização dos parâmetros de interpretação bioética de forma universal, ante a diversidade sociopolítica e cultural, bem como o respeito à autonomia nas relações médico e paciente, considerando-se que “[...] a teoria principialista, termo genérico pelo qual ficou conhecida a teoria dos quatro princípios éticos elaborada por Beauchamp e Childress, constituiu-se a teoria dominante da bioética por cerca de duas décadas, confundindo-se, inclusive, com a própria disciplina. Vale lembrar que muitos autores consideram um erro conceitual denominá-la teoria principialista, uma vez que as teorias de ética prática ou aplicada farão sempre referência a princípios éticos como bases norteadoras para os conflitos morais, ou seja, em alguma medida, quase todas as teorias da bioética seriam também teorias principialistas. Apesar de esse preciosismo teórico fazer sentido, o uso notório do termo na bioética justifica a referência exclusiva à obra de Beauchamp e Childress” (Diniz; Guilhem, 2002, pp. 39-40).

em quatro princípios éticos universais, quais sejam, beneficência, não-maleficência, autonomia e justiça, consagrados por Tom L. Beauchamp e James F. Childress, em “*Principles of Biomedical Ethics*” (1978) (Oliveira, 2023, p. 57).

Contudo, considerando os aspectos de uma disciplina interdisciplinar cujos interesses abarcam questões relacionadas a eticidade da vida (e, portanto, todas as vidas), é preciso reconhecer que a bioética possui uma abrangência ampla e diversificada, não podendo menosprezar as discussões da ecologia, natureza e sustentabilidade, pois, de igual modo, tratam dos sistemas de vida e suas complexidades. Por essa razão, objetivando proceder a delimitação do conceito de “bioética ambiental”, faz-se necessário delinear os alguns dos principais antecedentes históricos e objetivos desta matéria, buscando demonstrar que, entre a ética ambiental e a bioética global, há mais semelhanças do que divergências.

1.1. Paralelos entre a ética ambiental e a bioética global

Tratando-se dos antecedentes históricos da bioética, considera-se que mapear os marcos e fatos do termo não é uma tarefa incontestável, tampouco acabada, primeiro, porque há considerável divergência teórica acerca dos precursores ou “pais” da bioética, de modo que “abordar a fundamentação da bioética é aproximar-se de um tema extremamente relevante e, por isso mesmo, controverso, com ampla bibliografia a respeito” (Ferreira, 2021, p. 33).

Outrossim, sua construção teórica evolui em constância com o tempo, pois, por mais que o neologismo “bioética” ainda não tivesse sido cunhado, na antiguidade já haviam indícios da sua percepção na relação homem-natureza, como quando o filósofo Platão afirmara: “não pensa, homem mesquinho, que esta natureza foi criada para ti. Tu serás justo e vais te ajustar de forma harmônica à natureza” (Platão, 2013, p. 65). Por meio dessa afirmação, constata-se que nem mesmo na antiguidade havia univocidade da ideia de totalidade do reino da vida natural, pois as bases éticas da filosofia e tradição cultural ocidental foram edificadas sob os fundamentos antropocêntricos e dicotômicos da relação homem e natureza (Fischer *et al.*, 2017, p. 393).

Na idade média, o dualismo e/ou embate entre homem *versus* natureza foi ainda mais marcado, uma vez que o fenômeno de construção das cidades medievais e seus grandes muros demarcavam a separação entre a suposta “fragilidade humana” em oposição à “natureza selvagem” (Pereira, 2020, p. 18). Corroborando com a concepção de que “o espaço que havia criado para si foi preenchido com a cidade dos homens – destinado a cercar-se e não a expandir-

se –, e por meio disso criou-se um novo equilíbrio dentro do equilíbrio maior do todo” (Jonas, 2006, p. 33).

Para o filósofo alemão Hans Jonas (1903 – 1993), a própria construção metafísica da ética filosófica no ocidente representa uma tarefa inventiva e criativa do homem que não conseguiu modificar a essência da natureza, criando, por conseguinte, suas próprias regras e diretrizes de equilíbrio artificialmente produzido, pois “sua vida desenvolveu-se entre o que permanecia e o que mudava: o que permanecia era a natureza, o que mudava eram suas próprias obras” (Jonas, 2006, p. 33). Logo, a natureza seria alheia à aplicação da ética, pois não era o objetivo da responsabilidade humana, sendo a dimensão ética destinada somente aos semelhantes, considerando que “é nesse quadro intra-humano que habita toda ética tradicional, adaptada às dimensões do agir humano assim condicionado” (Jonas, 2006, p. 33).

Por sua vez, essa concepção da ética destinada aos humanos se constitui enquanto o âmago do antropocentrismo⁵, isto é, o ser humano como o ser mais importante do universo, pois dotado de inteligência para dominar e controlar a natureza e demais coisas, como expressa sua etimologia, derivada do grego: *anthropos* (humano) e *kentron* (centro). Por isso, Jonas sinteticamente aduz que “a significação ética dizia respeito ao relacionamento direto de homem com homem, inclusive o de cada homem consigo mesmo; toda ética tradicional é antropocêntrica” (2006, p. 35).

Nesse sentido, propõe pensar uma nova ética extra-humana para além dos antigos modelos preestabelecidos, pois estes já seriam demasiadamente influenciados (ou contaminados) pelo antropocentrismo, posto que, mesmo quando os humanos começaram a pensar acerca da vulnerabilidade da natureza, acarretando no conceito e surgimento da “ecologia” enquanto ciência do meio ambiente, a ética fora pensada de maneira antropocêntrica, ou seja, consideravam necessário manter a preservação e equilíbrio da natureza com o fim de promover a saúde e qualidade de vida humana, e não de proteção da natureza como um fim em si mesmo (Jonas, 2006, pp. 39-40).

⁵ Vale mencionar algumas teorias acerca do antropocentrismo que, em suma, divide-se em antropocentrismo radical e mitigado, considerando que: “o antropocentrismo vê o ser humano como fator central mais importante do universo. A ética estaria inerente ao humano, logo não estenderia aos limites além-espécie, pois o agir moral é próprio da humanidade. A possibilidade de considerar moralidade além dos limites humanos se daria com a possibilidade de benefícios à humanidade. Já no antropocentrismo radical, não existem deveres em relação ao uso da natureza, uma vez que é vista como objeto; mas apenas direito ao ser humano sujeito.

No antropocentrismo mitigado, a humanidade possui deveres para com o cuidado da natureza, direta ou indiretamente, que se transformam em responsabilidade. Além disso, nele é proposto o uso controlado dos recursos naturais, incutindo a preocupação com os direitos das gerações vindouras. Esse enfoque ético legitima a existência de regras para controlar o uso dos recursos naturais, pautadas nas necessidades materiais do ser humano e em interesses que se ramificam em éticas da conservação e éticas da preservação” (Pereira, 2020, p. 39).

Em que pese a persistência do grau antropocêntrico desta ética voltada à natureza para satisfação dos interesses humanos, considerou um avanço, pois minimamente afastadas as delimitações de proximidade e simultaneidade, vez que “[...] rompidas pelo crescimento especial e prolongamento temporal das sequências de causa e efeito, possibilitadas em movimento pela práxis técnica mesmo quando empreendidas para fins próximos” (Jonas, 2006, p. 40). Criou-se, nesse sentido, uma dimensão da interdependência entre seres humanos e a natureza, tendo em vista 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).

No entanto, ainda seria necessário avançar mais para o desenvolvimento de uma nova ética autônoma do pensamento antropocêntrico. Por essa razão, considerou a formulação de um direito moral próprio da natureza, indagando:

E se o novo modo de agir humano significasse que devêssemos levar em consideração mais do que somente o “interesse do homem”, pois nossa obrigação se estenderia para mais além, e que a limitação antropocêntrica de toda ética antiga não seria mais válida? Ao menos deixou de ser absurdo indagar se a condição da natureza extra-humana, a biosfera no todo e em suas partes, hoje subjugadas ao nosso poder, exatamente por isso não se tornaram um bem a nós confiados, capaz de nos impor algo como uma exigência moral – não somente por nossa própria causa, mas também em causa própria e por seu próprio direito. Se assim for, isso requereria alterações substanciais nos fundamentos da ética. Isso significaria procurar não só o bem humano, mas também o bem das coisas extra-humanas, isto é, ampliar o reconhecimento de “fins em si” para além da esfera do humano e incluir o cuidado com estes no conceito de bem humano (Jonas, 2006, p. 41).

Nesse contexto, é possível observar o desenvolvimento de uma inovação epistemológica acerca da ética, cujos fins acarretaram no surgimento da “ética ambiental”, com o principal desafio de “[...] justificar a proteção da totalidade da vida da biosfera para além do tempo imediato, como um direito por ela exigido, em oposição aos exclusivos interesses econômicos e antropocêntricos” (Fischer *et al.*, 2017, p. 395).

Trata-se, portanto, de superar os ideais dicotômicos e utilitaristas humanos e buscar novas fundamentações aos direitos morais da natureza em sua própria teleologia, resultando em uma eclosão de teorias ecológicas em meados dos anos de 1960, dentre as quais se destacam “*Silent Spring*” (Primavera Silenciosa) (1962), de Rachel Carson; “*A Sand County almanac: with other essays on conservation from Round River*” (Almanaque de um Condado Arenoso e Alguns Ensaios Sobre Outros Lugares) (1968), de Aldo Leopold; “*Animal liberation: a new ethics for our treatment of animals*” (Libertação animal: o clássico definitivo sobre o

movimento pelos direitos dos animais) (1975), de Peter Singer, entre outros autores e autoras que dedicaram-se à causa animal, ambiental e ecológica a partir de uma perspectiva ética e emancipatória (Fischer *et al.*, 2017, p. 395; Chaves; Souza, 2023, p. 129).

Também, é neste contexto de inovações epistemológicas que a Bioética tem a sua menção teórica-acadêmica mais remota, em 1927, quando o teólogo alemão Paul Max Fritz Jahr (1895 – 1953) publicou o artigo intitulado “*Bioethik: eine Übersicht der Ethik und der Beziehung des Menschen mit Tieren und Pflanzen*” (Bioética: um panorama sobre as relações éticas do ser humano com os animais e as plantas), na revista *Kosmos*, no qual situou a condição de animais, humanos e plantas em uma perspectiva biopsíquica e filosófica, buscando demonstrar a equivalência em direitos e dignidade desses, tendo 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).

Após a sua fundamentação teórica de base filosófica, reivindicatória dos atributos da coexistência interespecie harmônica e teleológica, propôs o que chamou de imperativo bioético: “respeita todo ser vivo essencialmente como um fim em si mesmo e trata-o, se possível, como tal!” (Jahr, 1927).

Porém, foi só em 1970 que a bioética foi internacionalmente reconhecida, por intermédio da obra “*Bioethics: Bridge to the future*” (Bioética: Ponte para o futuro) (1971), do bioquímico e oncologista estadunidense Van Rensselaer Potter (1911 – 2001), obra na qual lançou questionamentos, hipóteses e preocupações acerca das tensões existentes entre a técnica/ciência e a ética/humanidade, considerando a bioética enquanto a “ciência da sobrevivência”, por intermédio da qual seria possível construir uma “ponte” entre duas culturas: científica e humanística, ponderando questões ecológicas, da saúde, da educação, científicas e humanísticas à nível global (Fischer *et al.*, 2017, p. 395; Naves; Sá, 2012, p. 13; Oliveira, 2023, p. 88).

Em uma concepção sintetizada acerca da denominada bioética global, Potter aduz:

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).

Diante dessas considerações, é possível destacar sumariamente ao menos duas semelhanças entre a ética ambiental e a bioética global: a) a dimensão ética situada na relação homem-natureza, mesmo que de modo exclusivamente antropocêntrico, proporcionou uma guinada na compreensão da finitude da natureza, corroborando com o surgimento e desenvolvimento da ecologia e demais ações que postulassem a inovadora “ética da natureza”, posto que, paradoxalmente, foi buscando legitimar a ética ao ser humano que se constatou a indissociabilidade deste com o meio ambiente, dependendo daquele para sua sobrevivência e qualidade de vida; e b) o reconhecimento dos direitos morais da natureza enquanto um fim em si mesmo é parte do processo de mudança de um paradigma antropocêntrico em direção a uma nova concepção de coexistência interespecies e reivindicação dos direitos e dignidade dos seres extra-humanos, um caráter bio/ecocêntrico que será melhor abordado no capítulo seguinte.

2. A época do antropoceno: mudanças paradigmáticas frente ao colapso da natureza

A abrangência da ética ambiental e bioética global superam o plano da metafísica e teórico, apresentando fundamentos concretos, por intermédio de dados científicos, para a sua constituição fática e, mais do que isso, a sua premente necessidade frente ao colapso da natureza causado pelos anos afincos de devastação, exploração e usurpação ambiental.

O dualismo entre homem e natureza se constitui na suposta superioridade humana, o que condicionou essa relação às finalidades utilitaristas das espécies extra-humanas, promovendo modos precários de produção e organização sociais, baseados na exploração, domesticação e dominação sobre as espécies. Porém, esses modos apresentam limites evidentes revelados no esgotamento da natureza e a finitude dos seus recursos, corroborando com as “falhas metabólicas”, derivadas das desiguais relações entre cidade e campo, homem e natureza, assim como já ponderavam Marx e Engels no século XIX (Foster, 2015, p. 90).

Como consequência, nas décadas e séculos seguintes já era possível observar a elevação dos fenômenos de transformação e colapso da natureza, oriundos de sua usurpação, exploração, domesticação e demais ações degradativas e predatórias, tais quais a poluição, desmatamento, mineração, envenenamento dos vegetais, água, ar e solo, consumo exacerbado, entre outras coisas que, por conseguinte, causam a desertificação, mudanças climáticas, intensificação do efeito estufa, extinção de espécies inteiras, dentre tantas outras consequências que repercutem

diretamente na saúde, sobrevivência e dignidade de humanos, animais e vegetais no planeta terra.

Dentre os diversos conceitos teóricos que demarcam esse período de grandes transformações, certamente, o “Antropoceno” é um dos mais difundidos, dentro e fora da academia, contemporaneamente. Cunhado despreziosamente pelo químico neerlandês Paul Crutzen (1933 – 2021), durante um evento acadêmico, em meados dos anos 2000, no qual discutiam-se as mudanças geomorfológicas da terra, o autor literalmente gritou o termo antropoceno como forma de expressar a hodierna época geológica terrestre, cujos os impactos humanos são evidentes e, em certa medida, irreversíveis.

Posteriormente, o termo que surgiu “sem intenção científica, mais como uma metáfora para representar o mundo contemporâneo, no qual os seres humanos têm um papel ativo nos processos naturais planetários” (Colacios; Andrade, 2021, p. 43), popularizou-se e o seu idealizador foi incentivado a aprimorá-lo, conjuntamente com cientistas e pesquisadores das mudanças geológicas, quando, em 2002, publicou o artigo intitulado “*Geology of mankind*” (Geologia da humanidade), na revista *Nature*, aduzindo que “nos últimos três séculos, os efeitos dos seres humanos no ambiente global aumentaram. [...] Parece apropriado atribuir o termo ‘Antropoceno’ à época geológica atual, em muitos aspectos dominada pelo homem, complementando o Holoceno” (tradução livre)⁶ (Crutzen, 2002, p. 23).

Considera-se que a renomeação da época geológica terrestre para o antropoceno serviu minimamente para direcionar debates científicos, majoritariamente de base epistemológica das ciências naturais, com a produção de provas e dados estratigráficos e objetos afins (Colacios; Andrade, 2021, pp. 43-45). Porém, igualmente, acarretou repercussões no campo das ciências humanas e sociais, a medida em que os teóricos dessas áreas passaram a questionar o termo inicial, causas, consequências e finalidades de se discutir sobre o antropoceno, sendo “[...] apropriado por alguns filósofos, sociólogos e historiadores, de várias linhas teóricas, tal como: Bruno Latour (2014), Donna Haraway (2016), Clive Hamilton (2016), Dipesh Chakrabarty (2018) entre muitos outros” (Colacios; Andrade, 2021, p 45).

Na perspectiva das ciências humanas e sociais, considera-se que, apesar da certeza de que “existam atividades e organizações humanas que efetivamente geram um impacto sem precedentes na organização, morfologia e ecologia planetária, indicar que a era geológica se

⁶ “For the past three centuries, the effects of humans on the global environment have escalated [...] It seems appropriate to assign the term ‘Anthropocene’ to the present, in many ways human-dominated, geological epoch, supplementing the Holocene” (Crutzen, 2002, p. 23).

desencadeia pelo mero vínculo com a humanidade não se faz suficiente para a gama de estudos sociopolíticos” (Chaves; Souza, 2023, p. 120). Por isso, reforçam-se aqui algumas das principais problemáticas envolvidas ao conceito: se o antropoceno é a época geológica subsequente ao holoceno, quando ela se inicia e quais são as razões para sua constituição?

As respostas divergem de acordo com as áreas de pensamento e perspectivas teóricas dos autores que se propõem a responder esse questionamento, de modo que, para o idealizador do conceito, a sua origem data por volta do final do século XVIII, “[...] quando análises do ar preso no gelo polar mostraram o início de concentrações globais crescentes de dióxido de carbono e metano. Esta data também coincide com o projeto da máquina a vapor de James Watt em 1784” (tradução livre)⁷ (Crutzen, 2002, p. 23). Já outros autores consideram o marco inicial do antropoceno baseado em marcos históricos da humanidade, como, por exemplo, em 1610, com início da colonização europeia; em 1964, com a identificação da radiação de usinas e bombas atômicas; ou, de forma mais genérica, o período pós revolução industrial (Colacios; Andrade, 2021, pp. 45-46).

Contudo, sob a perspectiva das ciências humanas e sociais, destacam-se ao menos dois marcos temporais, baseados em derivações histórico-políticas, que valem a pena a mencionar, quais sejam, o “Plantationoceno”, demarcando o período em que o homem instrumentaliza a agricultura no lugar na caça e coleta, causando, por conseguinte, efeitos diretos na biodiversidade e ecossistemas (cerca de 8 a 7 mil anos atrás) (Colacios; Andrade, 2021, p. 46); e o “Capitaloceno”, que tem o ápice da revolução industrial como termo inicial do antropoceno, indicando a consolidação do capitalismo como fundamento à teoria, mas sem representar o capitalismo enquanto sistema econômico e social. Nas palavras do seu idealizador, Jason W. Moore: “Não é uma inflexão radical da Aritmética Verde. Em vez disso, o Capitaloceno significa o capitalismo como uma forma de organizar a natureza – como uma ecologia mundial capitalista, multiespécie e situada” (tradução livre)⁸ (Moore, 2016, p. 6).

Especialmente na formulação do Capitaloceno, percebe-se uma inclinação crítica aos modelos de produção e organização sociais capitalistas em observação à causa ambiental e ecológica, imperando-se que “[...] se você não quer falar do capitalismo, não adianta falar do

⁷ “[...] when analyses of air trapped in polar ice showed the beginning of growing global concentrations of carbon dioxide and methane. This date also happens to coincide with James Watt’s design of the steam engine in 1784” (Crutzen, 2002, p. 23).

⁸ “As I think the contributions to this volume clarify, the Capitalocene does not stand for capitalism as an economic and social system. It is not a radical inflection of Green Arithmetic. Rather, the Capitalocene signifies capitalism as a way of organizing nature—as a multispecies, situated, capitalist world-ecology” (Moore, 2016, p. 6).

meio ambiente, porque a questão da destruição, da devastação, do envenenamento ambiental é produto do processo de acumulação do capital” (Löwy, 2013, p. 81).

Contudo, diante dessas formulações, para a bióloga e filósofa estadunidense Donna J. Haraway, “[...] a relevância de nomear de Antropoceno, Plantationoceno ou Capitaloceno tem a ver com a escala, a relação taxa/velocidade, a sincronicidade e a complexidade” (Haraway, 2016, p. 139). Considera, nesse sentido, que o antropoceno não seria apenas um conceito que demarca a época de mudanças geológicas na terra, mas, sim, um evento limite, apresentando-se enquanto uma possibilidade (ou necessidade) derradeira de modificar as estruturas do pensamento moderno que delegam a dignidade e eticidade somente aos animais humanos.

Em sua concepção, somente com a transformação dos arranjos multiespécies seria possível mitigar os efeitos cada vez mais traumáticos dos colapsos ambientais, objetivando reconstruir refúgios. Para isso, formula conceitos e ideias multifacetadas e atemporais, denominando todas essas possibilidades de “Chthuluceno”: “passado, presente e o que está por vir” (Haraway, 2016, p. 140).

2.1. Pensando o “Chthuluceno” para “fazer parentes”:

“– Os caçadores, meus caros irmãos e minhas caras irmãs, são os embaixadores e colaboradores de Deus em sua obra de criação, de proteção aos animais e de cooperação. É preciso ajudar a natureza, em que o ser humano vive (...).

[...]

– E quando os animais vêm para comer, atiram contra eles – eu disse em volta, e as cabeças mais próximas se viraram na minha direção, me reprovando. – É o mesmo que convidar alguém para almoçar e matá-lo – acrescente!” (Tokarczuk, 2019, p. 222).

Em artigo de Arendt e Moraes (2016, p. 13), intitulado “O projeto ético de Donna Haraway: alguns efeitos para a pesquisa em psicologia social”, e, a partir das conferências de Despret no Seminário Haraway, dedicado à obra da autora estadunidense em 2015, é possível compreender a dimensão da coexistência ética e “parentesca” defendida por Haraway que entre um vegetariano e um caçador, aceitaria concordar com os dois, embora contraditórios, pois, com Haraway, a interpretação, a resolução de conflitos e a existência de verdades contraditórias devem ser aceitas e coexistirem com as necessárias polêmicas. Ou seja, não se trata de

interpretar o caçador ou o vegetariano e, muito menos, julgá-los a partir de um critério de superioridade, na busca da resolução do conflito e de se dirimirem controvérsias.

Assim, ao abrimos o presente tópico com a autora polonesa laureada com o prêmio Nobel de literatura em 2019, Olga Tokarczuk, reproduzimos trechos de seu livro “Sobre os ossos dos mortos” em que sua protagonista é uma feroz defensora dos direitos dos animais em meio a um vilarejo repleto de caçadores e crimes misteriosos, astrologia e poemas de W. Blake, entre outros elementos que fazem da prosa da escritora algo tão singular. Todavia, mesmo com tão vasto repertório, a escritora deixa em sua célebre obra as marcas da dicotomia que costuma gerir a discussão sobre a relação entre animais humanos e não-humanos, fato que, conforme atestado no parágrafo anterior, não é atinente ao modo de pensar harawayano, não tão familiar a muitos de nós. Seria possível “fazer parentes” entre caça e caçadores?

Para Haraway, no mundo existem e vivem juntos caçadores e também vegetarianos, cada um argumentando a partir de seus referenciais locais, materiais, terrenos e consequentemente parciais, pois sua conexão é baseada naquilo que os interessa. Dessa maneira, para viver juntos e criar as condições necessárias para coexistir diante da heterogeneidade que caracteriza humanos e não humanos requer-se a aceitação da multiplicidade do mundo e a convivência entre objetos complexos, com tecnologias avançadas, tais quais os ciborgues, espécies companheiras e parentes. Mas como construir um mundo comum onde estas condições possam ser respeitadas? (Arendt; Moraes, 2016).

Acreditamos que diante de aparentes impasses, Haraway nos diria para “ficar com o problema”, pensar tentacularmente de forma “chtonica” e “fazer parentes”, conceitos que exploraremos de forma breve a seguir.

Para Haraway, a etimologia do vocábulo “problema” remete a suscitar, agitar, perturbar, e é nesse sentido que a autora reconhece como sendo nossa a urgente tarefa de provocar as questões que respondam aos acontecimentos devastadores e aprendamos a estar presentes no que ela denomina como “Chthuluceno”, que pode ser compreendido como um espaço/tempo para seguir com o problema de viver e morrer com responsabilidade em um planeta deteriorado (Nascimento; Sardelich, 2021, p. 2)⁹.

Em relação ao termo “parente”, a autora demonstra o desejo de que essa categoria signifique algo mais do que entidades ligadas por ancestralidade ou genealogia. Para a autora:

⁹ Ainda em Nascimento e Sardelich (2021), para a mitologia grega, os ctônicos são os seres subterrâneos inversos aos deuses olímpicos. Haraway utiliza a grafia chtonicos para esses antigos seres da terra de agora que se recreiam no húmus multibichos. Os chtonicos não estão a salvo, pois todos os monoteísmos do mundo, seja os de disfarce secular ou religioso, vem tratando de exterminá-los.

gerar parentesco é reconhecer “[...] como e a quem se é responsável na realidade [...]” (Haraway, 2019, p. 21).

Para explicar o “pensamento tentacular”, por sua vez, Haraway aplica a metáfora da medusa e usa como exemplos de tentáculos a psicanálise e a zoologia, junto com o próprio mito grego. A ideia de “ficar com o problema” e fazer coexistirem diferentes perspectivas é aplicada na análise, pois se a medusa, que tem em si ancorada uma representação específica entre as três górgonas do imaginário mitológico, terá outra representação para a psicanálise, relacionando-se com a castração e, por sua vez, na zoologia simbolizará formas de vida livre com várias metamorfoses durante o ciclo vital.

E é a partir desse “pensamento tentacular”, dessa capacidade de se espalhar e metamorfosear que as necessidades para responder às ciladas do *Anthropos* acontecerão. Às inúmeras crises e questionamentos que emergem da atual crise planetária e que requerem respostas para as mudanças climáticas, a toxidez da mineração, o esgotamento do solo e das águas, dos genocídios de pessoas e outros seres precisam de respostas tentaculares. “Chthuluceno” é, portanto, o nome encontrado para designar as dinâmicas de forças e poderes ctônicos que já estão em curso e que talvez, com intenso compromisso e trabalho colaborativo, seja possível fazer florescer arranjos multiespécies (Nascimento; Sardelich, 2021, p. 2).

O “Chthuluceno”, pode ser, também compreendido, como algo que “emaranha-se com uma miríade de temporalidades e espacialidades e uma miríade de entidades em arranjos intrativos, incluindo mais-que-humanos, outros-que-não-humanos, desumanos e humano-como-húmus (human-ashumus)” (Haraway, 2016).

No Manifesto das espécies companheiras, Haraway busca contar a história da coabitação, coevolução e sociabilidade interespecífica encarnada, sendo o prefixo “co” um indicativo da ênfase que a autora busca dar às mutualidades que descreve. Para a autora:

O presente manifesto se pergunta qual dessas duas figuras improvisadas – ciborgue e espécies companheiras - pode informar de modo mais frutífero políticas e ontologias visíveis nos mundos de vida de hoje. Essas figuras não estão em polos opostos. Tanto ciborgues quanto espécies companheiras unem, de forma inesperada, humano e não humano, orgânico e tecnológico, carbono e silicone, liberdade e estrutura, história e mito, o rico e o pobre, o Estado e o sujeito, diversidade e esgotamento, modernidade e pós-modernidade, e natureza e cultura. Além disso, nem um ciborgue nem um animal de companhia agradam aos puros que anseiam por fronteiras mais protegidas entre espécies e pela esterilização de categorias desviantes (Haraway, 2021, p. 12-13).

Após, pensarmos o “Chthuluceno” e o pensamento tentacular que o envolve, voltamos às indagações introdutórias do presente artigo, quais sejam: a) considerando a insuficiência dos padrões éticos ocidentais para a tutela dos interesses na natureza como um fim em si mesmo,

seria necessária uma nova dimensão ética à natureza? b) em um contexto de necessárias mudanças paradigmáticas, por que devemos “fazer parentes”? Respondendo-as preliminarmente com a seguinte citação de Haraway:

Em termos mais tradicionais, *O Manifesto das espécies companheiras* é uma reivindicação de parentesco, possível de se fazer devido à concrecência de preensões de muitas ocasiões atuais. Espécies companheiras repousam sobre fundações contingentes.

E como o trabalho de um jardineiro decadente que não consegue manter bem a distinção entre naturezas e culturas, o formato das minhas redes de parentesco parece mais com uma treliça ou um calçadão do que com uma árvore. Não há como diferenciar a parte de cima da de baixo, e tudo parece crescer para todos os lados. Esse tráfego sinuoso como uma cobra é um dos meus temas. Meu jardim é cheio de cobras, cheio de treliças, cheio de desorientação. Instruída por pesquisadores de biologia e bioantropologia populacional e evolutiva, sei que o fluxo multidirecional dos genes – fluxo multidirecional de corpos e valores – é e sempre foi o que deu as cartas no jogo da vida na Terra (Haraway, 2021, p. 18).

O olhar de Donna Haraway não é um olhar isolado, pois compreende pensadores contemporâneos que, em maior ou menor medida, pensam de forma complexa como Edgar Morin, Bruno Latour, Isabelle Stengers, Peter Sloterdijk, entre outros que nos convidam a reparar para além das dimensões éticas, filosóficas e sociológicas da natureza hoje postas.

Portanto e seguindo com Haraway (2016, p. 142), “fazer parentes” não tem ligação com fazer seres humanos, inclusive ela consegue exclamar: “faça parentes, não bebês!”, pois seu pensamento compreende a extensão e a recomposição da palavra “parente”, em que todos os terráqueos são parentes, no sentido mais profundo. Fazer parentes é fazer pessoas não necessariamente como seres humanos e, inclusive, relata que na Universidade foi movida pelos trocadilhos de Shakespeare, *kin* e *kind* (parente e gentil, em português) e que os mais gentis não eram necessariamente parentes de uma mesma família; Para ela: “tornar-se parente e tornar-se gentil (como categoria, cuidado, parente sem laços de nascimento, parentes paralelos, e vários outros ecos) expande a imaginação e pode mudar a história [...]” (Haraway, 2016, p.142).

Considerações finais:

O presente artigo parte da perspectiva dicotômica da relação entre homem e natureza, pano de fundo para diversos recortes teóricos, empíricos e sociais. Essa dicotomia afetou, inclusive, as bases éticas da filosofia e tradição cultural ocidental que se demonstram profundamente antropocêntricas, uma vez que destinada exclusivamente aos seres humanos. Dessa premissa, constitui-se toda base de dominação, exploração e domesticação da natureza,

haja vista que, desde a antiguidade à modernidade, “a violação da natureza e a civilização do homem caminham de mãos dadas” (Jonas, 2006, p. 32).

Portanto, pensar em novas perspectivas teóricas que visem a superação do paradigma antropocêntrico e a dicotomia entre homem e natureza, é um exercício criativo e inventivo, à medida em que transcendem as bases do pensamento utilitarista humano para delegar à natureza a promoção dos seus direitos morais próprios. Nessa perspectiva, constatou-se que entre a “ética ambiental” e a “bioética global” há mais semelhanças do que conflitos, pois ambas, sinteticamente, corroboraram com o surgimento e desenvolvimento da ecologia e demais ações que postulam a inovadora “ética da natureza” e, de igual modo, consideram que o reconhecimento dos direitos morais da natureza enquanto um fim em si mesmo é parte do processo de mudanças paradigmáticas, em direção a uma nova concepção de coexistência interespecies, na qual todas as vidas são iguais em dignidade, respeito e eticidade.

Dessas semelhanças, podemos observar a convergência para a formação e desenvolvimento da “bioética ambiental”, isto é, a interseção entre conhecimentos biológicos e valores humanísticos, desde uma perspectiva científica e molecular aos conhecimentos tradicionais e humanitários de maneira holística e interdisciplinar, para a construção coletiva de uma nova ética de todas as vidas, compreendendo a complexidade e interdependência entre animais humanos e não-humanos, vegetais e demais “terranos”, para a promoção e preservação do equilíbrio da vida nas presentes e futuras gerações.

A título conclusivo, apropriamo-nos aqui do exercício de Haraway em propor que “façamos parentes”, em correlação com o imperativo bioético de Jahr. Isso quer dizer que os efeitos cada vez mais traumáticos dos colapsos ambientais nos orientam a pensar uma perspectiva “terrana” ao oposição a “humana”, a partir da qual o ser humano veja e compreenda as demais espécies (todas elas e não somente os animais domésticos), como parte integrante da rede da vida. Não ignorando, tampouco, as vidas da mesma espécie que são socialmente vulnerabilizadas e marginalizadas.

Este grau de vínculo, a título de parentesco (não-consanguíneo), pode soar como distante e até mesmo estranho à primeira vista, mas é também um exercício de observação da coexistência dos seres em uma casa-refúgio que apresenta sintomas de destruição. Fazer parentes, neste aspecto metafórico (ou não), nos conduz a pensar, no mínimo, nos modos de produção, organização, consumo e simbiose nas relações entre humanos e natureza, uma reflexão necessária para compreender a interdependência interespecies para o equilíbrio e

manutenção da vida, desde uma perspectiva química e biológica à econômica, política e cultural.

Agradecimentos:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

ARENDT, Ronald João Jacques; MORAES, Márcia Oliveira. O projeto ético de Donna Haraway: alguns efeitos para a pesquisa em psicologia social. **Pesqui. prá. psicossociais**, São João Del-Rei, v. 11, n. 1, jun. 2016. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-89082016000100002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 14 set. 2023.

BRAUNER, Maria Claudia Crespo. Ciência, biotecnologia e normatividade. **Ciência e Cultura**. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progreso 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: 10 set. 2023.

CHAVES, Luiza Alves; SOUZA, Mylena Devezas. Por uma Dimensão Interespécies da Justiça Ambiental. In: AVZARADEL, Pedro Curvello S.; LIMA, Roberta Oliveira; ROCCO, Rogério Geraldo (organização). **Ecofeminismo e justiça ambiental**: estudos em homenagem à Selene Herculano. Rio de Janeiro: Lumen Juris, pp. 119-138, 2023.

COLACIOS, Roger Domenech; ANDRADE, Santiago da Silva. Marx e o antropoceno: discussão teórico conceitual de um problema contemporâneo. **Germinal**: marxismo e educação em debate, Salvador, v. 13, n. 2, ago. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/44848>. Acesso em: 12 set. 2023.

CRUTZEN, Paul J. Geology of mankind. **Nature**, vol. 415, n. 3, january, 2002. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/415023a#citeas>. Acesso em: 12 set. 2023.

DINIZ, Débora; GUILHEM, Dirce. **O que é bioética**. São Paulo: Brasiliense, 2002.

FERREIRA, Julia Mezarobba Caetano. **População em situação de rua e bioética**: um estudo a partir do controle social. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Dissertação (mestrado). Professor orientador: Dr. Mário Antônio Sanches, Bibliografia: 105 f., 2021. Disponível em: https://pergamum-biblioteca.pucpr.br/acervo/358397?_ga=2.78715156.1655967071.1678690542-885545118.1677723842. Acesso em: 09 set. 2023.

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.

FONSECA, Lilian Simone Godoy. **Hans Jonas e a responsabilidade do homem frente ao desafio biotecnológico**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Tese de Doutorado em Filosofia. Orientador: Prof. Dr. Ivan Domingues, 468 f., 2009. Disponível em: <https://www.ufmg.br/online/arquivos/anexos/Tese%20Lilian%20S%20Godoy%20Fonseca.pdf>. Acesso em: 09 set. 2023.

FOSTER, John Bellamy. Marxismo e Ecologia: fontes comuns de uma Grande Transição. Tradução de Pedro Bocca e Lúcio Flávio de Almeida. **Lutas Sociais**, [S. l.], v. 19, n. 35, p. 81–97, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/26680-Texto%20do%20artigo-74832-1-10-20160618.pdf>. Acesso em: 12 set. 2023.

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

HARAWAY, Donna. Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno, Chthuluceno: fazendo parentes. Tradução de Susana Dias, Mara Verônica e Ana Godoy. **ClimaCom Cultura Científica** – pesquisa, jornalismo e arte. Ano 3 - N. 5, Abril de 2016. Disponível em: <http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/vulnerabilidade/>. Acesso em: 13 set. 2023.

HARAWAY, Donna. **Manifesto das espécies companheiras**: cachorros, pessoas e alteridade significativa. Tradução: Pê Moreira. Rio de Janeiro: Bazar do tempo, 2021.

HARAWAY, Donna. **Seguir con el problema**: generar parentesco en el Chthuluceno. Trad. de Helen Torres. Bilbao: Edición Consonni, 2019.

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: 10 set. 2023.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução de Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

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.

MALUF, Adriana Caldas Rego Freitas Dabus. **Curso de bioética e biodireito**. 4 ed. São Paulo: Almedina, 2020.

MOORE, Jason W. Anthropocene or Capitalocene? Nature, History, and the Crisis of Capitalism. **Sociology Faculty Scholarship**. 1, 2016. Disponível em: https://orb.binghamton.edu/sociology_fac/1/. Acesso em: 13 set. 2023.

NAVES, Bruno Torquato de Oliveira; SÁ, Maria de Fátima Freire de. Ensaio para uma ética da biodiversidade. In: BRAUNER, Maria Claudia Crespo (organizadora). **Ética ambiental e bioética: proteção jurídica da biodiversidade**. Caxias do Sul, RS: Educus, pp. 11-23, 2012.

NASCIMENTO, Fernanda S.; SARDELICH, Maria Emilia. De pandemias e compostagens: gerando parentescos sem inocência. **Revista Estudos Feministas – REF**, Florianópolis, v. 29, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/Jvh8TgMw6tBzdQJPLcnwzbz/?lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2023.

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.

PEREIRA, Leandro Alves. **Pandemia, bioética, e meio ambiente**: reflexões em tempos de COVID-19. Pouso Alegre, MG: Universidade do Vale do Sapucaí. Dissertação (Mestrado em Bioética), Universidade do Vale do Sapucaí. Orientadora: Profª. Dra. Camila Claudiano Quina Pereira, 2020. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9834341. Acesso em: 10 set. 2023.

PLATÃO. **O banquete**. Porto Alegre: L&PM. 2013.

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

TOKARCZUK, Olga. **Sobre os ossos dos mortos**. Tradução: Olga Baginska-Shinzato. São Paulo: Todavia, 2019.