



ANTROPOCENO E SUSTENTABILIDADE NA AMÉRICA LATINA: A CRISE CLIMÁTICA E A PROIBIÇÃO DO RETROCESSO AMBIENTAL

ANTHROPOCENE AND SUSTAINABILITY IN LATIN AMERICA: THE CLIMATE CRISIS AND THE PROHIBITION OF ENVIRONMENTAL RETROGRESSION

ANTROPOCENO Y SOSTENIBILIDAD EN AMÉRICA LATINA: LA CRISIS CLIMÁTICA Y LA PROHIBICIÓN DEL RETROCESO AMBIENTAL

Rogério da Silva e Souza ¹, Marcus Mauricius Holanda ²

DOI: 10.54899/dcs.v22i79.126

Recibido: 19/01/2025 | Aceptado: 20/02/2025 | Publicación en línea: 25/02/2025.

RESUMO

O estudo analisa, de forma crítica e reflexiva, o princípio da proibição do retrocesso ambiental como um mecanismo jurídico central para a promoção da sustentabilidade ecológica na América Latina, cuja abordagem é qualitativa e do tipo bibliográfica, investigando os impactos do Antropoceno, período em que a intervenção humana alterou profundamente os sistemas ecológicos e climáticos, culminando em uma crise ambiental global. A pesquisa destaca a necessidade de fortalecer um constitucionalismo ambiental legítimo, que integre a sustentabilidade como fundamento essencial nas constituições latino-americanas. Além disso, propõe a formulação de parâmetros metaconstitucionais que assegurem limites claros às ações humanas, promovendo a convivência harmônica entre desenvolvimento econômico, equilíbrio ecológico e direitos intergeracionais. O estudo também enfatiza a importância de superar a visão antropocêntrica e materialista, incentivando a transição para modelos de sociedade baseados no bem-estar ecológico e no decrescimento sustentável. Considerando-se que, enquanto não houver uma conscientização ampla e responsável sobre o uso dos recursos naturais, a normatividade ambiental deve atuar de forma robusta, impondo barreiras ao retrocesso e garantindo a sobrevivência do meio ambiente latino-americano, porquanto, a proteção ambiental não é apenas um desafio jurídico, mas uma necessidade imperativa para assegurar um futuro viável e equilibrado para as próximas gerações.

Palavras-chave: Direito Constitucional Ambiental. Sustentabilidade Ecológica. Meio Ambiente Equilibrado. Proibição do Retrocesso Ambiental. Custo do Antropoceno na Natureza.

¹ Doutor em Direito e Ordem Constitucional, Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: rogerio.souza@ufersa.edu.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2276-6846>.

² Doutor em Direito Constitucional, Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Pós-doutor em Direito Constitucional e Ciência Política, Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: marcusholanda@unifor.br
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9363-3055>.

ABSTRACT

The study critically and reflectively analyzes the principle of prohibition of environmental regression as a central legal mechanism for promoting ecological sustainability in Latin America. Its approach is qualitative and bibliographic, investigating the impacts of the Anthropocene, a period in which human intervention has profoundly altered ecological and climate systems, culminating in a global environmental crisis. The research highlights the need to strengthen a legitimate environmental constitutionalism that integrates sustainability as an essential foundation in Latin American constitutions. In addition, it proposes the formulation of metaconstitutional parameters that ensure clear limits on human actions, promoting harmonious coexistence between economic development, ecological balance and intergenerational rights. The study also emphasizes the importance of overcoming the anthropocentric and materialist vision, encouraging the transition to models of society based on ecological well-being and sustainable degrowth. Considering that, as long as there is no broad and responsible awareness about the use of natural resources, environmental regulations must act robustly, imposing barriers to regression and guaranteeing the survival of the Latin American environment, since environmental protection is not just a legal challenge, but an imperative need to ensure a viable and balanced future for future generations.

Keywords: Environmental Constitutional law. Ecological Sustainability. Balanced Environment. Prohibition of Environmental Regression. Cost of the Anthropocene on Nature.

RESUMEN

El estudio analiza, de manera crítica y reflexiva, el principio de interdicción de la regresión ambiental como mecanismo jurídico central para la promoción de la sostenibilidad ecológica en América Latina, cuyo enfoque es cualitativo y bibliográfico, indagando sobre los impactos del Antropoceno, período en el que la intervención humana ha alterado profundamente los sistemas ecológicos y climáticos, culminando en una crisis ambiental global. La investigación destaca la necesidad de fortalecer un constitucionalismo ambiental legítimo, que integre la sostenibilidad como fundamento esencial en las constituciones latinoamericanas. Además, propone la formulación de parámetros metaconstitucionales que aseguren límites claros a las acciones humanas, promoviendo la coexistencia armoniosa entre el desarrollo económico, el equilibrio ecológico y los derechos intergeneracionales. El estudio también destaca la importancia de superar la visión antropocéntrica y materialista, fomentando la transición hacia modelos de sociedad basados en el bienestar ecológico y el decrecimiento sostenible. Considerando que, mientras no exista una conciencia amplia y responsable sobre el uso de los recursos naturales, la normativa ambiental debe actuar con contundencia, imponiendo barreras a la regresión y garantizando la supervivencia del medio ambiente latinoamericano, ya que la protección ambiental no es sólo un desafío jurídico, sino de una necesidad imperiosa para garantizar un futuro viable y equilibrado para las generaciones futuras.

Palabras clave: Derecho Constitucional Ambiental. Sostenibilidad Ecológica. Ambiente Equilibrado. Prohibición de Retrocesos Ambientales. Costo del Antropoceno en la Naturaleza.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución- NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

INTRODUÇÃO

A pretensão de um futuro ambientalmente sustentável não é mais motivo de alarme, ou como já se propagou como uma ditadura ecológica, é e deve ser um compromisso consciente e responsável por esta e novas gerações preocupadas que são com um ecossistema viável ao Terceiro Milênio, sobretudo na realidade latino-americana.

A normatividade ambiental não é tábua rasa, pois, desprezar toda a construção política-legislativa jurisdicional ao longo dos anos é condenar o ambientalismo latino-americano à cova, todavia, também não é pedra de toque, porque depende de interpretação, e exegética é feita por homens falíveis e condenados às relativizações espaço-temporais.

Qual então a dialética do meio ambiente, vale dizer, entre o preservado e o modificado, entre a natureza e a cultura, entre o ecológico e a economia? Primeiro é preciso assegurar parâmetros metaconstitucionais e a despeito de seus fundamentos, pensar em um constitucionalismo ambientalmente legítimo com limites; dar limites às coisas é tarefa do direito e, sobretudo, da concepção constitucional-liberal democrática.

A busca incessante de crescimento econômico não condiz com a possibilidade de finitude dos recursos naturais; diante disso, encontra-se a condição natural a impor limites e de modo a possibilitar a restauração dos ecossistemas. Destarte, a problemática se dá na questão de uma técnica sócio responsável legitimando a cláusula de barreira de retrocesso ambiental como limites impostos pelas condições climáticas e por consequência à normatividade latino-americana para ao meio ambiente sustentável.

O estudo tem por objetivo proceder à análise do princípio da proibição do retrocesso social para a promoção da sustentabilidade ecológica na América latina, e investigar a sua relação na busca da harmonia ecológica e convivial com vistas ao fomento da sustentabilidade ecológica e seus recursos.

Em uma palavra, passa a examinar a condição climática do meio ambiente sustentável, como proposta, para um novo paradigma jurídico-ambiental na América Latina.

Quanto à metodologia, adota-se a pesquisa bibliográfica, por meio de estudo descritivo-analítico, ao que se consigna ao material pesquisado: doutrinas de referência, doutrinas nacionais e estrangeiras, dados estatísticos e relatórios de instituições internacionais ligadas ao objeto do estudo, a saber: princípio do não retrocesso ambiental e sustentabilidade ecológica. Quanto à abordagem, é qualitativa, quanto aos objetivos, tem-se a livre metodologia descritiva e exploratória.

Na primeira seção do estudo, compreende-se o movimento de deliberação humana sobre o meio ambiente, com manifesta referência ao antropoceno, enquanto concepção teórica, explicitando o patrimônio ambiental como bem de usufruto humano e sua derrocada em crise climática e condições de vida planetária em colapso.

A segunda seção potencializa a crise climática como elemento condicionante do dado sobre o construído em vias de reconstrução e equilíbrio ecológico, e tal cenário se aproxima dos direitos de terceira dimensão solidária com manifesta preocupação à proibição de retrocesso ambiental.

Na terceira e última seção compreende-se a fundamentação e instrumentalidade do princípio da proibição de retrocesso para o desenvolvimento intergeracional, contemplando ordem principiológica para o bom desenvolvimento e concretização do meio ambiente sustentável.

Por derradeiro considera-se a responsabilidade ao meio ambiente equilibrado inerente à proibição do retrocesso ambiental como domesticação do ser humano pelo meio na atual experiência planetária.

O ANTROPOCENO E O AUMENTO O AUMENTO DO CONSUMO DE BENS ECOLÓGICOS E A POSSIBILIDADE DE COLAPSO DOS RECURSOS NATURAIS

O que vem a ser *antropoceno*, enquanto concepção semântico-teórica? É, pois, um conceito que se refere a uma possível nova era geológica marcada pelo impacto substancial das atividades humanas nos sistemas do planeta; difundido por Paul Crutzen, laureado com o Prêmio Nobel, o termo representa a ideia de que as ações humanas têm provocado alterações profundas nos sistemas terrestres em uma escala global. Nesse sentido, o conceito propõe uma ruptura com o Holoceno, sugerindo que a humanidade estaria ingressando em um período geológico distinto, definido pelo domínio das influências antropogênicas sobre o equilíbrio ambiental do planeta.³

As atividades humanas têm demonstrado um impacto significativo sobre as condições ecológicas e climáticas do planeta, evidenciando seu potencial de modificar de maneira expressiva os equilíbrios naturais. Essas influências, em grande parte negativas, acarretam consequências diretas para os habitantes do globo, ressaltando a vulnerabilidade dos sistemas terrestres diante das intervenções humanas. Esse contexto de ampla dominância das ações

³ Conforme CRUTZEN, o conceito de antropoceno seria: “*Anthropocene – the concept that humans have changed the geology of the Earth sufficiently to mean that a new epoch of planetary history has begun – has grown exponentially since the term was introduced at the beginning of this millennium.*” In CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The “Anthropocene”. *Global Change Newsletter*, n. 41, p. 17–18, 2000, p. 9.

humanas sobre a Terra é conceituado como Antropoceno, um marco que reflete o alcance e a intensidade do poder humano sobre os processos ambientais globais.⁴

Os impactos gerados pelas atividades humanas sobre o planeta possuem o potencial de alterar de forma substancial as condições ecológicas e climáticas, demonstrando a profundidade das intervenções antropogênicas nos sistemas naturais. Essas ações, em sua maioria, têm resultado em efeitos adversos para os habitantes do globo, ressaltando os desafios enfrentados pela humanidade no equilíbrio entre desenvolvimento e sustentabilidade. Esse período, caracterizado pelo predomínio das influências humanas sobre a dinâmica terrestre, é designado como Antropoceno, destacando uma era em que as ações humanas se tornaram agentes determinantes nas transformações ambientais globais.⁵

Com efeito, o conceito de antropização da paisagem refere-se às transformações ambientais provocadas por atividades humanas, tais como urbanização, práticas agrícolas e exploração intensiva de recursos naturais. Essas antropizações acarretam consequências significativas, incluindo a fragmentação de habitats, a perda de biodiversidade e modificações nos processos ecológicos e biológicos fundamentais. Conforme apontado por Crutzen, essas mudanças revelam o impacto profundo das ações humanas sobre os sistemas naturais, suscitando reflexões críticas sobre a necessidade de repensar práticas que comprometem a sustentabilidade e o equilíbrio ambiental.⁶

O paleoclimatologista David Archer compreendeu o termo Antropoceno como uma representação aproximada da magnitude do impacto humano nos processos terrestres, desse modo assevera que os períodos de tempo geológicos que ocorreram no passado são de um modo geral delineados por grandes “*changes in climate or by biological extinctions. Earth's alleged graduation from the Holocene to the Anthropocene is therefore a statement that humankind has become a powerful force in Earth evolution*”⁷

⁴ “O termo – *anthropo* para “humano”, e *cene* para “novo” – foi criado no final do século XX com o objetivo de denominar uma nova época geológica, na qual podemos ter entrado, após as mudanças significativas ocorridas no ecossistema da Terra como resultado das atividades humanas”. UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Correio:** Muitas vozes para o mundo. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/courier/2018-2>>. Acesso em: 18 maio 2018.

⁵ O termo – *anthropo* para “humano”, e *cene* para “novo” – foi criado no final do século XX com o objetivo de denominar uma nova época geológica, na qual podemos ter entrado, após as mudanças significativas ocorridas no ecossistema da Terra como resultado das atividades humanas”. UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Correio:** Muitas vozes para o mundo. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/courier/2018-2>>. Acesso em: 18 maio 2024.

⁶ CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. F. The “Anthropocene”. *Global Change Newsletter*, n. 41, p. 17–18, 2000, p. 9

⁷ Tradução nossa: mudanças no clima ou por extinções biológicas. A suposta graduação da Terra do Holoceno para o Antropoceno é, portanto, uma declaração de que a humanidade se tornou uma força poderosa na evolução da Terra. ARCHER, David. *The Long Thaw: How Humans Are Changing the Next 100,000 Years of Earth's Climate*.

Nesse sentido, destaca Will Steffen, que a humanidade foi elevada ao status equiparada a um agente climático de relevância geológica com capacidade de moldar o futuro do sistema terrestre de formas inéditas. Tal cenário reforça a urgência em compreender e gerenciar os impactos da ação humana sobre o clima, bem como implementar políticas públicas efetivas para mitigar as consequências do aquecimento global. O potencial de controle humano sobre os ciclos climáticos, anteriormente definidos por forças naturais, exige uma abordagem ética, responsável e sustentada que leve em conta os limites planetários e a preservação das condições de habitabilidade do planeta.

The deepest and most profound climate changes seem to take place on timescales of millennia and longer. The great ice sheets grow and usually melt on timescales of millennia, huge response to wobbles in the Earth's orbit. The natural carbon cycle acted as a positive feedback, amplifying the response to the orbit.... human climate forcing has the potential to overwhelm the orbital climate forcing, taking control of the ice ages. Mankind is becoming a force in climate comparable to the orbital variations that drive the glacial cycles⁸.

Discorre Nicolas Ridoux que a sociedade não pode, em um mundo de recursos limitados, crescer de forma ilimitada e desordenada. Percebe-se que a necessidade de “*compartir y la necesidad de sobriedade, em particular para aquellos que sobreconsumen*”⁹ ¹⁰. Até porque, se todas as nações tivessem o mesmo estilo de consumo dos países desenvolvidos, não haveria recursos suficientes para atender tal demanda.

Esse crescimento excessivo sobrecarrega o planeta, exaure os recursos naturais e polui o meio ambiente. Aliado a isso, tem-se a baixa taxa de reciclagem, de aproveitamento dos rejeitos da produção e de descartes de produtos. A pegada ecológica¹¹ que os países produtores impõem ao

Princeton: **Princeton University Press**, 2009.

⁸ Tradução nossa: As mudanças climáticas mais profundas e profundas parecem ocorrer em escalas de tempo de milênios e mais. As grandes camadas de gelo crescem e geralmente derretem em escalas de tempo de milênios, uma enorme resposta às oscilações na órbita da Terra. O ciclo natural do carbono agiu como um feedback positivo, amplificando a resposta à órbita... a força climática humana tem o potencial de sobrepujar a força climática orbital, assumindo o controle das eras glaciais. A humanidade está se tornando uma força no clima comparável às variações orbitais que impulsionam os ciclos glaciais. STEFFEN, Will. Commentary on Paul J. Crutzen and Eugene F. Stoermer, “The Anthropocene.” In: ROBIN, Libby; SÖRLIN, Sverker; WARDE, Paul (ed.). **The Future of Nature: Documents of Global Change**. New Haven: Yale University Press, 2013. p. 486.

⁹ Tradução nossa: partilhar e a necessidade de sobriedade, em particular para aqueles que hiperconsomem.

¹⁰ RIDOUX, Nicolas, **Menos es más**: introducción a la filosofía del decrecimiento. Tradução de Joana Mercader. Barcelona: Los libros del lince, 2009, p. 13.

¹¹ Conforme o Global Footprint Network (2012), pegada Ecológica ou *Ecological Footprint* seria “*a measure of how much area of biologically productive land and water an individual, population or activity requires to produce all the resources it consumes and to absorb the waste it generates, using prevailing technology and resource management practices. The Ecological Footprint is usually measured in global hectares. Because trade is global, an individual or country's Footprint includes land or sea from all over the world. Without further specification,*

restante do mundo não é sustentável, principalmente com o aumento do uso e do desperdício de recursos ambientais, como no caso da água, por exemplo.

Perceber que o planeta é quem oferece as condições de vida na terra foi um valioso¹² passo realizado por dois países sul-americanos, quais sejam: Equador (2008) e Bolívia (2009), que consagram a planeta terra e a natureza como elementos fundamentais para a existência de vida. Desse modo, reconheceu-se a natureza como sujeito de direito em âmbito constitucional. A Bolívia, com a Lei de la Madre Tierra y desarrollo integral para vivir bien, e o Equador, com a Pacha Mama. A inserção da natureza como sujeito de direito em suas constituições nacionais, nada mais seria do que a efetivação do princípio do bien vivir, bem como a inserção de um marco civilizatório na transição antropocêntrica para o biocentrismo¹³, ao criar um direito à natureza e à promoção da vida, e não somente direcionado a um único detentor, o ser humano, mas para todas as vidas existentes.

Vive-se em um momento delicado na história, pois estamos no ápice do crescimento humano e se percebe os impactos gerados pelo excesso de produção e consumo de bens, derivados de recursos ambientais, podem ocasionar a finitude da própria vida.

Ecological Footprint generally refers to the Ecological Footprint of consumption. Ecological Footprint is often referred to in short form as Footprint. 'Ecological Footprint' and 'Footprint' are proper nouns and thus should always be capitalized” Tradução: “Uma medida de quanta área de terra e água biologicamente produtiva um indivíduo, uma população ou uma atividade requer para produzir todos os recursos que consome e absorver os resíduos que gera, usando a tecnologia predominante e práticas de gestão de recursos. A Pegada Ecológica é geralmente medida em hectares globais. Como o comércio é global, a Pegada de um indivíduo ou país inclui terra ou mar de todo o mundo. Sem mais especificações, Pegada Ecológica geralmente se refere à Pegada Ecológica do consumo.”

¹² Conforme Feliciano de Carvalho, este explica que “a experiência da América Latina serve de exemplo para o mundo e afigura-se como uma primeira medida para a existência de uma mesma constituição para diversas nações. É postura que evidencia o amadurecimento jurídico aliado aos sentimentos de cooperação e fraternidade na promoção dos direitos mais caros à sociedade. CARVALHO, Feliciano. Os direitos humanos e o constitucionalismo internacional latino-americano”. **Revista Espaço Jurídico Journal of Law**, Joaçaba, v. 17, n. 1, p. 47-64, jan.-abr. 2016, p. 62. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/espacojuridico/issue/view/212/showToc>>. Acesso em: 26 jun. 2024

¹³ Entende Michele Carducci e Lidia Amaya que es posible afirmar que el “nuevo” constitucionalismo andino instaura un sistema ecológico intercultural de la biodiversidad -basado en un pluralismo, no sólo de tradiciones y naciones, sino jurídico y económico- que a su vez posibilita una democracia participativa pluridimensional, como única respuesta política verdaderamente ‘biocéntrica’. Tradução nossa: É possível afirmar que o “novo” constitucionalismo andino estabelece um sistema ecológico intercultural de biodiversidade - baseado no pluralismo, não só de tradições e nações, mas de natureza jurídica e econômica - que por sua vez possibilita uma democracia participativa multidimensional, como única resposta política. verdadeiramente “biocêntrico”. CARDUCCI, Michele; CASTILLO AMAYA, Lidia Patricia. Nuevo Constitucionalismo de la Biodiversidad vs. Neoconstitucionalismo del Riesgo. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, Florianópolis, v. 37, n. 73, p. 255-283, ago. 2016, p. 275. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2016v37n73p255/33566>>. Acesso em: 20 maio 2018.

Estudos realizados por organismos internacionais apontam que, até o ano de 2050, seria necessária a quantidade de recursos equivalente a mais dois planetas Terra¹⁴. Verifica-se a necessidade do repensar da atividade humana e seus impactos causados ao planeta de modo que permita que a atividade humana a existência de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A capacidade de o planeta sustentar as necessidades de recursos naturais para atender as demandas das atividades humanas é limitada. O crescente consumo de recursos ambientais, sem destinar o tempo necessário para a recuperação ecológica pode levar a um colapso ambiental sem precedentes.

De acordo com os dados disponibilizados pelo Relatório do Desenvolvimento Humano de 2013, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD¹⁵, os desafios ambientais decorrem principalmente da necessidade da máxima atenção sobre os impactos “que os seres humanos exercem no ambiente”. A lógica para o desenvolvimento seria reduzir a pegada ecológica¹⁶, como indica o relatório¹⁷.

A capacidade produtiva do planeta é finita, dessa maneira o a busca pelo crescimento econômico e desenvolvimento humano deve ser compatível com as condições e o potencial ambiental de reabsorção e recuperação do planeta. Nesse sentido, a Comissão Econômica para

¹⁴ HOLANDA, Marcus Mauricius. A teoria do decrescimento A teoria do decrescimento e sua aplicação no constitucionalismo brasileiro para o alcance da sustentabilidade. Curitiba: Editora CRV, 2021, p. 221.

¹⁵ O Relatório do PNUD discorre ainda que além de atuar energeticamente para evitar o “cenário de catástrofes ambientais”, as políticas sociais devem caminhar em conjunto com as ambientais, pois a existência de um cenário adverso do meio ambiente, “constituiria um grave impedimento à redução da pobreza”. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *Relatório do Desenvolvimento Humano 2013*. A ascensão do Sul: Progresso humano num mundo diversificado. ONU, 2013, p. 106. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-200012.html>> Acesso em: 25 jan. 2024.

¹⁶ Conforme o Global Footprint Network, pegada Ecológica ou *Ecological Footprint* seria “a measure of how much area of biologically productive land and water an individual, population or activity requires to produce all the resources it consumes and to absorb the waste it generates, using prevailing technology and resource management practices. The Ecological Footprint is usually measured in global hectares. Because trade is global, an individual or country’s Footprint includes land or sea from all over the world. Without further specification, Ecological Footprint generally refers to the Ecological Footprint of consumption. Ecological Footprint is often referred to in short form as Footprint. “Ecological Footprint” and “Footprint” are proper nouns and thus should always be capitalized” Tradução: “Uma medida de quanta área de terra e água biologicamente produtiva um indivíduo, uma população ou uma atividade requer para produzir todos os recursos que consome e absorver os resíduos que gera, usando a tecnologia predominante e práticas de gestão de recursos. A Pegada Ecológica é geralmente medida em hectares globais. Como o comércio é global, a Pegada de um indivíduo ou país inclui terra ou mar de todo o mundo. Sem mais especificações, Pegada Ecológica geralmente se refere à Pegada Ecológica do consumo. Pegada Ecológica é muitas vezes referida em forma curta como Pegada. “Pegada Ecológica” e “Pegada” são substantivos próprios e, portanto, devem sempre ser capitalizados.” (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2012).

¹⁷ PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. *Relatório do Desenvolvimento Humano 2013*. A ascensão do Sul: Progresso humano num mundo diversificado. ONU, 2013, p. 97. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-200012.html>> Acesso em: 25 jan. 2020

América Latina e Caribe - CEPAL (2014), assevera que “*la sostenibilidad ambiental implica mantener un patrimonio natural suficiente que permita el desarrollo económico y social dentro de la capacidad productiva del planeta*”¹⁸.

Os impactos que o ser humano causa à terra têm o potencial de modificar as condições ecológicas e climáticas. As influências exercidas são significativas, principalmente com impactos negativos para os habitantes do globo. Esse período de poder do ser humano sobre a terra é denominado antropoceno.¹⁹ A ação humana no planeta interfere na vida como um todo. Não obstante, os efeitos nocivos são sentidos por todos.

A Organização das Nações Unidas – ONU, ao implementar o objetivo 12 – “Consumo e produção responsáveis –, teve a intenção de garantir “padrões de consumo e produção sustentáveis²⁰, pois, de acordo com o relatório “O Caminho para a Dignidade até 2030: Acabando com a Pobreza, Transformando Todas as Vidas e Protegendo o Planeta”, são necessárias medidas para a proteção do planeta e da vida que o habita, sobretudo em relação à expectativa da população, em 2050, chegar a 9.6 bilhões de pessoas. Assevera que se os padrões de consumo permanecerem, seria necessário o “equivalente a três planetas” para sustentar “os estilos de vida atuais”²¹.

A preocupação com a finitude dos recursos naturais, somada ao acréscimo populacional, degradação ambiental e hiperconsumo, cria um estado de alerta que causa preocupação ao ser humano. Não existe a possibilidade de exploração de outro planeta. Isso posto, deve haver um meio para que ocorra o desenvolvimento, sem necessariamente existir o atual crescimento exponencial das necessidades do mundo moderno²².

¹⁸ Tradução: “A sustentabilidade ambiental implica manter um patrimônio natural suficiente que permita o desenvolvimento econômico e social dentro da capacidade produtiva do planeta”. Comisión Económica Para América Latina y El Caribe -CEPAL. *Pactos para la igualdad: Hacia un futuro sostenible*, 2014, p. 56. Disponível em: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/52307/2014-SES35_Pactos_para_la_igualdad.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

¹⁹ “O termo – *anthropo* para “humano”, e *cene* para “novo” – foi criado no final do século XX com o objetivo de denominar uma nova época geológica, na qual podemos ter entrado, após as mudanças significativas ocorridas no ecossistema da Terra como resultado das atividades humanas”. UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Correio**: Muitas vozes para o mundo. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/courier/2018-2>>. Acesso em: 18 maio 2023.

²⁰ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Conheça os novos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU*. 2015a. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>. Acesso em: 23 jan. 2024

²¹ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *Relatório: O caminho para a dignidade até 2030: Acabando com a Pobreza, Transformando Todas as Vidas e Protegendo o Planeta*. 2015. Disponível em: <http://www.un.org/disabilities/documents/reports/SG_Synthesis_Report_Road_to_Dignity_by_2030.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

²² HOLANDA, Marcus Mauricius. A teoria do decrescimento e sua aplicação no constitucionalismo brasileiro para o alcance da sustentabilidade. Curitiba: Editora CRV, 2021, p. 223.

Pavan Sukhdev observa o constante estímulo para alicerçar a escalada do padrão de vida. Mas, ao mesmo tempo, existe a preocupação em evitar, na mesma proporção, o aumento do consumo e das demandas sobre os bens da terra²³.

Paul Valéry assevera que “*empieza el tiempo del mundo finito*”²⁴, pelo que observa que o tempo das descobertas e conquistas de novos continentes já havia chegado ao fim. Percebe que se inicia um novo momento de solidariedade, em que a concatenação de todas as partes do globo seria uma realidade, mas adverte que as relações e as consequências advindas dessa globalização seriam perceptíveis e imensas, de modo a criar uma dependência cada vez mais estreita sobre as “*acciones humanas*”^{25 26}.

Serge Latouche aduz que a expressão “mundo finito” tomou outra conotação, qual seja, a do esgotamento dos recursos naturais, devido à exploração em demasia em uma sociedade de hiperconsumo. Não obstante, discorre que o desenvolvimento ilimitado não tem como prosseguir, em um mundo no qual os recursos são limitados²⁷.

Percebe-se a preocupação com o crescimento econômico fundamentado no consumo e sua relação com os recursos naturais. Tem-se uma relação de produção e consumo, aliada ao descaso com o planeta, o que não é compatível com a possibilidade de um futuro ecologicamente equilibrado para as gerações posteriores.

Conforme afirma Ervin Laszlo, o: “crescimento irrestrito, puramente quantitativo, da produção e do consumo de energia e de materiais não é possível em um planeta finito”, principalmente em um que possui “uma biosfera delicadamente equilibrada”. Desse modo, faz-se necessário repensar outras formas para o crescimento²⁸.

A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA E A BUSCA DO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO

O ser humano é integrado à natureza, na medida em que a natureza o controla ciclicamente. O cenário da pandemia Covid-19 traduziu bem essa perspectiva, pois, nenhuma outra crise pandêmica foi controlada ambientalmente, sob o advento da vacina, como forma de

²³ SUKHDEV, Pavan. *Corporação 2020: Como transformar as empresas para o mundo de amanhã*. Tradução de Isabel Murray. São Paulo: Abril, 2013.

²⁴ Tradução: Começa o tempo do mundo finito

²⁵ Tradução: Ações Humanas

²⁶ VALÉRY, Paul. *Miradas al mundo actual*. Tradução de Lucia Segovia. Barcelona: RBA Libros, 1934, p. 110.

²⁷ LATOUCHE, Serge. *L'âge des limites*. Paris: Mille et une nuits, 2012, p. 63-64.

²⁸ LASZLO, Ervin. *O ponto do caos: contagem regressiva para evitar o colapso global e promover a renovação do mundo*. Tradução Aleph Teruya Eichmeberg e Newton Roberval Eichmeberg. São Paulo: Cultrix, 2011, p. 77.

controle do ser humano sobre a natureza biológica e seus cuidados sanitários, uma espécie de intervenção humana sobre o dado em tempos de alta tecnologia.

A emergência climática pode ser um fator contingencial, como já o foram outros ciclos naturais, a exemplo da era glacial, porém, o ser humano é hoje detentor de técnicas que promovem ascensão da natureza dada pelo ser construído.

Com efeito, o equilíbrio ecológico, perpassa à questão do individualismo sobre o coletivo, ou seja, preocupa-se em retirar-se da tragédia dos baldios para a tragédia dos comuns.²⁹ É claro que o paradigma contemporâneo não há de obrigar ninguém a ser solidário, esta deve e será uma perspectiva autônoma, senão, de um *constitucionalismo moralmente reflexivo*.³⁰

Pensar em limites naturais à economia, com fulcro na Constituição, exigirá um esforço comum das funções do Estado e da sociedade civil organizada, contemplando solidariamente quais a condições mínimas de sobrevivência do bem natural em face do interesse econômico desse mesmo esforço comum.

Michele Carducci³¹ explica que o desafio do novo constitucionalismo se faz por decisões fundamentadas em dilemas produzidos por decisões coletivas e individuais, por questões de sustentabilidade e intergeracional. Afirma que essas questões nunca serão resolvidas, e faz uma comparação com o constitucionalismo ocidental sobre a questão das escolhas e responsabilidades, como o conflito entre crescimento infinito e mundo finito³²

A preocupação com o esgotamento dos recursos naturais foi assinalada em 1865, por William Stanley Jevons, ao escrever sobre a exaustão das minas de carvão. Desse modo, apesar de na época considerar que o referido combustível seria inesgotável, entendia que o exaurimento, bem como a dificuldade de captação das reservas, aliados à necessidade da Inglaterra de utilização energética do carvão, poderia gerar um colapso na economia. Dessa forma, surge a preocupação

²⁹ Joshua Greene, utilizando da parábola “A tragédia dos comuns”, ensaiada por Garret Hardin (1968), vai destacar que a tragédia dos comuns simboliza a questão da *cooperação* e considera: “O problema da cooperação, então, é o problema de fazer com que o interesse coletivo triunfe sobre o interesse individual quando possível. O problema da cooperação é o problema central da existência social.” GREENE, Joshua. *Tribos morais: a tragédia da moralidade* senso comum. Trad. Alessandra Bonrruquer. Rio de Janeiro: Record, 2018.p.30.

³⁰ CANOTILHO, J.J. Gomes. “*Brançosos*” e *Interconstitucionalidade*: itinerários dos discursos sobre a historicidade constitucional. 2a. ed. Coimbra: Almedina, 2008. p.104.

³¹ CARDUCCI, Michele. *La fondazione diritti genetici come situazione costituzionale*: UNA “codifica” della sua esperienza nel prisma del método comparativo di Elinor Ostrom. Roma: Universi tà del Salento, 2015.

³² CARDUCCI, Michele. *La fondazione diritti genetici come situazione costituzionale*: UNA “codifica” della sua esperienza nel prisma del método comparativo di Elinor Ostrom. Roma: Universi tà del Salento, 2015, p. 37

em conter o uso para que o aumento das demandas e as dificuldades advindas da exploração não causassem um sobrepreço no produto³³.

A inquietação de Jevons em relação ao esgotamento do carvão colaborou para o desenvolvimento da teoria do “*rebound effect*”, também conhecida como “paradoxo de Jevons”, no qual demonstra preocupação com o problema do esgotamento dos recursos, aliado ao desenvolvimento de tecnologias que aumentariam a eficiência da produção e, conseqüentemente, a redução da necessidade de recursos. Mas, paradoxalmente, o consumo seria elevado por causa da acessibilidade do produto e o aumento do consumo³⁴, o que geraria um ciclo que levaria à exaustão das matérias-primas³⁵.

Se por um lado a criação de tecnologias gera redução na utilização de recursos naturais para a produção industrial, como efeito rebote tem-se o aumento do consumo pela população. Estimula-se o aumento do consumo, o que pressupõe a necessidade de mais insumos. Junte-se a isso a obsolescência e o descarte, principalmente de eletrônicos, devido à velocidade de atualização desses equipamentos³⁶. Conforme relatório “*The Global E-Waste Monitor 2020*”³⁷, menos de 20% de todo o lixo eletrônico foi reciclado. Soma-se a isso o acréscimo com o descarte anual de 44,7 milhões de toneladas de lixo eletrônico em todo mundo.

Percebe-se a direção que se está impondo ao planeta e ao ecossistema como um todo. O aumento populacional e o consumo de recursos afetam a todos indistintamente, de modo que Jeffrey

³³ JEVONS, Willian Stanley. *The coal question: An inquiry concerning the progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal-Mines*. 2. ed. London: Macmillan and Co., 1866, p. 4. Disponível em: <http://oilcrash.net/media/pdf/The_Coal_Question.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2023.

³⁴ Blake Alcott discorre que o efeito rebote verificado por Jevons seria interessante para a teoria do decrescimento econômico, pois o que deve decrescer a um tamanho sustentável não seria a utilidade, a felicidade e nem propriamente o PIB, mas sim a quantidade de de processamento biofísico causado e gerado pelos seres humanos. Vejamos: “*Rebound is relevant to degrowth because what must degrow down to sustainable size is not utility, happiness or even necessarily GDP, but rather the amount of bio-physical throughput caused by humans*”. ALCOTT, Blake. Jevon’s Paradox (Rebound Effect). In: D’ALISA, Giacomo; DEMARIA, Federico; KALLIS, Giorgos. *Degrowth: A vocabulary for a new Era*. New York: Routledge, 2015, p. 150-154.

³⁵ JEVONS, Willian Stanley. *The coal question: An inquiry concerning the progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal-Mines*. 2. ed. London: Macmillan and Co., 1866, p. 4. Disponível em: <http://oilcrash.net/media/pdf/The_Coal_Question.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2020, p.126.

³⁶ Zygmunt Bauman, sobre o excesso de consumo, no qual emprega a palavra “consumismo”, descreve que o aumento da produtividade, o barateamento dos custos, bem como as necessidades dos consumidores “exigem novas mercadorias, que por sua vez exigem novas necessidades e desejos; o advento do consumismo augura uma era de obsolescência embutida dos bens oferecidos nos mercados e assinala um aumento espetacular na incrustaria da remoção do lixo”. BAUMAN, Zygmunt. *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadorias*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 45.

³⁷ BALDÉ, C.P. *et al.* *The Global E-waste Monitor – 2020*. United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna, 2020, p.4. Disponível em: <<https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Documents/GEM%202017/Global-E-waste%20Monitor%202020%20.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2023.

Sachs afirma que “estamos nos expulsando do planeta”³⁸ e rompendo os limites ambientais por meio da ação humana, com impactos de difícil recuperação ou até mesmo irreversíveis, ao eliminar a capacidade de recuperação do planeta.

Desse modo, para realizar uma análise conjuntural das condições ecológicas do planeta, no ano de 2009, o Centro de resiliência de Estocolmo (*Stockholm Resilience Centre - SRC*) apresentou um conjunto de nove fronteiras planetárias, as quais possibilitariam à humanidade desenvolver e prosperar de modo intergeracional. Esses limites levam em consideração a capacidade do planeta de regeneração, ou seja, a capacidade de retorno à capacidade natural³⁹.

A PROIBIÇÃO DO RETROCESSO AMBIENTAL NA AMÉRICA LATINA PARA A PROMOÇÃO DO FUTURO INTERGERACIONAL

Pode-se considerar de logo, que a contraposição se dá entre o homem natural e o homem proprietário, essa ambivalência refere-se ao ser humano revestido de imanências instintivas, dentre elas a de auto preservação e sobrevivência, oriundas da dignidade humana (v.g. art. 1º., III c/c art. 5º. e art. 225 CRFB/88) e, por outro lado, do psicologismo humano que é livre e culturalmente proprietário das coisas da natureza, propenso à acomodação patrimonial (por exemplo, art. 1º. IV c/c art. 5º., XXI e XXII e art. 170, IV CRFB/88).

Não é mera combinação de dispositivos sistematizados em ambos os lados, mas é um sistema complexo de valores equilibrados, para que haja um fim útil entre a natureza e a economia. O plano utópico é achar que o ser humano é autodeterminado a preservar-se constitucionalmente, e o plano prático é reconhecer o ser humano predador da sua própria escassez, uma tragédia anunciada, como quer a tragédia dos baldios.

Porém, em uma visão mais sistêmica, é preciso considerar outros parâmetros constitucionais, a exemplo do art. 3º., I da CRFB/88, posto que é preciso construir uma sociedade livre, justa e solidária; então, não é o comportamento predador que quer a Constituição de 1988 em relação ao art. 170, caput.

Então, outra sistemática constitucionalmente pode-se enxergar, o art. 1º. III e IV c/c art.

³⁸ SACHS, Jeffrey. *Rompendo os limites do planeta*: Desafios do controle populacional e da produção de alimentos precisam ser vencidos de forma conjunta. Scientific American Brasil. Disponível em: < http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/rompendo_os_limites_do_planeta.html >. Acesso em: 19 abr. 2023.

³⁹ ROCKSTRÖM, Johan *et al.* Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, v.14, n.2, p. 32, 2009. Disponível em: < <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/> >. Acesso em: 19 abr. 2023.

3º. I e arts. 170, caput e 225, caput da CRFB/88. Neste modelo, o sujeito constitucional não pensa em regulação do Estado à ordem ambiental, nem espera promessas dos pactos globais, ele passa a ser protagonista dessa mesma ordem porque é um sujeito solidariamente ativo, sob o risco da própria escassez do bem comum. Talvez a consciência das finanças ambientais o faria melhor provedor do uso comum.

A terceira dimensão de direitos fundamentais comporta a questão ambiental, como é comum assinalar ao constitucionalismo fraternal⁴⁰ ou altruísta,⁴¹ todavia, não basta ser solidário é preciso saber-fazer a dimensão solidária entre os sujeitos sociais, é o caso, por exemplo, de diversas ADI's 3.355, 3.356, 3.357, que provocam o controle de (in)constitucionalidade de leis estaduais a restringir a produção de bens de construção com o amianto.

Em síntese tais ações do controle concentrado questionam a competência e a legitimidade de leis regionais porque lhes coloca em condição fundamental o problema de afastar o beneficiamento de amianto na indústria da construção civil, posto que é cancerígeno, com isso, o caso dessas ADI's é um dos mais emblemáticos para os limites ambientais para a economia, pela maneira da qual se serve o mercado aos chamados riscos/benefícios.

Se um produto levado ao mercado pela forma rentosa e útil que se favorece, não é suficiente para permanecer neste mercado pelos riscos que promove à saúde dos trabalhadores, em outras palavras, não é mais relevante o proveito econômico das empresas e do Estado arrecadador que a integridade física e moral dos profissionais que beneficiam o amianto, ainda que isso lhes diminua a vida financeira, pois não há risco que valha a própria existência em situações opcionais.

A tragédia dos comuns levaria em conta que a limitação é originária da própria natureza a ditar as regras do uso e da destinação de suas consequências/responsabilidades, para que o mercado olhe com bons olhos seus trabalhadores e os repense em seus limites econômicos para a vida em comum.

⁴⁰ A locução constitucionalismo fraternal é utilizada por Carlos Ayres Britto em sua Teoria da Constituição de onde se pode abstrair: “De par com isso, o constitucionalismo fraternal alcança a dimensão da luta pela afirmação do valor do desenvolvimento, do meio ambiente ecologicamente equilibrado, da democracia e até certos aspectos do urbanismo como direitos fundamentais. Tudo na perspectiva de se fazer da interação humana uma verdadeira comunidade; isto é, uma comunhão de vida, pela consciência de que, estando todos em um mesmo barco, não têm como escapar da mesma sorte ou destino histórico”. BRITTO, Carlos Ayres. *Teoria da Constituição*. Rio de Janeiro: Forense, 2003. p. 216.

⁴¹ Michelle Carducci anuncia: “Falar de um Direito Constitucional ‘altruísta’ significa colocar-se o problema do outro não simplesmente como destinatário de normas e interpretações, mas sim como sujeito ativo desta mesma comunhão constitucional como ator do desenvolvimento das teorias constitucionais.” CARDUCCI, Michele. *Por um direito constitucional altruísta*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003. p.11.

A Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL, afirma que para realizar o enfrentamento da emergência climática deve-se repensar e avançar em direção a um desenvolvimento inclusivo e que seja sustentável e igualitário⁴².

Nesse sentido Michel Prieur discorre que a “proibição de retrocesso” no direito ambiental significa considerar que a proteção ao meio ambiente tem várias dimensões e que desse modo cabe ao legislador elaborar normas de proteção de modo a impedir que o meio ambiente tenha assegurado progressivamente o fortalecimento ecológico⁴³ como interesse da humanidade⁴⁴.

CONCLUSÃO

Resta saber que a predominância de ações que intensificam as mudanças climáticas e degradam ecossistemas evidencia a necessidade de um repensar do modelo econômico, atualmente insustentável frente à finitude dos recursos naturais. Neste sentido o princípio da proibição do retrocesso ambiental emerge como ferramenta indispensável no constitucionalismo latino-americano, articulando limites normativos e promovendo a sustentabilidade como um direito intergeracional.

Entretanto, observa-se que a eficácia de tais normas depende não apenas da criação de leis, mas também da conscientização coletiva e da responsabilização social e estatal, de vez que a integração da sustentabilidade como fundamento constitucional e o fortalecimento de políticas públicas são essenciais para mitigar os danos ambientais e assegurar um futuro viável.

Enquanto não houver uma mudança paradigmática nas relações entre humanidade e natureza, a normatividade ambiental deve ser robusta, limitando práticas predatórias e promovendo o bem-estar ecológico e refletir sobre a manutenção do equilíbrio ecológico latino-americano é conhecer que o mundo andino, amazônico, patagônico, Pacífico e Atlântico, entre outras tantas biodiversidades merecem a ostentação da experiência firmada no Velho para o Novo Ocidente americano.

⁴² BÁRCENA, Alicia et.AL. *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe ¿Seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?* Santiago. Naciones Unidas, 2020, p. 16.

⁴³ Nessa perspectiva Marcus Mauricius Holanda assevera que “Tem-se como fundamental a realização de mudanças que tenham a força de desencadear o fortalecimento da proteção à natureza”. In. HOLANDA, Marcus Mauricius. A teoria do decrescimento: a promoção de um mundo sustentável em Serge Latouche. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, n.115, jul./set. 2024.

⁴⁴ PRIEUR, M. O princípio da proibição de retrocesso no cerne do direito humano ao meio ambiente. *Revista Direito à Sustentabilidade*, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 20–33, 2000. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/direitoasustentabilidade/article/view/11045>. Acesso em: 10 out. 2023

Verifica-se que para uma limitação constitucional latino-americana do predatório sobre a natureza esse constitucionalismo programático não logrará êxito, à espera de que os mercados, o próprio sujeito financeiro venha a tomar atitudes típicas de mudanças para o horizonte ambiental em satisfação progressiva do Estado econômico, pois assim como os protagonistas do abuso econômico avançam, geralmente, o nacionalismo econômico acompanham essa tendência, principalmente em tempos de globalização.

Essas escolhas devem propor soluções para superar o materialismo e do consumismo dedicar as atenções a busca do reestabelecimento dos valores ecológicos e humanos. Promover a vida em harmonia com a natureza é o objetivo principal para a transição para a sociedade do decrescimento. É o repensar da relação do ser humano com a natureza e o planeta.

A exploração dos recursos acima da capacidade de regeneração gera a necessidade de questionar o modelo econômico em que se está inserido, bem como avaliar se o planeta terra tem condições de suportar a vida, tal qual se conhece, em uma estrutura de crescimento por crescimento. O repensar do modelo produtivo atual é premente. O bem-estar e o bem-viver em uma sociedade antropocêntrica devem ser reavaliados, o que torna necessário pensar em novas alternativas.

Em face da perspectiva do princípio da proibição do retrocesso ambiental propõe-se que sejam estabelecidos postulados constitucionais, a exemplo da máxima sustentabilidade ambiental e do futuro intergeracional latino-americano, para um novo reposicionamento da promoção da sustentabilidade ecológica, sugere-se que seja incluído a proteção ao meio ambiente e a promoção da sustentabilidade como fundamento das constituições de modo que se promova uma ampliação da proteção ao meio ambiente em direção a um mundo sustentável.

Em uma palavra, quando o sujeito ambientalmente reformado, consciente e responsável de seus usos se fizer presente socialmente é que poderá ocorrer sobrevida ao meio ambiente natural latino-americano, mas, enquanto isso não ocorre, a força normativa ambiental deve fazer ordem pela necessária sobrevivência humana comum.

REFERÊNCIAS

ALCOTT, Blake. Jevon's Paradox (Rebound Effect). In: D'ALISA, Giacomo; DEMARIA, Federico; KALLIS, Giorgos. **Degrowth: A vocabulary for a new Era**. New York: Routledge, 2015.

BALDÉ, C.P. *et al.* **The Global E-waste Monitor – 2020**. United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association

(ISWA), Bonn/Geneva/Vienna, 2020, p.4. Disponível em: <<https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Documents/GEM%202017/Global-E-waste%20Monitor%202020%20.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2023.

BÁRCENA, Alicia et.AL. **La emergencia del cambio climático em América Latina y el Caribe ¿Seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?** Santiago. Naciones Unidas, 2020.

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

BRITTO, Carlos Ayres. **Teoria da Constituição.** Rio de Janeiro: Forense, 2003.

CANOTILHO, J.J. Gomes. **“Brançosos” e Interconstitucionalidade: itinerários dos discursos sobre a historicidade constitucional.** 2a. ed. Coimbra: Almedina, 2008.

CARDUCCI, Michele. **La fondazione diritti genetici come situazione costituzionale: UNA “codifica” della sua esperienza nel prisma del método comparativo di Elinor Ostrom.** Roma: Universi tà del Salento, 2015.

CARDUCCI, Michele. **Por um direito constitucional altruísta.** Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003.

CARDUCCI, Michele; CASTILLO AMAYA, Lidia Patricia. Nuevo Constitucionalismo de la Biodiversidad vs. Neoconstitucionalismo del Riesgo. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos,** Florianópolis, v. 37, n. 73, p. 255-283, ago. 2016, p. 275. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/sequencia/article/view/2177-7055.2016v37n73p255/33566>>. Acesso em: 20 maio 2018.

CARVALHO, Feliciano. Os direitos humanos e o constitucionalismo internacional latino-americano”. **Revista Espaço Jurídico Journal of Law,** Joaçaba, v. 17, n. 1, p. 47-64, jan.-abr. 2016, p. 62. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/espacojuridico/issue/view/212/showToc>>. Acesso em: 26 jun. 2024

COMISSION ECONÓMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE -CEPAL. **Pactos para la igualdad: Hacia un futuro sostenible,** 2014, p. 56. Disponível em: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/7/52307/2014-SES35_Pactos_para_la_igualdad.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

ECOLOGICAL WEALTH OF NATIONS. **Global Footprint Network,** Oakland, 2017.

Disponível em:

<http://www.footprintnetwork.org/content/documents/ecological_footprint_nations/> Acesso em: 03 abr. 2023.

ECOLOGICAL WEALTH OF NATIONS. **Global Footprint Network,** Oakland, 2017.

Disponível em:

<http://www.footprintnetwork.org/content/documents/ecological_footprint_nations/> Acesso em: 03 abr. 2024.

GREENE, Joshua. **Tribos morais: a tragédia da moralidade senso comum**. Trad. Alessandra Bonruquer. Rio de Janeiro: Record, 2018.

HOLANDA, Marcus Mauricius. **A teoria do decrescimento A teoria do decrescimento e sua aplicação no constitucionalismo brasileiro para o alcance da sustentabilidade**. Curitiba: Editora CRV, 2021.

HOLANDA, Marcus Mauricius. A teoria do decrescimento: a promoção de um mundo sustentável em Serge Latouche. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n.115, jul./set. 2024.

JEVONS, Willian Stanley. **The coal question: An inquiry concerning the progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal-Mines**. 2. ed. London: Macmillan and Co., 1866, p. 4. Disponível em: <http://oilcrash.net/media/pdf/The_Coal_Question.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2023.

LASZLO, Ervin. **O ponto do caos: contagem regressiva para evitar o colapso global e promover a renovação do mundo**. Tradução Aleph Teruya Eichmeberg e Newton Roberval Eichmeberg. São Paulo: Cultrix, 2011.

LATOUCHE, Serge. **L'âge des limites**. Paris: Mille et une nuits, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Conheça os novos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU**. 2015a. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>. Acesso em: 23 jan. 2024

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. Relatório: **O caminho para a dignidade até 2030: Acabando com a Pobreza, Transformando Todas as Vidas e Protegendo o Planeta**. 2015. Disponível em: <http://www.un.org/disabilities/documents/reports/SG_Synthesis_Report_Road_to_Dignity_by_2030.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

PRIEUR, M. O princípio da proibição de retrocesso no cerne do direito humano ao meio ambiente. **Revista Direito à Sustentabilidade**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 20–33, 2000. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/direitoasustentabilidade/article/view/11045>. Acesso em: 10 out. 2023

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO – PNUD. Relatório do Desenvolvimento Humano 2013. **A ascensão do Sul: Progresso humano num mundo diversificado**. ONU, 2013. Disponível em: <<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/library/idh/relatorios-de-desenvolvimento-humano/relatorio-do-desenvolvimento-humano-200012.html>> Acesso em: 25 jan. 2024.

RIDOUX, Nicolas, **Menos es más**: introducción a la filosofía del decrecimiento. Tradução de Joana Mercader. Barcelona: Los libros del lince, 2009, p. 13.

ROCKSTRÖM, Johan *et al.* Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. **Ecology and Society**, v.14, n.2, p. 32, 2009. Disponível em: <<https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>>. Acesso em: 19 abr. 2023.

SACHS, Jeffrey. **Rompendo os limites do planeta: Desafios do controle populacional e da produção de alimentos precisam ser vencidos de forma conjunta**. Scientific American Brasil. Disponível em: <

http://www2.uol.com.br/sciam/artigos/rompendo_os_limites_do_planeta.html >. Acesso em: 19 abr. 2023.

STEFFEN, Will. Commentary on Paul J. Crutzen and Eugene F. Stoermer, “The Anthropocene.” In: ROBIN, Libby; SÖRLIN, Sverker; WARDE, Paul (ed.). **The Future of Nature: Documents of Global Change**. New Haven: Yale University Press, 2013. p. 486.

SUKHDEV, Pavan. **Corporação 2020: Como transformar as empresas para o mundo de amanhã**. Tradução de Isabel Murray. São Paulo: Abril, 2013.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Correio**: Muitas vozes para o mundo. Disponível em: < <https://pt.unesco.org/courier/2018-2>>. Acesso em: 18 maio 2024

VALÉRY, Paul. **Miradas al mundo actual**. Tradução de Lucia Segovia. Barcelona: RBA Libros, 1934.