

DIREITOS DA NATUREZA NO BRASIL À LUZ DO PRINCÍPIO DA INTEGRIDADE ECOLÓGICA

Gina Vidal Marcílio Pompeu 

Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Brasil 

Luciana Barreira de Vasconcelos 

Universidade de Fortaleza, Fortaleza, Brasil 

Contextualização: O estudo se justifica porque o modelo de desenvolvimento sustentável, meio pelo qual se busca equilibrar os eixos econômico, social e ambiental, sob um paradigma antropocêntrico, não se mostrou capaz de conter o avanço da crise ecológica, seja em âmbito global, seja na esfera nacional.

Objetivo: O presente artigo tem como objetivo analisar se o reconhecimento dos Direitos da Natureza encontra amparo na Constituição Brasileira.

Metodologia: A metodologia envolveu pesquisa interdisciplinar, com orientação epistemológica na teoria crítica, a congregar teoria e práxis na articulação do Direito Constitucional, Ambiental e Econômico, mediante análise documental e revisão bibliográfica, quanto à compatibilização entre os ditames constitucionais e a inserção da natureza como sujeito de direitos.

Resultados: Verifica-se que, por meio do princípio da integridade ecológica, a CF/88 apresenta abertura à interpretação ecocêntrica capaz de elevar o status jurídico da Natureza, de objeto para sujeito de direitos, como alternativa no desafio de efetivação do direito-dever de proteção ambiental.

Palavras-chave: Crise ecológica; Desenvolvimento sustentável; Giro ecocêntrico; Direitos da natureza; Princípio da integridade ecológica.

RIGHTS OF NATURE IN BRAZIL IN LIGHT OF THE PRINCIPLE OF ECOLOGICAL INTEGRITY

Contextualization: The study is justified because the sustainable development model, through which it seeks to balance the economic, social and environmental axes under an anthropocentric paradigm, has not been able to contain the advance of the ecological crisis, whether globally or in the national sphere.

Objective: This paper aims to analyze whether the recognition of the Rights of Nature is supported by the Brazilian Constitution.

Methodology: The methodology involved interdisciplinary research, with epistemological orientation in critical theory, bringing together theory and praxis in the articulation of Constitutional, Environmental and Economic Law, through document analysis and literature review, regarding the compatibility between constitutional dictates and the insertion of nature as the subject of rights.

Results: It is verified that, through the principle of ecological integrity, CF/88 is open to ecocentric interpretation capable of elevating the legal status of Nature, from object to subject of rights, as an alternative in the challenge of implementing the right-duty of protection environmental.

Keywords: Ecological crisis; Sustainable development; Ecocentric gyre; Nature's rights; Principle of ecological integrity.

DERECHOS DE LA NATURALEZA EN BRASIL A LA LUZ DEL PRINCIPIO DE INTEGRIDAD ECOLÓGICA

Contextualización: El estudio se justifica porque el modelo de desarrollo sostenible, a través del cual se busca equilibrar los ejes económico, social y ambiental bajo un paradigma antropocéntrico, no ha logrado contener el avance de la crisis ecológica, ya sea a nivel global o en el ámbito nacional.

Objetivo: Este artículo tiene como objetivo analizar si el reconocimiento de los Derechos de la Naturaleza está respaldado por la Constitución brasileña.

Métodología: La metodología involucró una investigación interdisciplinaria, con orientación epistemológica en la teoría crítica, uniendo teoría y praxis en la articulación del Derecho Constitucional, Ambiental y Económico, a través del análisis documental y revisión bibliográfica, en lo que respecta a la compatibilidad entre los dictámenes constitucionales y la inserción de la naturaleza como sujeto de derechos.

Resultados: Se verifica que, a través del principio de integridad ecológica, la CF/88 se abre a una interpretación ecocéntrica capaz de elevar el estatus legal de la Naturaleza, de objeto a sujeto de derechos, como una alternativa en el desafío de implementar el deber-derecho de protección ambiental.

Palabras clave: Crisis ecológica; Desarrollo sostenible; Giro ecocéntrico; Derechos de la naturaleza; Principio de integridad ecológica.

INTRODUÇÃO

Com o advento da Revolução Industrial (séculos XVIII a XIX), o mundo passou a vivenciar um processo de uso crescente de recursos naturais e de deterioração das condições ambientais. A partir da década de 1970, cujo marco reside na Conferência de Estocolmo (1972), os alertas científicos acerca das consequências do desequilíbrio ecológico para a saúde e a qualidade de vida das pessoas inspiraram a construção da ideia do desenvolvimento sustentável, cujos pilares buscam equilibrar os eixos econômico, social e ambiental.

Apesar das conquistas alcançadas por meio da adoção desse modelo, as medidas até então adotadas não têm sido suficientes para conter o aprofundamento da crise ecológica, evidenciada pelas catástrofes ambientais e ameaças à sobrevivência das espécies, inclusive da humana. Diante disso, no intuito de construir alternativa capaz de reequilibrar a relação homem-natureza, despontam iniciativas jusfilosóficas alinhadas a uma perspectiva de substituição do antropocentrismo típico da modernidade por uma abordagem ecocêntrica.

O giro ecocêntrico intenta devolver centralidade à natureza, de maneira “reinsserir” o ser humano como parte do ecossistema terrestre com o qual deve se harmonizar para que seja possível manter as condições naturais necessárias à vida no planeta. Como expressão da ética ecocêntrica, países da América Latina, como Equador e Bolívia, positivaram em seus ordenamentos jurídicos os Direitos da Natureza. Na mesma trilha, a jurisprudência da Colômbia já admitiu como sujeito de direitos o Rio Atrato, a Amazônia e o Parque Los Nevados.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 incorpora direitos individuais, sociais, econômicos, ecológicos e culturais, cuja progressiva promoção deve ocorrer de maneira integrada, consoante se depreende da conjugação de seus artigos 170, VI, 186 e 225. Este último estabelece a garantia de proteção ambiental, ao reconhecer a essencialidade da qualidade do ambiente para o desfrute de uma vida digna, segura e saudável para as presentes e futuras gerações. O constituinte rechaçou, portanto, a concepção de meio ambiente como mera ferramenta destinada ao proveito econômico e geração de riquezas.

Inobstante, apesar dessa ampla e incisiva tutela constitucional, a degradação ambiental no país avança a passos largos, especialmente nos últimos anos, contexto em que se inserem o crescimento do desmatamento na Amazônia, em 2019 e 2020, e os incêndios no Pantanal, em 2020 e 2021. Diante dessa realidade, a perspectiva dos Direitos da Natureza emerge como alternativa jurídica à sua proteção em face da exploração econômica predatória.

Afigura-se pertinente, portanto, investigar se o reconhecimento da Natureza como sujeito de direitos encontra amparo na Constituição brasileira. Sob as balizas da referida questão de pesquisa, este artigo objetiva analisar a compatibilização do reconhecimento dos

Direitos da Natureza com os preceitos constitucionais vigentes. A relevância do estudo consiste em fomentar a discussão acadêmica atinente à possibilidade de se inverter o status jurídico da Natureza, a qual passaria de objeto para sujeito de direitos, como forma de conferir maior efetividade à proteção constitucional ao meio ambiente.

A metodologia utilizada envolveu pesquisa interdisciplinar, com orientação epistemológica na teoria crítica, a congregação de teoria e prática na articulação do Direito Constitucional, Ambiental e da Economia, com as técnicas de análise documental e de revisão bibliográfica, ante o estudo da compatibilização entre os ditames constitucionais e a inserção da natureza como sujeito de direitos.

1. CRISE ECOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO (IN)SUSTENTÁVEL

Segundo o Relatório de Avaliação Global da Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos, é iminente a extinção de cerca de 1 milhão de espécies animais e vegetais, muitas delas já nas próximas décadas. A mudança climática é elencada como uma das principais causadoras dos danos aos ecossistemas. Isso porque, desde 1980, as emissões de gases do efeito estufa dobraram, o que elevou a temperatura média global em, pelo menos, 0,7 graus Celsius¹.

De acordo com Speight², não obstante concorram para o aquecimento global fenômenos naturais associados ao período interglacial ora atravessado pela Terra, fatores antropogênicos tem agravado o efeito estufa, devido ao aumento da emissão de gases como i) dióxido de carbono, oriundo da queima de combustíveis fósseis e de queimadas de áreas florestadas para fins agrícolas; ii) metano, cujas concentrações no ambiente são aumentadas pelas atividades pecuárias, emissões de aterros sanitários e vazamentos de gás natural; e iii) clorofluorcarbonos, que são produzidos exclusivamente pela ação humana para uso em condicionadores de ar, refrigeradores e bombas de calor.

A poluição causada por metais pesados, solventes, materiais tóxicos e outros resíduos de instalações industriais é outro fator apontado como causa determinante da extinção de espécies. Os impactos da degradação já são sentidos nos âmbitos social e econômico, pois houve redução da produtividade da superfície da Terra devido à perda de polinizadores naturais e cerca de 100 a 300 milhões de pessoas estão submetidas a elevado

¹ IPBES. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. **Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services**. 2019. Disponível em: <https://www.ipbes.net/event/ipbes-7-pleinary/>. Acesso em: 5 jun. 2021.

² SPEIGHT, James G. **Climate Change Demystified**. Beverly, MA: Scrivener Publishing, 2020, p. 213-222.

risco de inundações e furacões, em virtude da destruição de *habitats* costeiros³.

Na mesma direção, o relatório *Bellow the Canopy*, do WWF, demonstra que populações de espécies silvestres diminuíram, em média, 53% entre 1970 e 2014, bem como que os maiores declínios de biodiversidade ocorreram em florestas tropicais, como a Floresta Amazônica. Essa perda foi ocasionada principalmente por atividades humanas, como o desmatamento, responsável por 60% das ameaças⁴. A significativa redução da taxa de biodiversidade em curto intervalo de tempo tem levado a comunidade científica a alertar para a iminente ocorrência de uma “sexta extinção em massa”, evento caracterizado por uma rápida e intensa diminuição da riqueza de espécies do planeta⁵.

O advento da pandemia de covid-19, no ano de 2020, evidencia que a espécie humana integra a natureza e, assim como as demais, está vulnerável às consequências do processo de exploração e devastação do meio ambiente. As ações predatórias do homem ameaçam a sobrevivência de sua própria espécie e já atinge a geração presente, uma vez que a crise sanitária levou a óbito mais de três milhões oitocentos e noventa e cinco mil seres humanos até junho de 2021⁶. A covid-19 é uma zoonose, ou seja, uma doença causada por um vírus transmitido de animais (pangolins e morcegos) para os seres humanos⁷. De acordo com o *United Nations Environment Programme*⁸, 60% das doenças infecciosas em humanos e 75% das doenças infecciosas emergentes são zoonoses, a exemplo da gripe aviária, Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) Zikavírus e Ebola.

O surgimento de todas essas doenças está relacionado a atividades antrópicas, pois o desmatamento, a expansão agrícola, a criação intensiva de animais e o tráfico de espécimes silvestres desencadeiam desequilíbrios nos ecossistemas selvagens, de maneira a

³ IPBES. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. **Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services**. 2019. Disponível em: <https://www.ipbes.net/event/ipbes-7-plenary/>. Acesso em: 5 jun. 2019.

⁴ WWF. World Wild Life. **Below the canopy**: plotting global trends in forest wildlife populations. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/publications/below-the-canopy>. Acesso em: 8 dez. 2019.

⁵ BARNOSKY, Anthony D. *et al.* Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? **Nature**, v. 471, 2011, p. 51-57. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/50267709_Has_the_Earth%27s_Sixth_Mass_Extinction_Already_Arrived_Nature. Acesso em: 9 jan. 2021.

⁶ WHO. World Health Organization. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard**. 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int>. Acesso em: 25 jun. 2021.

⁷ ANDERSEN, Kristian G.; RAMBAUT, Andrew; LIPKIN, W. Ian; HOLMES, Edward C.; GARRY, Robert F. The proximal origin of SARS-CoV-2. **Nature Medicine** **26**, p. 450-452. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0820-9>. Acesso em: 5 jun. 2020.

⁸ UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME – UNEP. **6 fatos sobre coronavírus e meio ambiente**. 2020. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/6-fatos-sobre-coronavirus-e-meio-ambiente>. Acesso em: 23 jun. 2021.

impulsionar a disseminação de hospedeiros e vetores de patógenos. Consoante explica Leff⁹, esse estresse ecológico tem impulsionado a expansão de vírus em busca de novos hospedeiros, de modo a contaminar outras espécies, dentre elas a humana.

Muitos dos riscos gerados pelo comportamento humano destrutivo já transcendem o tempo de vida da geração de indivíduos diretamente afetada, ao produzir efeitos apenas na segunda geração de seus descendentes, de maneira a se desvincular de suas capacidades perceptivas e demandar mediação científica especializada para que sejam diagnosticados e prevenidos¹⁰. Incluem-se nessa situação os danos causados pelo uso de agrotóxicos no cultivo agrícola.

Na década de 1960, Carson¹¹ advertiu sobre os malefícios da presença dessas substâncias no corpo dos seres humanos, inclusive no leite materno e nos tecidos dos bebês ainda não nascidos. Pesquisas recentes confirmam a pertinência desse alerta, ao demonstrar os danos intergeracionais causados pelo seu uso¹². Prejuízos dessa natureza também surgem da exploração da energia do gás xisto e das centrais nucleares, das quais emana radioatividade capaz de perdurar por 24 mil anos, de modo a atingir 800 gerações vindouras¹³.

Assim, em face do arcabouço científico em torno do tema, resta evidente a existência de uma crise ecológica global. Nalini¹⁴ afirma ser essa crise consequência da lógica maniqueísta, para a qual a natureza representa fonte inesgotável e gratuita da qual, em nome do desenvolvimento econômico e do progresso (em uma visão reducionista), tudo se extrai e nada se repõe. O individualismo pós-moral, somado à visão antropocêntrica, impede que o ser humano vislumbre outras espécies como parte do planeta com direito à vida¹⁵. É a

⁹ LEFF, Enrique. A cada quien su virus la pregunta por la vida y el porvenir de una democracia viral. *Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña. Revista de la SOLCHA*, maio, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/341434926>. Acesso em: 6 jun. 2021.

¹⁰ BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011, p. 244.

¹¹ CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2. ed. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1969, p. 26.

¹² KUBSAD, Deepika; NILSON, Eric E.; KING, Stephanie E.; SADLER-RIGGLEMAN, Ingrid; BECK, Daniel; SKINNER, Michael K. Assessment of glyphosate induced epigenetic transgenerational inheritance of pathologies and sperm epimutations: generational toxology. **Scientific Reports**, 2019, p. 1. Disponível em: <https://www.nature.com/scientificreports/>. Acesso em: 8 jun. 2019 e DIAS, Mateus, ROCHA, Rudi; SOARES, Rodrigo R. Down the River: Glyphosate Use in Agriculture and Birth Outcomes of Surrounding Populations. Documentos de Trabajo LACEA 017176, **The Latin American and Caribbean Economic Association - LACEA**. 2019. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/col/000518/017176.html>. Acesso em: 23 jun 2021.

¹³ TODOROV, Tzvezan. **Os inimigos íntimos da democracia**. Tradução de Joana Angélica d'Ávila Melo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012, p. 116.

¹⁴ NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 11.

¹⁵ KROHLING, Aloísio; SILVA, Tatiana Mareto. Um repensar ético sobre a sustentabilidade à luz da ecologia profunda. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, v. 7, n. 1, p. 45- 60, 2019.

conjugação desses fatores que tem conduzido a Terra ao seu esgotamento.

Para Krenak¹⁶, é preciso ser crítico a esse modelo de progresso que, no lugar de tornar as pessoas cidadãs, as transforma em consumidores. Por meio dele, a humanidade é desvinculada do organismo Terra e homogeneizada, de maneira a suprimir-se a diversidade das formas de vida, de existência e de hábitos. Como consequência, são marginalizadas as comunidades tradicionais da Terra (caiçaras, indígenas, quilombolas e aborígenes – a “sub-humanidade”).

Em resposta àqueles que ainda duvidam da degradação fomentada pelo modelo econômico industrial deflagrado na idade moderna, Beck¹⁷ enfatiza que não são iletrados e aspirantes à cultura pré-histórica os que advertem sobre os riscos, mas os próprios cientistas. Com efeito, foi por meio de pesquisas biológicas engajadas que se fez soar o “alarme” da destruição dos ecossistemas e o anúncio de um apocalipse próximo. Para Latour¹⁸, “[...] a fusão entre escatologia e ecologia não é uma queda na irracionalidade, uma perda de sangue-frio ou uma adesão mística qualquer a um mito religioso ultrapassado”. Trata-se de um apelo para que as pessoas sejam racionais e passem a enfrentar a ameaça sem dar voltas em conciliações e dogmas do apaziguamento que adiam o momento de providenciar a mudança enquanto é tempo.

O despertar mundial acerca do esgotamento do planeta teve como marco a Conferência de Estocolmo de 1972, com o relatório elaborado pelo Clube de Roma denominado “Limites do crescimento”¹⁹. Surge, então, o modelo do desenvolvimento sustentável, que propõe ações destinadas a promover o equilíbrio dos eixos econômico, social e ambiental²⁰. Os compromissos pactuados na ocasião foram aprofundados na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992²¹ e na Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável de 2012 (Rio+20)²².

¹⁶ KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019, p. 20-24.

¹⁷ BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**. p. 244-300.

¹⁸ LATOUR, Bruno. **Diante de gaia: oito conferências sobre a natureza no antropoceno**. Tradução de Maryalva Meyer. São Paulo: Ubu, 2020, p. 343.

¹⁹ GRUSKI, Bruno César; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Ambientalização do direito e efetividade das políticas públicas ambientais. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, n. 21, p. 718-749, 2016.

²⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **United Nations Conference on the human environment**. Stockholm, 5-16 jun. 1972. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/docs/meio-ambiente/>. Acesso em: 23 jun. 2019.

²¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **United Nations Conference on Environment and Development**. Rio de Janeiro, 3-14 jun. 1992. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/docs/meio-ambiente/>. Acesso em: 23 jun. 2021.

²² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **The future we want. United Nations Conference on Sustainable Development**. Rio de Janeiro, 20-22 jun. 2012. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/docs/meio-ambiente/>. Acesso em: 23 jun. 2021.

Em 2015, a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável elaborou a Agenda 2030, no bojo da qual foi estabelecido o rol dos objetivos do desenvolvimento sustentável²³, cujo conteúdo alberga uma clara tentativa de compatibilizar crescimento econômico com as exigências de inclusão social e a proteção e recuperação do equilíbrio ambiental. Conforme Nalini²⁴, “o desenvolvimento sustentável pretende promover o bem-estar das pessoas sem transigir com a degradação do capital natural”. Reconhece-se haver limites ecológicos ao progresso econômico na tentativa de reconciliá-lo com a preservação da base natural da sociedade, dada a finitude dos “recursos” necessários às atividades humanas.

Elkington²⁵ acredita na transformação da economia rumo a um capitalismo sustentável erguido sobre a agenda do *Triple Bottom Line (planet, profit, people)*. Em sua ótica, as empresas e corporações, muito mais que as organizações governamentais e não governamentais, estarão em posição de comando nessa transição. Para ele, as empresas que recusarem o desafio dos “três pilares” (prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social) correm o risco de extinção; já as que o aceitarem embarcarão num processo complexo, porém dotado de potencial altamente recompensador.

Reich²⁶, por outro lado, argumenta que, embora atraente, o argumento de que as empresas socialmente responsáveis alcançariam maior lucratividade não procede, pois, na prática, os consumidores não estão dispostos a pagar preços mais altos e só optam por produtos sustentáveis, caso estes apresentem vantagens pessoais (se forem mais saudáveis ou consumirem menos energia, por exemplo). No supercapitalismo vigente, as empresas objetivam auferir lucros para os acionistas e não estão autorizadas a buscar o interesse público, de maneira que suas demonstrações de virtude constituem estratégias de *marketing* “de boa imagem” hábil a retirar o foco dos cidadãos do debate democrático dirigido à aprovação de leis que imponham às empresas obrigações e restrições capazes de resolver os problemas socioambientais.

Desde a Conferência de Estocolmo, tem se mostrado crescente o interesse dos organismos internacionais pelo tema, o que resultou, consoante o levantamento de locca e

²³ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, 25-27 set. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 26 jun. 2021.

²⁴ NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. p. 177-178.

²⁵ ELKINGTON, John. **Sustentabilidade: canibais com garfo e faca**. Tradução de Laura Prades Veiga. São Paulo; M-Books do Brasil, 2012. E-book.

²⁶ REICH, Robert B. **Supercapitalismo: como o capitalismo tem transformado os negócios, a democracia e o cotidiano**. Rio de Janeiro: Eslevier, 2008. p. 174-183.

Fidélis²⁷, em mais de 280 acordos multilaterais sobre meio ambiente. Segundo os autores, esse resultado expressa a preocupação acerca dos problemas ambientais nos diversos setores econômicos, bem como na sociedade em geral. A proposta do desenvolvimento sustentável proporcionou avanço no conceito de progresso, porquanto este não mais admite avaliação sob uma perspectiva exclusivamente econômica, ao contemplar outros índices, como qualidade de vida, preservação ambiental, escolaridade e saúde²⁸. No entanto, a conciliação entre preservação ambiental e crescimento econômico não é tarefa simples, de forma que o impasse está ainda muito longe de ser resolvido.

Na avaliação de Leff²⁹, “a viabilidade do desenvolvimento sustentável converteu-se em um dos maiores desafios históricos e políticos do nosso tempo”, pois intenta internalizar as externalidades ambientais com os critérios da racionalidade econômica ao integrar os processos ecológicos, populacionais e distributivos aos processos de produção e consumo. Segundo Latouche³⁰, “o desenvolvimento é uma palavra tóxica, qualquer que seja o adjetivo com que o vistam”, na medida em que abriga uma “lógica suicida”, na qual a necessidade de crescimento ilimitado se choca com a finitude da biosfera.

Portanto, a ideia do desenvolvimento sustentável, embora constitua um importante primeiro passo na jornada de superação da crise ecológica, não se revela suficiente para revertê-la. É preciso repensar a racionalidade econômica antropocentrada e construir um sistema jurídico efetivamente capaz de garantir equilíbrio e harmonia entre os modos de vida e de produção humanos e a Natureza da qual são parte.

2. GIRO ECOÊNTRICO NO ANTROPOCENO: UM NOVO PARADIGMA JURÍDICO

No século XXI, a humanidade passou a compreender melhor a extensão dos danos causados pelas intervenções antrópicas nos ecossistemas terrestres. Os impactos se tornaram tão evidentes que caracterizaram uma força geofísica global, a qual desencadeou, nos anos 2000, o processo de reconhecimento de que a Terra entrou em uma nova época geológica, o Antropoceno, ao deixar o Holoceno, em que as sociedades humanas se desenvolveram³¹. O

²⁷ IOCCA, Luciana Stephani Silva; FIDÉLIS, Teresa. **Alterações climáticas, riscos e estratégias de adaptação no contexto brasileiro**, *Veredas do Direito*, v. 15, n. 33, 2018, p. 133.

²⁸ NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. p. 14.

²⁹ LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza**. Tradução de Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, p. 223.

³⁰ SERGE, Latouche. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2009, p. 10.

³¹ STEFFEN, Will et al. The anthropocene: from global change to planetary stewardship. *Ambio*, v. 40, n. 7, p. 739-761, nov., 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC335772/>. Acesso em: 3 ago. 2020.

que poderia ter sido uma crise passageira, se a humanidade tivesse agido trinta ou quarenta anos atrás, transformou-se numa profunda mudança na relação do *anthropos* com o mundo³².

Nalini³³ esclarece que sustentabilidade é muito mais do que atributo de um tipo de desenvolvimento, compreende transformação social, ao se qualificar como conceito integrador e unificante que propõe a celebração da unidade homem-natureza, na origem e no destino comum. Significa mudança de paradigmas a partir da construção de uma racionalidade na qual se estabelece outra postura ética do homem em relação ao meio ambiente³⁴. A construção da nova ética de proteção e preservação ambiental perpassa pela reconfiguração da atual racionalidade ao centrar-se na interdisciplinaridade como perspectiva transformadora dos vigentes paradigmas do conhecimento, hibridação das ciências, tecnologias e dos saberes³⁵. Sob essa racionalidade, guiada pela lógica ambiental complexa e sistêmica, as comunidades terão de se reapropriar de seus recursos naturais e culturais para, a partir deles, definir novos estilos de vida em um cenário de diversidade, soberania nacional e autonomia local.

Conforme Leff³⁶, a racionalidade ambiental demanda transformações sociais dirigidas a um estilo alternativo de desenvolvimento que implica incorporação dos valores do ambiente na ética individual, nos direitos humanos e nas normas jurídicas que disciplinam o comportamento dos atores econômicos e sociais. Para tanto, o Direito constitui ferramenta indispensável, na medida em que compete às leis subsidiar a criação de comunidades sustentáveis, em que sejam compatibilizados os valores humanos e a manutenção da vida na Terra³⁷.

Nesse sentido, Pantoja³⁸ propõe a consolidação do princípio pró-ambiente como norma *ius cogens*, associado à instituição ou modificação de órgãos existentes (Tribunal Penal Internacional e Corte Interamericana de Direitos Humanos), a fim de que possam sancionar os responsáveis (pessoas físicas ou jurídicas) por danos ambientais, de modo a se edificar uma estrutura organizacional internacional focada na preservação e manutenção das condições de

³² LATOUR, Bruno. **Diante de gaia**: oito conferências sobre a natureza no antropoceno. Tradução de Maryalva Meyer. São Paulo: Ubu, 2020, p. 25.

³³ NALINI, José Renato. **Ética ambiental**. p. 175.

³⁴ TURATTI, Luciana; SILVA, Jaiane Braga da. Meio ambiente e globalização: a imprescindibilidade de uma racionalidade ambiental. *Revista de Direitos Culturais*, Santo Ângelo, v. 14, n. 32, p. 69-88, 2019.

³⁵ GRUSKI, Bruno César; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Ambientalização do direito e efetividade das políticas públicas ambientais. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, n. 21, p. 718-749, 2016.

³⁶ LEFF Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. p. 241.

³⁷ CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Tradução de Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Cultrix, 2018, p. 247-248.

³⁸ PANTOJA, Jairo Enrique Lucero. Función de utilidad. Entre el ambiente y el sostenimiento de la economía. **Medio Ambiente & Derecho**. Revista electrónica de derecho ambiental, Sevilla, n. 32, p. 1-17, 2018.

vida digna.

De acordo com Ito³⁹, a atual legislação voltada à proteção ambiental não logrou atingir seu escopo em razão de possuir matriz antropocêntrica, em que há uma abordagem utilitarista da natureza, própria da já ultrapassada era moderna, pois é entendida como propriedade ou objeto. Nesse viés, por ser destituída de dignidade, não lhe é legalmente reconhecido valor intrínseco, mas apenas importância proporcional à sua capacidade de servir aos seres humanos. Assim, o sistema legal vigente, radicado na ideia do desenvolvimento sustentável, ao buscar proteger o meio ambiente na medida de sua serventia ao homem, não se mostra capaz de impedir que as ambições humanas e demandas econômicas se sobreponham à tutela da natureza, que é tratada como objeto de direito.

Como constatam Capra e Mattei⁴⁰, apesar do pensamento sistêmico figurar na vanguarda da ciência, as disciplinas do Direito e da Economia continuam a fortalecer uma visão de curto prazo e mecanicista, com enfoque no proprietário individual atomizado e abstrato que pode exercer sua posse da Terra por meio da extração de valor dos bens e recursos comuns, em detrimento dos demais seres. Para enfrentamento da problemática, Ito⁴¹ defende o reconhecimento dos Direitos da Natureza, mediante a adoção de um paradigma legal ecocêntrico, apto a devolver centralidade à vida, numa abordagem sistêmica, holística, dinâmica e multidimensional, compatível com o conhecimento científico acerca da interconexão e complexidade inerente ao ecossistema terrestre. Propõe, nessa empreitada, a substituição do atual modelo de sustentabilidade, ancorado no tripé “pessoas, economia e meio ambiente”, por um modelo em que a economia seja entendida como eixo dependente dos sistemas sociais humanos e, estes, por sua vez, como partes integrantes da natureza.

Identificam-se, no cenário internacional, tratativas alinhadas à perspectiva de substituição do antropocentrismo pela abordagem ecocêntrica, dentre as quais merece realce a Carta da Terra, lançada no ano 2000 por iniciativa da ONU em conjunto com a Cruz Verde Internacional⁴². O documento proclama o respeito pela natureza e declara a responsabilidade dos povos da Terra “uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as

³⁹ ITO, Mumta. Nature's Rights; Why the European Union Needs a Paradigm Shift in Law to Achieve Its 2050 Vision. In: LA FOLLETTE, Cameron; MASER, Chris. **Sustainability and the Rights of Nature in Practice**. Boca Raton: CRC Press, 2020, p. 311-330.

⁴⁰ CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. p. 39.

⁴¹ ITO, Mumta. Nature's Rights; Why the European Union Needs a Paradigm Shift in Law to Achieve Its 2050 Vision. In: LA FOLLETTE, Cameron; MASER, Chris. **Sustainability and the Rights of Nature in Practice**. Boca Raton: CRC Press, 2020, p. 311-330.

⁴² BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra**. 2000. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/carta-da-terra.html>. Acesso em: 5 set. 2019.

futuras gerações”. Turatti e Silva⁴³ apontam o reconhecimento de direitos à natureza como forma de reduzir sua condição de vulnerabilidade e efetivar sua proteção. Isso não significa a impossibilidade de intervenção do homem na natureza, mas que essa interferência seja compatível com o seu equilíbrio.

Influenciada por tais ideias, a Corte Interamericana de Direitos Humanos (CIDH), na Opinião Consultiva nº 23/2017⁴⁴, versou sobre a proteção do meio ambiente sadio como direito autônomo, ao afirmar a tutela de seus componentes (bosques, rios, mares e outros) como interesses jurídicos em si mesmos e considerar a importância destes para os organismos vivos com quem compartilham o planeta. A Corte registrou, ainda, a tendência de reconhecimento de personalidade jurídica à Natureza, não apenas em sentenças judiciais, como também em ordenamentos constitucionais.

Seguindo nessa trilha, os direitos da Natureza e de elementos naturais como entes dotados de valor intrínseco (ou seja, dignidade) têm encontrado cada vez mais espaço em sede de direito comparado e internacional⁴⁵. Pelizzon e Santiago⁴⁶ assinalam o seu reconhecimento, em âmbito constitucional, legal ou jurisprudencial, em diversos países, como Equador, Bolívia, Colômbia, Estados Unidos, Nova Zelândia, Índia, México, Austrália, Uganda e Bangladesh.

Em 2020, o Comitê Econômico e Social Europeu publicou estudo que apresenta um quadro para o reconhecimento dos Direitos da Natureza no âmbito da União Europeia como pré-requisito para o aperfeiçoamento da relação entre o ser humano e o seu *habitat*. No documento, são examinadas as razões pelas quais a legislação da UE não tem fornecido o nível necessário de proteção ambiental e as vantagens da adoção do novo paradigma⁴⁷.

Inobstante a repercussão global alcançada pelo tema nos últimos anos, o pioneirismo na consagração da Natureza como sujeito de direitos deve ser atribuído aos Estados Andinos. Esse feito ocupa lugar de relevo no Novo Constitucionalismo Latino-Americano, construído sobre os pilares de uma concepção decolonial e emancipadora das

⁴³ TURATTI; SILVA, TURATTI, Luciana; SILVA, Jaiane Braga da. Meio ambiente e globalização: a imprescindibilidade de uma racionalidade ambiental. **Revista de Direitos Culturais**, Santo Ângelo, v. 14, n. 32, p. 69-88, 2019., p. 75.

⁴⁴ CIDH. CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. **Opinião Consultiva n. 23/2017 sobre Meio ambiente e Direitos Humanos**, p. 28-29. Disponível em: www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf. Acesso em: 17 jan. 2020.

⁴⁵ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ecológico**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p. 143.

⁴⁶ PELIZZON, Alexandre; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. The 'harmony with nature' paradigm in Brazil. **Revista Argumentum – RA**, v.21, n. 1, jan./abr., p. 465-487, 2020.

⁴⁷ EESC. European Economic and Social Committee. **Towards an EU Charter of the Fundamental Rights of Nature Study**. Disponível em: <http://www.eesc.europa.eu/en/our-work/publications-other-work/publications/towards-eu-charter-fundamental-rights-nature>. Acesso em: 17 jan. 2020.

culturas e cosmovisões dos povos tradicionais. Tal movimento influenciou a criação, no âmbito da ONU, do Programa Harmonia com a Natureza (HwN), desenvolvido desde 2009 com a intenção de construir um acordo semântico universal apto a substituir o paradigma do desenvolvimento sustentável⁴⁸.

Os valores culturais e sociais indígenas conhecidos por *Buen Vivir* ou *Vivir Bien*, apresentam-se, segundo Acosta⁴⁹, como uma oportunidade de construção coletiva de uma forma de vida constituída por “outros tipos de sociedades, sustentadas sobre uma convivência harmoniosa entre os seres humanos consigo mesmos e com a Natureza, a partir do reconhecimento dos diversos valores culturais existentes no planeta”. Nesse contexto se inserem as Constituições do Equador (2008) e da Bolívia (2009), as quais resultaram de processos políticos deflagrados por reivindicações sociais e têm por ideologia “[...] o respeito e equilíbrio da Sociedade com a Vida e com a Natureza”, em contraposição à visão dominante e redutora, segundo a qual o homem é o único sujeito de direitos⁵⁰.

No mesmo rumo segue a jurisprudência da Colômbia, a partir do reconhecimento da personalidade jurídica do Rio Atrato, em 2016⁵¹; da Amazônia colombiana, em 2018⁵²; e do Parque *Los Nevados*, em 2020⁵³. No caso da compreensão da Amazônia como sujeito de direitos, a Corte Suprema Colombiana a concebeu como entidade titular da garantia de proteção, conservação, manutenção e restauração, pelo Estado e pelas entidades territoriais que a compõem.

Nos termos do Relatório de Desenvolvimento Humano de 2020 das Nações Unidas⁵⁴, os desafios impostos diante do Antropoceno exigem a percepção de pertencimento

⁴⁸ MORAES, Germana de Oliveira. Del desarrollo sostenible a la armonía con la naturaleza: la influencia del nuevo constitucionalismo latinoamericano sobre el Programa de las Naciones Unidas Armonía con la Naturaleza (HWN UN). **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, Fortaleza/CE, v. 37.2, jul./dez., p. 395-404, 2017, p. 398.

⁴⁹ ACOSTA, Alberto. **O bem viver**. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2016, p. 31-33.

⁵⁰ SOLDATI, Manoelle Brasil; SOUZA, Maria Cláudia Antunes de; PASOLD, Cesar Luiz. Novo constitucionalismo latino-americano: exemplo de acesso à água potável. In: SOUZA, Maria Cláudia Antunes de; POMPEU, Gina Vidal Marcilio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro. **Gestão das águas: dignidade humana e sustentabilidade por meio do fortalecimento das cadeias de valor**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018, p. 37-43.

⁵¹ COLÔMBIA. Corte Constitucional. **Sentencia T-622/16**. 2016. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>. Acesso em: 21 jan. 2021.

⁵² COLÔMBIA. Corte Suprema de Justicia. **STC4360-2018 (2018-00319-01)**. 2018. Disponível em: <https://cortesuprema.gov.co/corte/index.php/2018/04/05/corte-suprema-ordena-proteccion-inmediata-de-la-amazonia-colombiana/>. Acesso em: 21 jan. 2021.

⁵³ COLÔMBIA. Corte Suprema de Justicia. **STL10716-2020**. 2020. Disponível em: <https://cortesuprema.gov.co/corte/index.php/2020/12/01/corte-suprema-fija-plazo-de-un-ano-a-plan-de-rescate-del-parque-los-nevados/>. Acesso em: 21 jan. 2021.

⁵⁴ UNDP. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. **Human development report 2020. The next frontier: Human development and the Anthropocene**, New York. 2020. Disponível em:

da humanidade à natureza. O documento registra que as experiências indígenas e de comunidades locais têm realizado, de forma acoplada, avanços sociais, bem-estar e preservação de ecossistemas. Conclui, pois, ser essencial garantir a esses povos proteção e espaço para autodeterminação. Assinala, ainda, a contribuição dos povos indígenas para a preservação da floresta Amazônica, a servir de modelo por meio do qual as decisões locais e soluções baseadas na natureza podem aliviar as pressões planetárias atinentes ao aquecimento global e à preservação da biodiversidade.

Não obstante os benefícios da globalização, como o aumento da expectativa e do padrão de vida no mundo, além da ampliação do acesso ao conhecimento e a novas tecnologias, o fenômeno agrava a desigualdade social, ao devastar culturas locais, numa nova roupagem de imperialismo, o que provoca a necessidade de fortalecimento e valorização das identidades culturais como fator de resistência nesse processo⁵⁵. Contra a apropriação econômica e simbólica da natureza e da cultura, emerge o processo de reapropriação social da natureza voltado à construção de um paradigma alternativo de sustentabilidade, em que “[...] os recursos ambientais se convertem em potenciais capazes de reconstruir o processo econômico dentro de uma nova racionalidade produtiva, propondo um projeto social baseado na produtividade da natureza, nas autonomias culturais e na democracia participativa”⁵⁶.

Esse projeto contraria as pretensões do Consenso de Washington, o qual, na definição de Chomsky⁵⁷ “[...] é um conjunto de princípios orientados para o mercado, traçados pelo governo dos Estados Unidos e pelas instituições financeiras internacionais que ele controla e por eles mesmos implementados de formas diversas – geralmente, nas sociedades mais vulneráveis, como rígidos programas de ajuste estrutural”. O ideal latino-americano de que o maior beneficiário do desenvolvimento de um país deve ser o seu povo é inaceitável para o citado Consenso, de acordo com o qual os maiores beneficiários dos recursos de um país devem ser os investidores norte-americanos.

Sem olvidar dos desafios a serem enfrentados pelo constitucionalismo do sul, verifica-se que, ao conceber a Natureza como sujeito de direitos, os Estados Latinos têm rompido com o padrão antropocentrista de racionalidade econômica. Nesse panorama, cabe investigar quais as perspectivas de compatibilização e adoção desse paradigma jurídico no

<https://www.hdr.undp.org/en/content/2020-human-development-report-next-frontier-human-development-and-anthropocene>. Acesso em: 21 jan. 2021.

⁵⁵ CAMPELLO, Livia Gaigher; SANTIAGO, Mariana Ribeiro; ANDRADE, Sinara Lacerda. A valorização da identidade cultural como desafio à concretização do direito ao desenvolvimento. **Revista de Direito Brasileira**. v. 19, n. 8, p. 3-19, jan./abr. 2018, p. 7.

⁵⁶ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 29-31.

⁵⁷ CHOMSKY, Noam. **O lucro ou as pessoas?** Tradução de Pedro Jorgensen Jr. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018, p. 25-26.

âmbito do Direito Constitucional brasileiro.

3. DIREITOS DA NATUREZA NO BRASIL À LUZ DO PRINCÍPIO DA INTEGRIDADE ECOLÓGICA

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) adotou o modelo de Estado Socioambiental (ou Ecosocial), pois alberga direitos individuais, sociais, econômicos, ecológicos e culturais, cuja progressiva promoção deve ocorrer de maneira conciliada e integrada. Com efeito, em seu art. 170, VI, a CF/88 elenca a defesa do meio ambiente como um dos princípios da ordem econômica. Tal ordem estrutura o direito de propriedade como ferramenta dirigida ao desenvolvimento de uma produção econômica social e ambientalmente sustentável. Conforme Grau⁵⁸, a Constituição adotada pelo Brasil faz opção pelo sistema capitalista, por outro lado rejeita o princípio da autorregulação da economia, na medida em que conforma a Ordem Econômica ao contexto funcional estabelecido pelos princípios constitucionais, dentre os quais se destacam os da valorização do trabalho humano e da defesa do meio ambiente.

A mesma diretriz é seguida pelo art. 186, ao incluir a utilização adequada dos recursos naturais e a preservação ambiental como requisitos ao cumprimento da função social da propriedade, de maneira a dar ensejo à atual concepção de função socioambiental⁵⁹ ou ecosocial do referido instituto. O protagonismo assumido pelo equilíbrio ecológico, que passa a figurar como escopo da ordem econômica, inverte a lógica liberal em que os “recursos naturais” se subordinavam à livre exploração individual da propriedade.

O Brasil acompanhou, assim, a tendência internacional de evolução do conceito de desenvolvimento, ao perseguir não apenas a produção de riqueza, mas principalmente a qualidade de vida das pessoas. Sob o prisma desse modelo, como bem enfatiza Sen⁶⁰, o crescimento econômico não pode sensatamente ser considerado um fim em si mesmo, pois deve estar subordinado à melhora da vida que se leva e das liberdades desfrutadas.

O artigo 225 da Constituição, por sua vez, proclama a garantia de proteção ambiental, ao reconhecer a essencialidade da qualidade do ambiente para o desfrute de uma vida digna, segura e saudável para as presentes e futuras gerações. A tutela do meio ambiente se destina, portanto, ao cumprimento de um dever de solidariedade intergeracional,

⁵⁸ GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na constituição de 1988 (interpretação e crítica)**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 312-313.

⁵⁹ POMPEU, Gina Vidal Marcílio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro. A dimensão socioambiental da propriedade na ordem econômica brasileira. **Novos Estudos Jurídicos** – Eletrônica, v. 20, n. 3, p. 835-859, set./dez., 2015. Disponível em: www.univali.br/periodicos. Acesso em: 11 jun. 2021.

⁶⁰ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 29.

elencado, inclusive, como objetivo da República Federativa do Brasil, no art. 3º, I, da CF/88.

Apesar da incisiva tutela constitucional, propaga-se no país um panorama de devastação ecológica. De acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais⁶¹, a taxa anual de desmatamento na Amazônia subiu de 7.536 km², em 2018, para 10.129 km², em 2019, e para 11.088 km², em 2020. Segundo o *World Report 2021 da Human Rights Watch*⁶², o desmatamento na Amazônia cresceu 85% em 2019 e, de janeiro a setembro de 2020, o número de queimadas na região atingiu o nível mais alto em dez anos. Em adição, incêndios queimaram mais de um quarto do Pantanal até outubro de 2020, o que constitui a maior destruição em mais de duas décadas. Conforme o relatório, grandes proprietários de terras foram apontados como responsáveis por atear fogo ilegalmente à vegetação, com o objetivo de “limpar terrenos” para criação de gado.

O cenário retratado denuncia o quanto a realidade fática do país se distancia da guarida ambiental presente no ordenamento constitucional brasileiro. Nesse contexto, o “Relatório Estado de Direito Ambiental” da UNEP⁶³, que avalia o desempenho das políticas ambientais nos Estados que incluíram em suas constituições o direito ao meio ambiente equilibrado, afirma haver lacuna considerável entre a afirmação das leis ambientais e sua aplicação. Conforme Padilha e Pompeu⁶⁴, no Brasil, os avanços normativos relacionados à sustentabilidade não lograram êxito em alterar o modelo econômico agressivo e degradador. É preciso, portanto, desenvolver instrumentos jurídicos hábeis a realizar a proteção e recuperação dos processos ecológicos essenciais para manutenção do equilíbrio ecológico estatuído constitucionalmente.

Consoante Sarlet e Fensterseifer⁶⁵, o Direito Constitucional Ambiental, na sua versão antropocêntrica (ainda que com feição ecológica), foi incapaz de impedir a destruição de ecossistemas e a extinção de espécies. Diante desse “fracasso”, são devidas respostas jurídicas urgentes e proporcionais à magnitude das consequências da intervenção do ser humano no Planeta Terra, a par de alavancar “[...] o *status* jurídico da Natureza como forma

⁶¹ INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. PRODES – Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite. Disponível em: <https://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 14 jan. 2021.

⁶² HRW. Human Rights Watch. **World Report 2021**. Disponível em: <https://www.hrw.org/world-report/2021/country-chapters/brazil#09fe17>. Acesso em: 14 jan. 2021.

⁶³ UNEP. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Environmental Rule of Law: First Global Report**. United Nations Environment Programme, Nairobi. 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 14 jun. 2021.

⁶⁴ PADILHA, Norma Sueli; POMPEU, Gina Vidal Marcílio. Retrocessos nas políticas ambientais brasileiras e as metas dos objetivos do desenvolvimento sustentável: estratégias e indicadores para implementação do estado de direito ambiental. **Revista de Direito Ambiental – RDA**, v. 96, out./dez. 2019, p. 15-16.

⁶⁵ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ecológico**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p.138-143.

de (re)equilibrar a relação de forças entre Sociedade e Natureza [...]”.

A admissão da Natureza como sujeito de direitos desponta como perspectiva voltada a conferir maior efetividade à proteção ambiental ao agregar ao catálogo jurídico uma visão sistêmica da vida. Nesse percurso, o princípio da integridade ecológica surge como elemento capaz de abrir caminhos à transição do paradigma jurídico antropocêntrico para o ecocêntrico. Isso porque tal preceito “[...] traduz a ideia de ‘sistema’ que está na base da compreensão do equilíbrio ecológico e da Natureza como um todo”⁶⁶.

Segundo Bridgewater, Kim, e Bosselmann⁶⁷, integridade ecológica significa um estado ambiental propício à sustentação da vida, composto pela combinação da biodiversidade e dos processos ecossistêmicos de um determinado local ou da biosfera como um todo. Nessa acepção mais abrangente, implica a preservação da capacidade funcional do ambiente planetário e o respeito ao papel desempenhado pelos processos evolutivos e ecológicos. Os autores defendem que a integridade ecológica deve servir de ferramenta jurídica a fim de impedir que as atividades humanas ultrapassem os limites considerados seguros para as pessoas e para os ecossistemas, de maneira a constituir uma *grundnorm* de proteção do sistema de suporte da vida apta a guiar o comportamento dos Estados.

No âmbito do Direito Constitucional brasileiro, a proteção à integridade ecológica se encontra contemplada no artigo 225, §1º, da CF/88, o qual, para a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, determina, ao Poder Público, a obrigação de “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas” (inciso I), bem como de “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica [...]” (inciso VII).

Em face de tal panorama, conclui-se com Sarlet⁶⁸ que a integridade ecológica deve ser consagrada como um novo princípio do Direito Ambiental. Conforme o autor, para além da proteção dos indivíduos e entes naturais em si, o preceito objetiva fixar parâmetro normativo para a proteção jurídica dos *habitats* e ecossistemas (florestas, rios, biomas, etc.), dos quais não prescindem a vida e o bem-estar das espécies da fauna e da flora em geral, inclusive dos seres humanos. Assim, da interseção dos aportes encontrados na doutrina e nos documentos nacionais e internacionais, infere-se que o princípio da integridade ecológica impõe a proteção e restauração dos processos ecológicos, a fim de que seja mantido o

⁶⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ecológico**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p. 76.

⁶⁷ BRIDGEWATER, Peter; KIM, Rakhyun E.; BOSSELMANN, Klaus. Ecological Integrity: A Relevant Concept for International Environmental Law in the Anthropocene? In: **Yearbook of international Environmental Law**, v. 25, n. 1, p. 61-78, 2015, p. 73.

⁶⁸ SARLET, Ingo Wolfgang. A integridade ecológica como princípio ou norma fundamental (Grundnorm) do Direito Ambiental no Antropoceno. **Genjurídico**, 2020. Disponível em: genjuridico.com.br. Acesso em: 10 jan. 2021.

equilíbrio propício à vida humana e não humana.

A relação entre a integridade ecológica e os Direitos da Natureza é evidenciada no princípio 2 da Declaração Mundial da IUCN sobre o Estado de Direito Ambiental, cuja redação assim preceitua: “Princípio 2. Direito à Natureza e Direitos da Natureza: cada ser vivo, humano ou não humano, tem direito à conservação, proteção e restauração à saúde e integridade dos ecossistemas. A natureza tem direito intrínseco de existir, prosperar e evoluir”⁶⁹. Tal conexão também emerge do Projeto de Pacto Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o qual dispõe que “a integridade dos sistemas ecológicos da Terra deve ser mantida e, quando necessário, restaurada”⁷⁰.

A Constituição Federal de 1988, embora contenha a marca da ética antropocêntrica (numa versão ecológica ou “alargada”⁷¹), apresenta, à luz do princípio da integridade ecológica, abertura à interpretação ecocêntrica, a qual viabiliza a mutação jurídica que se faz necessária aos atuais reclamos do Estado brasileiro. Os Direitos da Natureza, como conseqüências do paradigma ecocêntrico⁷², desvelam-se como novo aliado no desafio de concretização do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, o qual, na perspectiva aqui defendida, passa a ter como titular, além das presentes e futuras gerações humanas, também as não humanas. A ampliação dos sujeitos da garantia constitucional de nenhuma maneira reduz a proteção aos direitos humanos, pois “as duas abordagens de direitos sobre o meio ambiente são válidas, e é positivo que sejam mantidas e se articulem entre si”⁷³.

Não se olvida da categorização do meio ambiente como “bem de uso comum do povo”, no *caput* do artigo 225, da CF/88, o que pode ser apontado como obstáculo ao tratamento da Natureza como sujeito de direitos. Por esse motivo, Pelizzon e Santiago⁷⁴ entendem necessária prévia emenda à Constituição para que se conceda subjetividade à Natureza no ordenamento jurídico brasileiro de forma estável. Em posição diversa, muito embora possa se mostrar útil à maior garantia de segurança jurídica nesse horizonte, não se considera tal medida imprescindível no contexto normativo nacional. Isso porque se

⁶⁹ IUCN. International Union for Conservation of Nature. **IUCN World Declaration on the Environmental Rule of Law**. 2016. Disponível em: <https://www.iucn.org/commissions/world-commission-environmental-law/wcel-resources/wcel-important-documentation/environmental-rule-law>. Acesso em: 15 jan. 2021. Tradução nossa.

⁷⁰ IUCN. International Union for Conservation of Nature. **Draft International Covenant on Environment and Development, Environmental Policy and Law Paper nº 31**, Rev 3 (2010), Article 2. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/EPLP-031-rev3.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.

⁷¹ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ecológico**. p. 70.

⁷² LOURENÇO, Daniel Braga. **Qual o valor da natureza?** São Paulo: Elefante, 2019, p. 390.

⁷³ GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da Natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais**. Tradução de Igor Ojeda. São Paulo: Elefante, 2019, p. 52.

⁷⁴ PELIZZON, Alexandre; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. The ‘harmony with nature’ paradigm in Brazil. **Revista Argumentum – RA**, v.21, n. 1, jan./abr., p. 465-487, 2020.

compreende a titularização de direitos pela Natureza como instrumento de efetivação do direito-dever de proteção ambiental, decorrente do princípio da integridade ecológica.

Decerto que, caso se pretendesse cogitar de um direito constitucional da Natureza desatrelado dos direitos humanos, de modo a se levar à risca os conceitos da ecologia profunda, a fim de defender juridicamente a continuidade da marcha evolutiva das plantas e animais imersos em seus contextos ecológicos, mesmo em um mundo sem pessoas⁷⁵, afigurar-se-ia realmente necessária uma emenda constitucional ou mesmo uma nova constituinte, pois não se vislumbra como a Constituição Cidadã poderia acolher tal perspectiva.

Nos últimos anos, têm irrompido no país iniciativas legislativas municipais em que são declarados direitos à Natureza. Como exemplo, pode ser citada a Emenda n. 47/2019 à Lei Orgânica do Município de Florianópolis⁷⁶. Com fulcro nessa lei, em 12 de junho de 20121, a Justiça Federal de Santa Catarina deferiu medida liminar na Ação Civil Pública n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC, no bojo da qual reconhece ofensa aos direitos ambientais da Lagoa da Conceição e determina medidas para a proteção de sua integridade ecológica⁷⁷.

Os tribunais superiores, por sua vez, têm admitido os animais como entes dotados de valores intrínsecos sob a perspectiva da dimensão ecológica da dignidade humana. Vislumbrar valores intrínsecos em seres não humanos e na própria Natureza repele o olhar antropocêntrico, porquanto este os apreende apenas “em” e “entre” os seres humanos⁷⁸. Sob esse viés, o Supremo Tribunal Federal rechaçou as práticas cruéis contra animais, ao declarar a inconstitucionalidade das leis estaduais que autorizavam a “farra do boi” (RE 153.531-8/SC), a “briga de galo” (ADI 1.856-6-RJ) e a “vaquejada” (ADI 4.983/CE)⁷⁹. Do Superior Tribunal de Justiça, sobressai o julgamento do REsp. n. 1.797.175/SP⁸⁰, ocorrido em 2019, no qual a Corte reconheceu dignidade e direitos aos animais não humanos e à Natureza. O Tribunal estabeleceu diálogo de fontes normativas constitucionais, além de um diálogo de Cortes. Essa abertura do STJ ao diálogo de fontes propicia a absorção dos parâmetros éticos e jurídicos

⁷⁵ GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da Natureza**: ética biocêntrica e políticas ambientais. p. 49.

⁷⁶ FORIANÓPOLIS. **Emenda n. 47/2019**. Altera o art. 133 da Lei Orgânica do Município de Florianópolis. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/emenda-a-lei-organica/2019/4/47/emenda-a-lei-organica-n-47-2019-altera-o-art-133-da-lei-organica-do-municipio-de-florianopolis>. Acesso em: 30 jun 2021.

⁷⁷ BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Seção Judiciária de Santa Catarina. 6ª Vara Federal de Florianópolis. **ACP n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Disponível em: <https://www2.trf4.jus.br> Acesso em: 7 jul 2021.

⁷⁸ GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da Natureza**: ética biocêntrica e políticas ambientais, p. 48.

⁷⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Jurisprudência**. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search>. Acesso em: 30 jun. 2021.

⁸⁰ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Resp. 1.797.175/SP**. Tribunal Pleno. Relator(a): Min. Og. Fernandes. Julgado em 21 mar. 2019. Disponível em: <http://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp>. Acesso em: 29 jan. 2021.

emanados do Novo Constitucionalismo Latino-Americano e conduz a uma (r)evolução jurisprudencial que se desprende do antropocentrismo, assimila os valores biocêntricos e projeta em seu horizonte caminhos afeitos ao paradigma andino decolonial e ecocêntrico. Tanto é assim que a decisão em comento reverberou internacionalmente no âmbito do *Harmony with Nature Programme* da ONU, ao ser citada como parte da *Earth Jurisprudence*⁸¹.

No rol dos fundamentos jurídicos condutores da admissão dos Direitos da Natureza, em reforço ao princípio da integridade ecológica, figura o dever de progressividade dos instrumentos de proteção ambiental, como determina o artigo 3º do Acordo de Escazu⁸², subscrito pelo Brasil em 2018. Tais preceitos estão integrados na Declaração Mundial da IUCN pelo Estado de Direito Ambiental⁸³, cujos termos recomendam a revisão e o aprimoramento regular e progressivo das leis e políticas, com o desiderato de proteger, conservar, restaurar e melhorar o meio ambiente, com esteio nos mais recentes conhecimentos científicos. O princípio da progressividade vincula o Estado em todas as suas esferas institucionais (legislativa, executiva e judiciária). Há “[...] pelo prisma constitucional, verdadeira imposição normativa no sentido de que, a partir de conjugação de esforços dos diferentes atores estatais, estabeleça-se o aprimoramento e melhoria progressiva da proteção jurídica do ambiente [...]”⁸⁴.

Assim, se a assunção de direitos pela Natureza desponta como mecanismo de aperfeiçoamento da proteção ao meio ambiente, deve o ordenamento jurídico pátrio ser atualizado para incorporá-lo. É bem verdade que a titularização de direitos pela Natureza demanda a clarificação de questões substantivas e processuais, dado que o Código de Processo Civil Brasileiro não atribui capacidade processual à Natureza, tampouco versa sobre sua representação em juízo⁸⁵. A atualização legislativa no sentido de preencher essas lacunas se faz essencial ao processo de concretização do direito-dever de proteção ambiental.

Contudo, sem embargo da pertinência da adoção das providências legislativas

⁸¹ HWN. *Harmony with Nature Programme*. **Supplement to SG Report on Harmony with Nature (A/75/266)**. 2020. Disponível em: <https://harmonywithnatureun.org/unDocs/>. Acesso em: 24 jan. 2021.

⁸² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe**. EcAZÚ, 4 mar. 2018. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/acordodeescazu>. Acesso em: 17 jan. 2021.

⁸³ IUCN. International Union for Conservation of Nature. **IUCN World Declaration on the Environmental Rule of Law**. 2016. Disponível em: https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/world_declaration_on_the_environmental_rule_of_law_final_2017-3-17.pdf. Acesso em: 8 jun. 2021.

⁸⁴ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O direito constitucional-ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: estudo à luz da jurisprudência do superior tribunal de justiça e do supremo tribunal federal. **Constituição, Economia e Desenvolvimento**: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional, v. 11, n. 20, jan./jul., p. 42-110, 2019.

⁸⁵ PELIZZON, Alexandre; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. The 'harmony with nature' paradigm in Brazil. **Revista Argumentum** – RA, v. 21, n. 1, jan./abr., p. 465-487, 2020, p. 481-482.

atinentes à regulamentação dos Direitos da Natureza no Brasil, entende-se que nada obsta que o Poder Judiciário brasileiro reconheça a Natureza como sujeito de direitos quando tal medida se apresentar, no caso concreto, impulsionadora da prestação jurisdicional das garantias fundamentais insculpidas no artigo 225 da CF/88.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Direito Ambiental vigente não tem se mostrado capaz de conter o aprofundamento da crise ecológica, seja em âmbito global, seja na seara nacional. Diante disso, torna-se premente a necessidade de repensar a racionalidade econômica de matriz antropocêntrica e desenvolver estratégias institucionais e instrumentos jurídicos capazes de modelar uma relação mais harmônica entre os modos de vida e de produção humanos e seu *habitat*. Na perseguição desse intento, desponta a transição para um paradigma jusfilosófico de caráter ecocêntrico, que promove a reinserção do homem na Natureza e reconhece tanto aquele quanto esta como sujeitos de direitos. Sob o pioneirismo dos Estados Latinos, como Bolívia e Equador, tal perspectiva tem recebido crescente adesão na esfera do direito comparado e internacional.

No Brasil, o princípio da integridade ecológica, consagrado no art. 225, §1º, I e VII, da CF/88, estabelece abordagem jurídica holística hábil a fixar parâmetro normativo para a proteção jurídica dos processos ecológicos essenciais e dos ecossistemas imprescindíveis à vida e ao bem-estar dos seres bióticos, inclusive dos humanos. Tal preceito, por apresentar-se carregado de valores ecocêntricos, confere à Constituição a abertura e receptividade necessárias ao reconhecimento dos Direitos da Natureza, a par de torná-la permeável à compatibilização das inovações hermenêuticas, legislativas e jurisprudenciais, as quais, impulsionadas pelo dever de progressividade dos mecanismos de proteção ambiental, devem transmutar a Natureza da condição de objeto para sujeito de direitos.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

ACOSTA, Alberto. **O bem viver**. Tradução de Tadeu Breda. São Paulo: Autonomia Literária, Elefante, 2016.

ANDERSEN, Kristian G.; RAMBAUT, Andrew; LIPKIN, W. Ian; HOLMES, Edward C.; GARRY, Robert F. The proximal origin of SARS-CoV-2. **Nature Medicine** **26**, p. 450-452. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0820-9>. Acesso em: 5 jun. 2020.

BARNOSKY, Anthony D. et al. Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? **Nature**, v. 471, 2011, p. 51-57. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/50267709_Has_the_Earth%27s_Sixth_Mass_Extinction_Already_Arrived_Nature. Acesso em: 9 jan. 2021.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**. Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Carta da Terra**. 2000. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/carta-da-terra.html>. Acesso em: 5 set. 2019.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Resp. 1.797.175/SP**. Tribunal Pleno. Relator(a): Min. Og. Fernandes. Julgado em 21 mar. 2019. Disponível em: <http://scon.stj.jus.br/SCON/pesquisar.jsp>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Jurisprudência**. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search>. Acesso em: 29 jan. 2021.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Seção Judiciária de Santa Catarina. 6ª Vara Federal de Florianópolis. **ACP n. 5012843-56.2021.4.04.7200/SC**. Disponível em: <https://www2.trf4.jus.br> Acesso em: 7 jul. 2021.

BRIDGEWATER, Peter; KIM, Rakhyun E.; BOSSELMANN, Klaus. Ecological Integrity: A Relevant Concept for International Environmental Law in the Anthropocene? *In: Yearbook of international Environmental Law*, v. 25, n. 1, p. 61-78. 2015.

CAMPELLO, Livia Gaigher; SANTIAGO, Mariana Ribeiro; ANDRADE, Sinara Lacerda. A valorização da identidade cultural como desafio à concretização do direito ao desenvolvimento. **Revista de Direito Brasileira**, v. 19, n. 8, p. 3-19, jan./abr. 2018.

CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. Tradução de Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Cultrix, 2018.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2. ed. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1969.

CHOMSKY, Noam. **O lucro ou as pessoas?** Tradução de Pedro Jorgensen Jr. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2018.

CIDH. Corte Interamericana de Derechos Humanos. **Opinião Consultiva n. 23/2017 sobre Meio ambiente e Direitos Humanos**. Disponível em: www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf. Acesso em: 17 jan. 2020.

COLÔMBIA. Corte Constitucional. **Sentencia T-622/16**. 2016. Disponível em: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm>. Acesso em: 21 jan. 2021.

COLÔMBIA. Corte Suprema de Justicia. **STC4360-2018 (2018-00319-01)**. 2018. Disponível em: <https://cortesuprema.gov.co/corte/index.php/2018/04/05/corte-suprema-ordena-proteccion-inmediata-de-la-amazonia-colombiana/>. Acesso em: 21 jan. 2021.

COLÔMBIA. Corte Suprema de Justicia. **STL10716-2020**. 2020. Disponível em: <https://cortesuprema.gov.co/corte/index.php/2020/12/01/corte-suprema-fija-plazo-de-un-ano-a-plan-de-rescate-del-parque-los-nevados/>. Acesso em: 21 jan. 2021.

DIAS, Mateus, ROCHA, Rudi; SOARES, Rodrigo R. Down the River: Glyphosate Use in Agriculture and Birth Outcomes of Surrounding Populations. Documentos de Trabajo LACEA 017176, **The Latin American and Caribbean Economic Association - LACEA**. 2019. Disponível em: <https://ideas.repec.org/p/col/000518/017176.html>. Acesso em: 23 jun 2021.

EESC. European Economic and Social Committee. **Towards an EU Charter of the Fundamental Rights of Nature Study**. Disponível em: <http://www.eesc.europa.eu/en/our-work/publications-other-work/publications/towards-eu-charter-fundamental-rights-nature>. Acesso em: 17 jan. 2020.

ELKINGTON, John. **Sustentabilidade: canibais com garfo e faca**. Tradução de Laura Prades Veiga. São Paulo; M-Books do Brasil, 2012. *E-book*.

FLORIANÓPOLIS. **Emenda nº 47/2019**. Altera o art. 133 da Lei Orgânica do Município de Florianópolis. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sc/f/florianopolis/emenda-a-lei-organica/2019/4/47/emenda-a-lei-organica-n-47-2019-altera-o-art-133-da-lei-organica-do-municipio-de-florianopolis>. Acesso em: 30 jun. 2021.

GUDYNAS, Eduardo. **Direitos da Natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais**. Tradução de Igor Ojeda. São Paulo: Elefante, 2019.

GRAU. Eros Roberto. **A ordem econômica na Constituição de 1988 (interpretação e crítica)**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

GRUSKI, Bruno César; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Ambientalização do direito e efetividade das políticas públicas ambientais. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, n. 21, p. 718-749, 2016.

HWN. Harmony with Nature Programme. **Supplement to SG Report on Harmony with Nature (A/75/266)**. 2020. Disponível em: <https://harmonywithnatureun.org/unDocs/>. Acesso em: 24 jan. 2021.

HRW. Human Rights Watch. **World Report 2021**. Disponível em: <https://www.hrw.org/world-report/2021/country-chapters/brazil#09fe17>. Acesso em: 14 jan. 2021.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **PRODES – Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite**. Disponível em:

<https://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>. Acesso em: 14 jan. 2021.

IOCCA, Luciana Stephani Silva; FIDÉLIS, Teresa. Alterações climáticas, riscos e estratégias de adaptação no contexto brasileiro. **Veredas do Direito**, v. 15, n. 33, 2018.

IPBES. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. **Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services**. Disponível em: <https://www.ipbes.net/event/ipbes-7-plenary/>. Acesso em: 5 jun. 2019.

ITO, Mumta. Nature's Rights; Why the European Union Needs a Paradigm Shift in Law to Achieve Its 2050 Vision. In: LA FOLLETTE, Cameron; MASER, Chris. **Sustainability and the Rights of Nature in Practice**. Boca Raton: CRC Press, 2020, p. 311-330.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. **IUCN World Declaration on the Environmental Rule of Law**. 2016. Disponível em: https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/world_declaration_on_the_environmental_rule_of_law_final_2017-3-17.pdf. Acesso em: 8 jan. 2021.

IUCN. International Union for Conservation of Nature. **Draft International Covenant on Environment and Development, Environmental Policy and Law Paper nº 31**, Rev 3 (2010), Article 2. Disponível em: <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/EPLP-031-rev3.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2020.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

KROHLING, Aloísio; SILVA, Tatiana Mareto. Um repensar ético sobre a sustentabilidade à luz da ecologia profunda. **Revista Eletrônica Direito e Sociedade**, v. 7, n. 1, p. 45-60, 2019.

KUBSAD, Deepika; NILSON, Eric E.; KING, Stephanie E.; SADLER-RIGGLEMAN, Ingrid; BECK, Daniel; SKINNER, Michael K. Assessment of glyphosate induced epigenetic transgenerational inheritance of pathologies and sperm epimutations: generational toxology. **Scientific Reports**, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/scientificreports/>. Acesso em: 8 jun. 2019.

LATOUR, Bruno. **Diante de gaia**: oito conferências sobre a natureza no antropoceno. Tradução de Maryalua Meyer. São Paulo: Ubu, 2020.

LEFF, Enrique. A cada quien su virus la pregunta por la vida y el porvenir de una democracia viral. HALAC – Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña. **Revista de la SOLCHA**, maio 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/341434926>. Acesso em: 6 jun. 2020.

LEFF, Enrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOURENÇO, Daniel Braga. **Qual o valor da natureza?** São Paulo: Elefante, 2019.

MORAES, Germana de Oliveira. Del desarrollo sostenible a la armonía con la naturaleza: la influencia del nuevo constitucionalismo latinoamericano sobre el Programa de las Naciones Unidas Armonía con la Naturaleza (HWN UN). **Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC**, Fortaleza/CE, v. 37.2, jul./dez., p. 395-404, 2017.

NALINI, José Renato. **Ética ambiental.** 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe.** Ecazú, 4 mar. 2018. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/acordodeescazu/>. Acesso em: 23 jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **The future we want. United Nations Conference on Sustainable Development.** Rio de Janeiro, 20-22 jun. 2012. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/docs/meio-ambiente/>. Acesso em: 23 jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **United Nations Conference on the human environment.** Stockholm, 5-16 jun 1972. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/docs/meio-ambiente/>. Acesso em: 23 jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **United Nations Conference on Environment and Development.** Rio de Janeiro, 3-14 jun. 1992. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/docs/meio-ambiente/>. Acesso em: 23 jun. 2019.

PADILHA, Norma Sueli; POMPEU, Gina Vidal Marcílio. Retrocessos nas políticas ambientais brasileiras e as metas dos objetivos do desenvolvimento sustentável: estratégias e indicadores para implementação do estado de direito ambiental. **Revista de Direito Ambiental-RDA, RT-Online**, v. 96, out./dez., 2019.

PANTOJA, Jairo Enrique Lucero. Función de utilidad. Entre el ambiente y el sostenimiento de la economía. **Medio Ambiente & Derecho** – Revista Electrónica de Derecho Ambiental, Sevilla, n. 32, p. 1-17, 2018.

PELIZZON, Alexandre; SANTIAGO, Mariana Ribeiro. The ‘harmony with nature’ paradigm in Brazil. **Revista Argumentum** – RA, v. 21, n. 1, jan./abr., p. 465-487, 2020.

POMPEU, Gina Vidal Marcílio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro. A dimensão socioambiental da propriedade na ordem econômica brasileira. **Novos Estudos Jurídicos** – Eletrônica, v. 20, n. 3, p. 835-859, set./dez., 2015. Disponível em: www.univali.br/periodicos. Acesso em: 11 nov. 2020.

REICH, Robert B. **Supercapitalismo**: como o capitalismo tem transformado os negócios, a democracia e o cotidiano. Rio de Janeiro: Eslevier, 2008.

SARLET, Ingo Wolfgang. A integridade ecológica como princípio ou norma fundamental (Grundnorm) do Direito Ambiental no Antropoceno. **Genjurídico**, 2020. Disponível em: genjuridico.com.br. Acesso em: 10 jan. 2021.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ecológico**. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. O Direito Constitucional-Ambiental brasileiro e a governança judicial ecológica: estudo à luz da jurisprudência do Superior Tribunal De Justiça e do Supremo Tribunal Federal. **Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, v. 11, n. 20, jan./jul., 2019, p. 42-110.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SERGE, Latouche. **Pequeno tratado do decrescimento sereno**. Tradução de Cláudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

SOLDATI, Manoelle Brasil; SOUZA, Maria Cláudia Antunes de; PASOLD, Cesar Luiz. Novo constitucionalismo latino-americano: exemplo de acesso à água potável. In: SOUZA, Maria Cláudia Antunes de; POMPEU, Gina Vidal Marcilio; FREITAS, Ana Carla Pinheiro. **Gestão das águas**: dignidade humana e sustentabilidade por meio do fortalecimento das cadeias de valor. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

SPEIGHT, James G. **Climate Change Demystified**. Beverly, MA: Scrivener Publishing, 2020.

STEFFEN, Will; PERSSON, Åsa; DEUTSCH, Lisa; ZALASIEWICZ, Jan; WILLIAMS, Mark; RICHARDSON, Katherine; CRUMLEY, Carole; CRUTZEN, Paul; FOLKE, Carl; GORDON, Line; MOLINA, Mario; RAMANATHAN, Veerabhadran; ROCKSTRÖM, Johan; SCHEFFER, Marten; SCHELLNHUBER, Hans Joachim; SVEDIN, Uno. The anthropocene: from global change to planetary stewardship. **Ambio**, v. 40, n. 7, p. 739-761, nov. 2011. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC335772/>. Acesso em: 3 ago. 2020.

TODOROV, Tzvezan. **Os inimigos íntimos da democracia**. Tradução de Joana Angélica d'Ávila Melo. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

TURATTI, Luciana; SILVA, Jaiane Braga da. Meio ambiente e globalização: a imprescindibilidade de uma racionalidade ambiental. **Revista de Direitos Culturais**, Santo Ângelo, v. 14, n. 32, p. 69-88, 2019.

UNDP. United Nations Development Programme. **Human Development Report 2020**. The next frontier: Human development and the Anthropocene. New York, 2020. Disponível em: <https://www.hdr.undp.org/en/content/2020-human-development-report-next-frontier-human-development-and-anthropocene>. Acesso em: 21 jan. 2021.

UNEP. United Nations Environment Programme. **Environmental Rule of Law: First Global Report**. United Nations Environment Programme, Nairobi. 2019. Disponível em: https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27279/Environmental_rule_of_law.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 14 jun. 2021.

UNEP. United Nations Environment Programme. **6 fatos sobre coronavírus e meio ambiente**. 2020. Disponível em: <https://www.unenvironment.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/6-fatos-sobre-coronavirus-e-meio-ambiente>. Acesso em: 23 jun. 2020.

WHO. World Health Organization. **WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard**. 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int>. Acesso em: 25 jun. 2021.

WWF. World Wild Life. **Below the canopy: plotting global trends in forest wildlife populations**. Disponível em: <https://www.worldwildlife.org/publications/below-the-canopy>. Acesso em: 8 dez. 2019.

INFORMAÇÕES DO AUTOR

Gina Vidal Marcílio Pompeu

Estágio Pós-Doutoral em Direito pela Universidade de Lisboa, Portugal (2017), Doutorado em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco (2004), Mestrado em Direito (Direito e Desenvolvimento) pela Universidade Federal do Ceará (1994), possui graduação em Direito pela Universidade Federal do Ceará (1987). Advogada inscrita na OAB-CE sob o n. 6101. Professora do Programa de Pós-Graduação em Direito Constitucional da Universidade de Fortaleza, Mestrado e Doutorado (DINTER) UNIFOR - CIESA. Analista Legislativo Advogada NSP 23 da Assembléia Legislativa do Estado do Ceará. Vice Presidente Nordeste do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação. Professor visitante - Università degli Studi di Palermo, Universidade do Havre. É coordenadora do grupo de pesquisas REPJAAL, Relações econômicas, Políticas, Jurídicas e Ambientais da América Latina cadastrado no CNPQ. Membro da Rede Interamericana de Direitos Fundamentais e Democracia <http://red-idd.com/>. Membro da Academia Cearense de Letras Jurídicas. Email: ginapompeu@unifor.br.

Luciana Barreira de Vasconcelos

Doutoranda em Direito Constitucional pela UNIFOR. Possui mestrado em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza- UNIFOR (2021), especialização em Direito Público Material pela Universidade Gama Filho -UGF (2010) e graduação em Direito pela Universidade Federal do Ceará- UFC (2008). É integrante do Grupo de pesquisa Relações Econômicas, Políticas, Jurídicas e Ambientais na América Latina - REPJAAL. Atua profissionalmente como procuradora autárquica da Superintendência Estadual do Meio Ambiente. Tem experiência na área de Direito, com enfoque nas seguintes áreas: Direito Ambiental, Direito Constitucional e Direito Administrativo.

COMO CITAR

POMPEU, Gina Vidal Marcílio; VASCONCELOS, Luciana Barreira de. Direitos da natureza no Brasil à luz do Princípio da Integridade Ecológica. **Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí (SC), v. 28, n. 3, p. 615-641, 2023. DOI: 10.14210/nej.v28n3.p615-641.

Recebido em: 5 de ago. de 2021

Aprovado em: 20 de out. de 2023