



REFLEXÕES SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA MUDANÇA CLIMÁTICA PARA A TEORIZAÇÃO POLÍTICA

DOI: <https://doi.org/10.4013/con.2025.212.13>

Ulysses Ferraz de Camargo Filho

Doutor em Filosofia (PPGLM-UFRJ), Doutorando em Ciência Política (IESP-UERJ) e Pesquisador do Núcleo de Teoria Política e Instituições - NUTEPI (IESP-UERJ). Bolsista do Programa Bolsa Doutorado Nota 10 da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ.

ferraz.ulysses@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9723-6518>

RESUMO:

Este artigo examina como a mudança climática e a entrada no Antropoceno desafiam os fundamentos da teoria política contemporânea. A partir do diagnóstico de que a estabilidade climática do Holoceno vem sendo corroída pela ação humana, argumenta-se que ideias como liberdade, democracia e progresso precisam ser repensadas à luz dos limites planetários. Dialogando com Crutzen, Charbonnier, Vanderheiden e Dryzek, o texto: (i) identifica a raiz produtivista do Antropoceno e seus efeitos sobre a teorização política; (ii) mapeia conflitos distributivos domésticos e globais — justiça ambiental, justiça climática e transição energética justa —, evidenciando assimetrias de responsabilidade e vulnerabilidade; e (iii) analisa os méritos e limites do modelo da “tragédia dos comuns” como chave interpretativa da crise climática. Conclui que uma teoria política adequada ao nosso tempo deve reconhecer a interdependência entre sistemas humanos e naturais, incorporar perspectivas global e intergeracional de justiça e oferecer critérios normativos capazes de orientar respostas coletivas sem reproduzir desigualdades históricas.

PALAVRAS-CHAVE:

Antropoceno. Teoria Política Contemporânea. Justiça Climática. Transição Energética Justa. Liberdade e Sustentabilidade.

REFLECTIONS ON THE POLITICAL THEORIZATION OF CLIMATE CHANGE

ABSTRACT:

This article examines how climate change and the onset of the Anthropocene challenge the foundations of contemporary political theory. Starting from the diagnosis that the climatic stability of the Holocene is being eroded by human activity, it argues that core concepts such as freedom, democracy, and progress must be rethought in light of planetary boundaries. Drawing on authors such as Crutzen, Charbonnier, Vanderheiden, and Dryzek, the article: (i) identifies the productivist roots of the Anthropocene and their implications for political theorization; (ii) maps both domestic and global distributive conflicts — including environmental justice, climate justice, and a just energy transition — highlighting asymmetries of responsibility and vulnerability; and (iii) assesses the strengths and limitations of the “tragedy of the commons” framework as an interpretive key to the climate crisis. The article concludes that a political theory attuned to our time must recognize the interdependence between human and natural systems, incorporate global and intergenerational dimensions of justice, and offer normative criteria capable of guiding collective responses without reproducing historical inequalities.

KEYWORDS:

Anthropocene. Contemporary Political Theory. Climate Justice. Just Energy Transition. Liberty and Sustainability.

Introdução

Desde 1850, a temperatura média global aumentou 1,1 °C, chegando a 2 °C em regiões polares. Projeções apontam aumentos entre 3 °C e 5 °C até 2100 nos cenários mais pessimistas (NASA Global Climate Change, 2024). Esse aquecimento decorre, principalmente, do aumento dos gases de efeito estufa gerado por atividades humanas (Burch; Harris, 2021, p. 9), agravado pela destruição de sumidouros de carbono — como florestas, solos e oceanos — essenciais ao equilíbrio do ciclo do carbono (McKinnon, 2022). A elevação da temperatura é confirmada por milhares de medições científicas que identificam padrões semelhantes ao longo do tempo e evidenciam mudanças fundamentais no sistema climático. As marcas humanas sobre o clima são nítidas (Burch; Harris, 2021, p. 9). Essas mudanças são significativas por quatro razões: gravidade (há evidências robustas de que vivemos em uma nova época geológica — o Antropoceno¹ — com consequências ainda desconhecidas), velocidade (as mudanças se aceleram

¹ É importante salientar que, recentemente, a Subcomissão de Estratigrafia Quaternária rejeitou a proposta de se estabelecer o Antropoceno em substituição ao Holoceno. Seus membros argumentaram que ainda é cedo para definir as mudanças atuais em nível de época geológica e que há discordância sobre o exato ponto de partida do Antropoceno. De todo modo, o conceito pode ser útil no sentido de capturar o fato de que muitas catástrofes ambientais e parte significativa das mudanças climáticas são um efeito da ação humana, em que pese as imprecisões acerca de questões sobre “como” e “por quê”. Para uma crítica do conceito, ver Moore (2016).

rapidamente), escala (os efeitos locais se propagam globalmente) e risco (grande chance de ultrapassagem dos limites planetários).

O conceito de “limites planetários” define nove processos biofísicos vitais para a estabilidade do Sistema-Terra (Rockström et al., 2009), entre eles mudanças climáticas, perda de biodiversidade e alteração no uso do solo. Em pelo menos quatro desses limites, os cientistas indicam que a margem de segurança já foi ultrapassada. A destruição de florestas tropicais, para expansão agrícola, ilustra essa violação. Desde a década de 1970, populações de mamíferos, répteis, aves e peixes diminuíram cerca de 70% (WWF, 2022). Mudanças climáticas têm causado eventos extremos como secas, enchentes e incêndios florestais mais frequentes e intensos, da Amazônia à Sibéria (WMO, 2022). Soma-se a isso a crise hídrica e o uso insustentável da água doce. Cerca de 10 bilhões de toneladas de plástico são descartadas anualmente no oceano — número que pode chegar a 29 bilhões até 2040 —, com impactos no ecossistema e na saúde humana (EIA, 2021).

Diante dessa evidência da ação humana sobre o ambiente global, o químico Paul Crutzen (2002, p. 23) propôs o termo Antropoceno, sugerindo que vivemos uma nova época geológica iniciada no fim do século XVIII, marcada pelo aumento de CO₂ e metano detectado em núcleos de gelo polar. O Holoceno, época anterior, durou cerca de 10 mil anos e foi caracterizado por estabilidade climática (Veiga, 2019), condição essencial para o florescimento das civilizações. A partir da Revolução Industrial, a humanidade intensificou seu impacto geofísico e bioquímico sobre a Terra. Contudo, para José Eli da Veiga (2019, p. 32), a verdadeira transição ao Antropoceno ocorreu não com a Revolução Industrial, mas durante a Grande Aceleração do pós-guerra, como definem McNeill e Engelke (2016). Segundo Veiga (2019, p. 27), 75% do CO₂ acumulado na atmosfera pelas atividades humanas foi emitido nos últimos 70 anos. Para McNeill e Engelke (2016), essa aceleração é insustentável, dada a rápida exaustão dos recursos naturais.

De forma geral, o Antropoceno é a época em que as ações humanas alteram decisivamente os parâmetros do Sistema-Terra (Dryzek & Pickering, 2019, p. 2). Para Milani (2022, p. 6), reconhecer o Antropoceno implica admitir o potencial estrutural da humanidade para interferir no planeta. Isso leva a um ponto de inflexão sobre os efeitos do atual sistema econômico e suas consequências para todas as formas de vida (Milani, 2022, p. 8). O Antropoceno não é apenas um novo desafio ambiental, mas a própria condição atual da humanidade (Dryzek & Pickering, 2019, p. 2). Ele revela conflitos distributivos em torno da degradação ambiental, mudanças climáticas e transição energética, exigindo que se reconheça a centralidade da justiça ambiental e climática nas decisões políticas contemporâneas. Em suma, os indicadores empíricos de aquecimento global e ultrapassagem de limites planetários convergem para um diagnóstico incontornável: a ação humana já alterou o regime climático que prevaleceu ao longo

do Holoceno. Como as principais categorias políticas (liberdade, democracia, progresso) foram historicamente formuladas num quadro de relativa estabilidade ecológica, a erosão dessa estabilidade sugere que tais conceitos precisam ser reexaminados à luz das novas condições físicas descritas pela ciência do clima. Assim, a teoria política não pode mais tratar o ambiente como pano de fundo inerte; ela passa a depender de uma compreensão explícita da vulnerabilidade do Sistema-Terra que o próprio Antropoceno revela.

Nesse sentido, este artigo também examina algumas dessas dinâmicas, abordando a distribuição assimétrica dos impactos ambientais e as implicações normativas associadas a uma transição energética justa. Diante desse contexto de mudança climática e de emergência de uma nova época geológica com base no impacto da ação humana no sistema Terra, o objetivo deste trabalho é refletir sobre algumas questões relativas às implicações do Antropoceno no pensamento político contemporâneo e, por conseguinte, nas noções clássicas de, por exemplo, liberdade, democracia, progresso e justiça, além de discutir a ideia de “tragédia dos comuns” (Hardin, 1968), um experimento mental que descreve um problema de ação coletiva, e que têm orientado muitos enquadramentos teóricos em face da crise climática. Ao longo do artigo, argumenta-se que o Antropoceno impõe à teoria política o reconhecimento da vulnerabilidade ambiental como condição estrutural, exigindo a revisão crítica de suas categorias fundadoras de modo a levar em conta os imperativos da justiça distributiva, intergeracional e interespecies.

1 O antropoceno e as ideias políticas

De acordo com Yves Cochet (2018, p. 51), ex-ministro do Meio Ambiente da França, no governo de Lionel Jospin (primeiro-ministro francês entre os anos de 1997 e 2002), o Antropoceno deve ser “compreendido como uma época de ruptura, de descontinuidade, de transição de fase no funcionamento global do sistema Terra”². Em comparação com a medição do tempo geológico, geralmente calculado em termos de milhões de anos, “trata-se de uma transição rápida, que vem ocorrendo há apenas algumas décadas” (Cochet, 2018, p. 51). Desse modo, para esse autor, o Antropoceno não traz impactos apenas sobre o espaço terrestre, mas também envolve uma nova maneira de pensar sobre o tempo e a temporalidade. Contudo, segundo o autor, o Antropoceno “não é uma consequência fatal de uma natureza humana intrinsecamente produtivista, destrutiva, excessiva. Trata-se, antes, de “um fracasso político, uma escolha feita durante o século XIX europeu: a escolha do poder do fogo” (Cochet, 2018, p. 51). Ou, de

² As citações diretas de textos escritos em inglês e francês foram traduzidas livremente por mim.

um modo mais direto, pela escolha de sistema produtivo baseado na queima intensiva e em larga escala de combustíveis fósseis. Se existe uma “causa principal” da devastação ecológica, ela se chama “produtivismo” (Cochet, 2018, p. 58). Por produtivismo, entende-se uma espécie de ideologia que vincula o bem-estar coletivo ao aumento permanente da produção material, hierarquizando todos os demais valores — sociais, políticos ou ecológicos — às exigências de crescimento econômico ilimitado.

Em termos políticos, a novidade do Antropoceno resulta do fato de que, no Ocidente, a natureza e sua exploração sempre foram assunto de cientistas, engenheiros e técnicos; isso porque a natureza estava fora do campo político, restrito a conflitos e arbitragens entre humanos sobre assuntos humanos, como trocas, soberania, valores (Cochet, 2018, p. 60). No entanto, esses “assuntos humanos” agora devem compartilhar o espaço político com as relações natureza/cultura. Mas o problema é que “o perímetro da política mudou muito, enquanto, o pensamento e a ação política permanecem confinados aos assuntos humanos” (Cochet, 2018, p. 60.). Para Cochet, trata-se de uma “cegueira fatal”.

Ao tratar dos desafios das democracias na época do Antropoceno, Pierre Charbonnier (2018, p. 461) sustenta que a modernidade, além do projeto democrático, nos legou uma tensão entre o ritmo da produção agrícola e industrial e as capacidades de carga do sistema terrestre (pegada ecológica). Para esse autor, “a crise climática nos obriga a repensar nossa cultura política em face das exigências da nossa ambição democrática”. No influente livro *Abundância e liberdade: uma história ambiental das ideias políticas*, Charbonnier (2021, p. 1) afirma que “a transformação da Terra está ocorrendo agora em um ritmo comparável com a duração de uma única vida e até mesmo de um simples projeto de escrita”. As implicações para a teorização política são profundas, pois há que se reconhecer que “nossa base epistemopolítica mudou menos rapidamente que o mundo que ajudou a construir” (Charbonnier, 2021, p. 418). Isso significa repensar a principal aspiração da modernidade: o projeto de autonomia. Em seu estudo, Charbonnier sustenta que a autonomia sempre esteve atrelada às relações assimétricas entre a terra enquanto recurso e pessoas, e “à custa da subestimação das interdependências ecológicas muito profundas e antigas, [...] que resultaram na estabilização de um regime alimentar e, mais amplamente, de um modo de vida agrário” (Charbonnier, 2021, p. 391). Isso foi possível em razão do “pacto liberal”, ou seja, de “uma fórmula teórica e prática que fez do crescimento intensivo, depois extensivo, o veículo da emancipação política, ampliando o horizonte do possível” (Charbonnier, 2021, p. 456). Para Charbonnier, pensadores como Grotius, Locke, Smith, Malthus e Marx vincularam a liberdade à riqueza por meio da normalização de formas de ocupação do espaço e uso da terra. Assim, cabe à teoria política questionar, para além de uma crítica ao capitalismo e seus excessos, o próprio sentido de emancipação de que somos herdeiros, construído a partir de uma matriz industrial e produtivista. Nesse percurso, uma das tarefas da

teoria política "consiste em identificar o sujeito coletivo capaz de se erguer e de partir em busca de sua autonomia nas novas condições definidas pela mudança climática" (Charbonnier, 2021, p. 439). Nesse sentido, para Charbonnier trata-se de um sujeito coletivo complexo, que abarca as noções de povo, nação, classe ou mesmo a humanidade, mas que está, ao mesmo tempo, "em descompasso com eles na medida em que não designa nem uma identidade singular nem uma universal" (Charbonnier, 2021, p. 439). A proposta de Charbonnier enfrenta, contudo, um desafio de inteligibilidade: ao exigir um sujeito que não se confunde nem com identidades políticas tradicionais nem com a humanidade abstrata, ela corre o risco de postular uma figura conceitualmente inflacionada e institucionalmente indeterminada. Sem esclarecer como tal sujeito se formaria, se representaria e exerceria agência em contextos decisórios efetivos, a noção pode converter-se em mero horizonte regulativo, incapaz de orientar estratégias políticas concretas que já contam com agentes identificáveis (Estados, movimentos sociais, regimes climáticos multilaterais).

Steven Vanderheiden (2020), por sua vez, propõe a elaboração de uma teoria política ambiental em que noções como liberdade, democracia, progresso etc. sejam reinterpretadas à luz das questões ambientais. Por se tratar de um conceito contestado, o ideal de liberdade pode ser concebido de várias maneiras, algumas das quais podem estar em conflito com os imperativos da sustentabilidade (Vanderheiden, 2020, p. 74). Nesse sentido, "a liberdade de se engajar em consumo ilimitado, ou de agir de maneira que nos cause grandes pegadas ecológicas, ameaça minar as condições ambientais necessárias para a paz e uma vida confortável" (Vanderheiden, 2020, p. 75). Isso traz implicações importantes para as liberdades básicas dos cidadãos, que nas democracias liberais não são instados a justificar seus comportamentos de consumo, uma vez que estes são tipicamente compreendidos como um problema relativo ao domínio privado e, portanto, isento da esfera da justificação pública. Ainda assim, concentrar o debate na correção de estilos pessoais de consumo pode obscurecer o ponto estrutural: as escolhas individuais ocorrem dentro de um arranjo institucional que molda incentivos, preços e opções disponíveis. Do ponto de vista normativo, talvez faça mais sentido priorizar a regulação de setores produtivos e cadeias de suprimento — instâncias capazes de internalizar custos ambientais de modo sistemático — do que moralizar hábitos particulares cuja eficácia agregada permanece limitada.

De acordo com Vanderheiden, a frustração com o ritmo lento da mudança democrática, juntamente com resultados insatisfatórios de vários Estados democráticos existentes, pode levar à conclusão de que as formas democráticas de organizações sociais e políticas são incompatíveis com os imperativos da sustentabilidade (Vanderheiden, 2020, p. 110). Mas, diferentemente de demonstrar ceticismo quanto à capacidade de os regimes democráticos lidarem com problemas ambientais, Vanderheiden sustenta que "o problema pode ser o tipo de democracia de que esses Estados dependem

para tomar (ou deixar de tomar) decisões ambientais” (Vanderheiden, 2020, p.110). Nesse sentido, para esse autor, as instituições estatais podem ser mais responsivas aos problemas ambientais sem se tornarem menos democráticas. Como as reflexões sobre modelos teóricos de democracias devem levar em conta, simultaneamente, o que é normativamente defensável e o que pode ser eficaz para lidar com uma deficiência nas instituições existentes, isso pode estimular a reformulação das teorias democráticas existentes ou ao desenvolvimento de novas teorias à luz das relações entre democracia e sustentabilidade (Vanderheiden, 2020, p.110). Outra questão problemática para Vanderheiden (2020, p. 145) é que o ideal de crescimento como progresso continua a exercer influência considerável no modo como as sociedades definem seu sucesso. Períodos de crescimento econômico rendem recompensas eleitorais, ao passo que políticos e partidos são rotineiramente punidos pelo eleitorado em tempos de recessões econômicas (Vanderheiden, 2020, p.145). Isso ocorre apesar do reconhecimento de que os limites ecológicos não podem acomodar o crescimento ilimitado, que o crescimento exacerba muitos dos impactos associados à produção e ao consumo, e que o crescimento se dissocia da felicidade acima de um limiar que a maioria dos países industrializados já atingiu (Vanderheiden, 2020, p.145). Grande parte dos esforços para redefinir ou reorientar o progresso à luz dos limites ecológicos ou da crise ambiental visa dissociar os impactos ambientais relativos ao crescimento do ideal de progresso da sociedade. Na medida em que o crescimento continua a fazer parte desse ideal, muitos adotam o “crescimento verde” como uma visão para uma economia de crescimento construída em torno de processos sustentáveis de produção e consumo, incluindo tecnologias eficientes, processos simplificados e reutilização e reciclagem de materiais (Vanderheiden, 2020, p. 145). Enquanto tais medidas têm um potencial considerável para reduzir os impactos ambientais da produção e consumo econômicos, os críticos dessas abordagens são céticos sobre a possibilidade de crescimento sustentável em uma economia que já ultrapassou seus limites ecológicos. O movimento do decrescimento, embora ofereça talvez a visão mais viável para o progresso em um mundo ecologicamente limitado, também enfrenta o maior desafio para ganhar adeptos, em razão de seus conflitos com os remanescentes da cultura e ideologia do crescimento que permanecem (Vanderheiden, 2020, p.145).

Para economistas como Tim Jackson, em sociedades mais ricas, em que as necessidades de subsistência estão ampla e substancialmente satisfeitas, dados os limites ambientais de nosso tempo (nenhum subsistema pode crescer indefinidamente, em termos físicos), uma prosperidade sem crescimento e, portanto, duradora, não é apenas possível, mas também desejável. Segundo Jackson (2013, p. 27), “[a prosperidade] transcende preocupações materiais [e] consiste em nossa capacidade de florescer como seres humanos – dentro dos limites ecológicos de um planeta finito”. Isso se conecta com a

necessidade de se repensar o padrão de consumo atual, sobretudo dos países ricos e das classes afluentes dos países pobres e de renda média, que não é universalizável. Para Vanderheiden (2020, p. 145), um ideal global defensável deve exigir o desenvolvimento para lidar com os motores crônicos da miséria humana, como a pobreza e a fome, com o empoderamento político e econômico dos desfavorecidos a um custo ambiental menor por meio de “crescimento verde” e esforços tecnológicos eficientes. Para que esse tipo de desenvolvimento seja globalmente sustentável, ele deve estar comprometido com o compartilhamento equitativo dos recursos naturais entre os países do Norte e do Sul globais compartilham (Vanderheiden, 2020, p.145).

Finalmente, o problema da mudança climática antropogênica também levanta uma série de questões morais desafiadoras. Discutir essas questões estão além do escopo deste trabalho, mas dado que seus impactos políticos são importantes, alguns pontos devem ser mencionados. Desse modo, uma abordagem moral deve perguntar o que se deve fazer para enfrentar os problemas decorrentes da mudança climática antropogênica e quem deve fazê-lo (Gardiner e Obst, p. 2023). A questão surge porque há boas evidências de que a mudança climática já está trazendo impactos nocivos tanto para as espécies humanas e não humanas, e porque se pode esperar que as altas taxas contínuas de emissão de gases de efeito estufa tragam danos adicionais e mais devastadores no futuro. O problema da justiça entre gerações também é uma questão fundamental. Enquanto a justiça intergeracional se relaciona com as questões de justiça entre gerações ao longo do tempo, a justiça intrageracional refere-se às relações de justiça entre as pessoas que vivem no tempo presente (Weiss, 2021 e Kotlikoff, 2017). Uma das questões-chave para a justiça intergeracional é indagar se as pessoas que vivem hoje e as que viverão no futuro têm direitos iguais aos recursos naturais limitados (Ohlsson e Skillington, 2023). O fato de as reservas de recursos naturais essenciais estarem diminuindo rapidamente significa que, mesmo que as gerações presentes e futuras sejam reconhecidas, em princípio, como possuidoras de direitos iguais a um ambiente seguro e limpo, elas não gozam de igual capacidade para realizar esses direitos ou para os fazer respeitar (Ohlsson e Skillington, 2023). O conflito surge entre os objetivos da justiça intrageracional e intergeracional quando existe uma relação de tensão entre as prioridades sociais: aliviar a pobreza aumentando o acesso aos serviços ecossistêmicos no presente pode levar a uma degradação das condições ambientais a longo prazo, e reduzir a sua disponibilidade para as gerações futuras (Ohlsson e Skillington, 2023). O desafio, portanto, é alcançar um equilíbrio justo entre essas prioridades, de modo que reconheça os direitos de todas as gerações a uma parte dos recursos essenciais e garanta que um equilíbrio equitativo seja estabelecido entre as demandas de justiça intrageracional e intergeracional (Ohlsson e Skillington, 2023, p. 225). Ao refletirem sobre essas questões, filósofos como Stephen Gardiner (2001, p. 401-402), Brian

Barry (2003) e Axel Gosseries (2009) apontam para os estilos de vida modernos (e não necessariamente o crescimento populacional) como a maior ameaça ao futuro da humanidade. Outros enfatizam a necessidade de controlar as taxas de crescimento populacional e, com isso, as taxas de esgotamento das limitadas reservas de recursos naturais da Terra (Ohlsson e Skillington, 2023, p. 225).

A tentativa de abordar essa questão moral fundamental, no entanto, leva a outros problemas complexos de justiça global, bem como a questões relativas às nossas obrigações éticas para com a natureza não humana. Eis alguns exemplos: algumas nações, incluindo aquelas que emitiram grandes quantidades de gases de efeito estufa no passado, têm a obrigação de arcar com mais custos de mitigação e adaptação às mudanças climáticas do que outras nações? Ao considerar ações para mitigar a mudança climática, como os danos e benefícios para as gerações futuras devem ser comparados com aqueles que afetam as pessoas hoje? Como devem ser considerados os impactos das mudanças climáticas na natureza não humana, incluindo a perda de biodiversidade? O que significa uma transição energética justa? Existem circunstâncias em que as soluções de geoengenharia propostas, como injetar aerossóis de sulfato na estratosfera ou semear os oceanos com fitoplâncton absorvedor de carbono, são eticamente aceitáveis? Há uma vasta e crescente literatura filosófica envolvendo essas e outras questões normativas relacionadas à mudança climática.

Em resumo, o que se pretendeu argumentar nesta seção é que a leitura do Antropoceno por Cochet, Charbonnier e Vanderheiden torna patente que a ruptura não é apenas geológica, mas político-conceitual. O produtivismo e a “escolha do fogo” revelam-se decisões históricas contingentes, não fatalidades antropológicas, de modo que a responsabilidade recai sobre instituições e imaginários moldados por fatores passíveis de serem alterados politicamente. A tradição liberal vinculou autonomia a crescimento e abundância; o novo contexto mostra o custo oculto dessa associação e obriga a reinterpretar autonomia, liberdade e democracia dentro de um horizonte de limites ecológicos. Não se trata de descartar a democracia, mas de experimentar arranjos institucionais capazes de combinar participação, justiça e sustentabilidade – tarefa que exige identificar sujeitos coletivos apropriados à escala ecológica do problema. A seguir, sem pretender esgotar o assunto, discutirei algumas dessas questões na medida em que representam conflitos distributivos relevantes e exemplares.

2 Alguns conflitos distributivos relativos às questões ambientais

No âmbito doméstico, a justiça ambiental refere-se, principalmente, à exposição desigual de pessoas e grupos à poluição e aos riscos ambientais. Um estudo fundamental sobre o tema é *Dumping in Dixie* de Robert Bullard (2000), que demonstrou como a localização de instalações poluentes no sul dos

Estados Unidos esteve associada a áreas altamente segregadas racialmente, impulsionando o surgimento do movimento contra o racismo ambiental, que unificou pautas dos movimentos pelos direitos civis e ambientais (Boström e Lidskog, 2024, p. 64). De acordo com Acselrad et al. (2009, p. 8), nas regiões de maior privação socioeconômica ou habitadas por grupos sociais e étnicos marginalizados, observa-se uma concentração de más condições ambientais e de vida, como falta de saneamento, moradias de risco e exposição a resíduos tóxicos.

De forma geral, o campo da justiça ambiental examina a distribuição desigual dos “bens” ambientais — como ar e água limpos, alimentos, áreas verdes e ambientes estéticos — e dos “males” — como poluição, resíduos tóxicos e risco de inundações —, distribuídos segundo linhas de classe, raça, etnia, gênero e renda (Boström e Lidskog, 2024, p. 64). Muitos estudos em sociologia ambiental enfatizam a dimensão territorial, evidenciando como comunidades segregadas, pobres e racializadas são desproporcionalmente afetadas pela degradação ambiental. A exposição a ambientes empobrecidos e poluídos recai sobre grupos com pouca mobilidade e opções residenciais, revelando a desigualdade de acesso a bens como ar puro, água potável e espaços verdes (Boström e Lidskog, 2024, p. 63). Esses processos de exclusão resultam tanto de decisões políticas quanto de padrões gerais de estratificação social, sendo o mecanismo econômico, entrelaçado a categorias como etnia e imigração, o principal fator de exclusão (Kruse, 2005).

Em escala global, fenômenos como as mudanças climáticas e a perda de biodiversidade geram impactos desiguais sobre diferentes segmentos da sociedade (Boström e Lidskog, 2024, p. 64). Nesse contexto, a injustiça ambiental nas operações das indústrias extrativas tornou-se um tema central nas pesquisas recentes (Malin *et al.*, 2019). A extração de petróleo, carvão, minerais e metais preciosos frequentemente envolve padrões sistemáticos de apropriação de terras, desemprego e degradação ambiental, especialmente em países em desenvolvimento. As comunidades locais, dependentes dessas indústrias — muitas vezes controladas por corporações multinacionais —, enfrentam dificuldades para resistir à exploração, e mesmo em países ricos, a pobreza persistente marca esses territórios (Boström e Lidskog, 2024, p. 64).

A busca por transporte sustentável, com a consequente demanda por minerais como lítio e cobalto, exemplifica como o “esverdeamento” de um país pode gerar degradação ambiental em outros (Boström e Lidskog, 2024, p. 65). Assim, melhorias ambientais locais podem implicar externalidades negativas em países produtores de recursos, fenômeno frequentemente ignorado em debates políticos. Uma justiça climática global requer, portanto, reconhecer que alguns territórios têm capacidade de adaptação e proteção, enquanto outros, mais vulneráveis, carecem dos recursos necessários (Boström e Lidskog, 2024,

p. 64).O país de nascimento é, conforme Armstrong (2019, p. 13), um determinante maior das oportunidades de vida do que classe, raça ou gênero, o que, constitui uma arbitrariedade moral. Armstrong observa que um cidadão médio dos Estados Unidos emite cerca de 165 vezes mais dióxido de carbono por ano do que um cidadão de países como Chade, Ruanda ou Etiópia. Além disso, indivíduos nascidos em países desenvolvidos tendem a naturalizar seus privilégios, internalizando sistemas de valores insustentáveis (Boström e Lidskog, 2024, p. 64; Boström, 2023).Shue (2021), por sua vez, argumenta que, dado o protagonismo histórico dos países desenvolvidos na produção da crise climática, eles têm uma responsabilidade maior no seu enfrentamento. Ele destaca três consequências da inação climática: aumento dos custos futuros, agravamento das ameaças e a ultrapassagem de pontos de inflexão críticos. Para descrever a transferência de custos ambientais para outros grupos e gerações, Shue propõe o conceito de “externalização soberana”, caracterizando-a como uma forma de exploração que favorece economicamente o presente às custas do futuro.

A transição energética justa refere-se à necessidade de assegurar a equidade no processo de substituição de combustíveis fósseis por tecnologias renováveis, buscando transformar o atual regime intensivo em carbono. Para que essa transição seja efetivamente justa, é fundamental colocar os direitos dos trabalhadores no centro das preocupações, refletindo sobre os impactos socioeconômicos da reestruturação energética (Evans, 2007; Swilling *et al.*, 2015; Goddard e Farrely, 2018; Cha *et al.*, 2020).Como observa McCauley (2023, p. 240), os conceitos de transição justa e de sustentabilidade justa estão intimamente relacionados. A sustentabilidade refere-se à capacidade de manutenção contínua dos sistemas humanos e naturais ao longo do tempo (Robertson, 2021, p. 3), incorporando dimensões ecológicas, econômicas e sociais. Problemas interconectados, como pobreza, escassez de recursos e degradação ambiental, exigem abordagens que integrem justiça social e sustentabilidade ambiental.A transição justa, nesse sentido, busca garantir que a mudança para uma economia de baixo carbono seja inclusiva, protegendo especialmente trabalhadores e comunidades vulneráveis (McCauley, 2023, p. 240).

Nesta seção, procurei demonstrar que a distribuição concreta de riscos ambientais desmente qualquer ideia de vulnerabilidade homogênea: internamente aos Estados, poluição e carências ambientais recaem sobre grupos pobres e racializados; globalmente, o Sul arca com danos que o Norte causou. Ao mesmo tempo, a descarbonização pode reproduzir desigualdades se não houver salvaguardas para trabalhadores e territórios dependentes. Por essa razão, a noção de “transição energética justa” opera como teste decisivo: somente políticas que conciliem redução drástica de emissões com partilha equitativa de ônus e benefícios podem ser consideradas eticamente aceitáveis.

3 Justiça ambiental ou ecológica?

No que se refere à justiça *ambiental*, a característica comum da maioria das teorias da justiça é que elas se referem a um ideal antropocêntrico: “preocupam-se com a distribuição de benefícios e encargos ambientais entre os seres humanos e a sua participação justa na tomada de decisões sobre como esses benefícios e encargos são distribuídos” (Bell, 2017, p. 276). Outra tarefa fundamental da justiça ambiental é a de estabelecer critérios para responsabilizações causais em face dos danos ambientais, sobretudo àqueles relativos às mudanças climáticas. Uma justiça *ecológica*, por sua vez, não é antropocêntrica, pois está preocupada com o tratamento justo das entidades humanas e não humanas. No entanto, todas as abordagens ecocêntricas acabam, em última instância, recorrendo a algum tipo de argumento antropocêntrico — a ideia de que as necessidades e os interesses humanos possuem o mais alto valor e importância, e até mesmo exclusividade (Carter, 2018, p. 36). As tentativas de desenvolver um código ético de conduta baseado na atribuição de valor intrínseco à natureza têm enfrentado dificuldades para aplicar conceitos éticos tradicionais a categorias pouco familiares, como espécies e ecossistemas. Como resultado, acabam recorrendo a hierarquias de valor que, em conflitos interespecíficos críticos, sempre concedem prioridade aos interesses humanos. Se se aceita que um não-antropocentrismo puro é impossível, ou pelo menos que todo ecologista profundo recorre a algum tipo de argumento antropocêntrico, então torna-se absurdo tratar a dicotomia entre ecocentrismo e antropocentrismo em termos tão rígidos (Carter, 2018, p. 36).

Além disso, o termo “ecologia” no pensamento político é contestado. Se o ecocentrismo é uma “teoria de valor sobre a qual é razoável discordar, então [...] princípios políticos fundamentais não podem ser justificados com base em valores ecocêntricos” (McKinnon, 2012, p. 17). Dessa forma, apesar dos planos ambiciosos e inovadores de mudança social e política que frequentemente acompanham a afirmação do ecocentrismo — e apesar da promessa de muitos deles de enfrentar os problemas das mudanças climáticas em sua raiz — uma teoria de valor ecocêntrica é incompatível com o compromisso com uma democracia liberal. Importante notar que isso não significa que a justificação política liberal implique que o ecocentrismo seja falso e o antropocentrismo verdadeiro. Em vez disso, significa que as justificações políticas orientadas por esse ideal devem permanecer neutras em relação a essa questão filosófica, uma vez que o desacordo sobre ela é razoável (McKinnon, 2012).

Pessoas diferentes têm valores diferentes (ou “concepções do bem”) e, no entanto, “suas discordâncias são razoáveis, no sentido de que ninguém está cometendo erros óbvios, e parece improvável que um diálogo adicional produza qualquer redução significativa no nível de discordância”

(Heath, 2021, p. 37). Isso sugere que pessoas podem discordar de forma razoável sobre onde a fronteira deve ser traçada. O mesmo pode ser dito acerca da discussão sobre o valor intrínseco ou instrumental da natureza. Na esfera privada, essa indeterminação não representa um grande problema, mas ela se torna problemática no âmbito das políticas públicas, pois estas envolvem o uso do poder estatal. O fato de que a lei é imposta coercitivamente a todos os cidadãos significa que “fundamentá-la em uma concepção controversa do bem tem o potencial de intensificar o conflito subjacente”(Heath, 2021, p. 37).

Um debate recorrente diz respeito a saber se as gerações futuras têm direitos, quais seriam esses direitos e com que peso deveriam contar. Brian Barry (1999) sustenta que os interesses de quem ainda vai nascer precisam influenciar as decisões de hoje: nenhuma geração, afirma ele, deveria consumir recursos essenciais a ponto de privar as seguintes. Parfit (1984) apresenta uma objeção famosa, o “problema da identidade”: como as nossas escolhas atuais definem, em parte, quem virá a existir, torna-se difícil dizer que estamos prejudicando as mesmas pessoas futuras — o que complica a noção de dano intergeracional. Ainda assim, prevalece a ideia de que devemos evitar danos severos às condições futuras de vida por respeito ao valor intrínseco da vida humana e a um contrato implícito entre gerações. Movimentos sociais como o *Fridays for Future* fortalecem a visão de sociedade como estendida no tempo, promovendo soluções institucionais que visam representar gerações futuras, como defensores parlamentares ou legislativos com perspectiva de longo prazo. Além disso, epistemologicamente, a justiça ambiental exige enfrentar incertezas e riscos. O princípio da precaução, formalizado na *Declaração do Rio* (1992)³, estabelece que, diante de riscos severos e irreversíveis, a falta de certeza científica não justifica a inação. Hans Jonas (2007) enfatiza a responsabilidade ética em antecipar e evitar danos à vida futura. Nesse sentido, a perspectiva da justiça ambiental e intergeracional amplia o escopo moral e introduz princípios adicionais, como precaução e responsabilidade ampliada.

Em linhas gerais, nesta seção, argumentou-se que o debate entre justiça ambiental (antropocêntrica) e justiça ecológica (ecocêntrica) expõe um impasse normativo. Fundar políticas coercitivas em valores ecocêntricos controversos conflita com o princípio liberal de neutralidade; ignorar a interdependência entre sistemas humanos e naturais, porém, tornou-se insustentável. A solução mais plausível talvez seja a de manter um ponto de partida antropocêntrico informado por princípios como precaução, responsabilidade ampliada e representação das gerações futuras – um “antropocentrismo crítico” que reconheça a própria finitude ambiental sem depender de posições metafísicas em disputa.

³ Declaração do Rio. *United Nations Conference on Environment and Development*, Rio de Janeiro, Brazil, 3-14 June 1992. Disponível em: [https://docs.un.org/en/A/CONF.151/26/Rev.1\(vol.I\)](https://docs.un.org/en/A/CONF.151/26/Rev.1(vol.I)). Acesso em: 05/05/2025

4 A mudança climática como um problema de ação coletiva

Um enquadramento influente aplicado à crise climática é compreendê-la como um problema de “externalidades”. Na definição de Samuelson e Nordhaus (2012, p. 586), externalidades são “atividades que afetam positiva ou negativamente terceiros sem que estes tenham de pagar ou ser indenizados por essas atividades. Existem externalidades quando os custos ou benefícios privados não são iguais aos custos e benefícios sociais”. Um exemplo de externalidade “positiva” é o investimento público em setores de infraestrutura que, ao proporcionar oferta de insumos essenciais como energia elétrica e saneamento básico, traz melhorias para todos os demais setores da economia. Trata-se, no jargão dos economistas, de uma “falha de mercado”. A escala e o alcance dos riscos associados às alterações climáticas, juntamente com a sua natureza potencialmente irreversível, as tornam provavelmente a maior falha de mercado e o exemplo mais flagrante de uma “tragédia dos comuns” que o mundo já viu (Nobre *et al.*, 2016, p. 1). É o caso em que a atmosfera, em razão de ser um recurso finito, porém de acesso irrestrito, sofre degradação por conta da superexploração (Franchini *et al.*, 2017, p. 192). De acordo com Elinor Ostrom (2014, p. 7), a estrutura da tragédia dos comuns descrita por Garret Hardin (1968) é baseada na “teoria dos jogos”⁴. O problema fundamental envolvido na tragédia dos comuns é que as ações tomadas em benefício individual podem levar a resultados socialmente insatisfatórios. Segundo Ostrom (2014, p. 8), o que caracteriza a tragédia dos comuns é que “as pessoas que perseguem o interesse próprio individual são ‘caronas’ na medida em que desfrutam do benefício da restrição de outras pessoas no uso de recursos compartilhados ou da contribuição de outras pessoas para a ação coletiva”. Grande parte da literatura de corte empírico sobre mudança climática sustenta que o problema por ela suscitado é um exemplo de tragédia dos comuns. O experimento mental proposto por Hardin (1968), simplificadamente, pode ser reconstruído conforme descrito a seguir. Inicialmente, Hardin pede para que imaginemos um pasto comum, um terreno no meio de uma aldeia em que todos têm o direito de criar seus próprios animais. Segundo Hardin, nessa situação, é do interesse individual de cada proprietário de gado adicionar mais animais ao seu rebanho para que ele possa vendê-los no mercado e aumentar seus lucros. No entanto, cada animal adicional também coloca uma pressão extra sobre os comuns, porque ele diminuirá os recursos utilizados para se alimentar outros gados do rebanho. Enquanto o pastor individualmente obtém os benefícios de aumentar seu próprio rebanho, os custos – o dano ambiental resultante – são compartilhados por todos. Então, segundo Hardin (1968), é previsível que, para o pastor, seus benefícios superem seus custos e que se torne racional para ele adquirir mais animais, mesmo que isso seja prejudicial para os comuns. Mas o

⁴Teoria dos jogos é uma análise das situações que envolvem dois ou mais participantes que tomam decisões e cujos interesses, pelo menos em parte, são antagônicos (Samuelson; Nordhaus, 2012, p. 597).

verdadeiro problema é que a mesma situação se aplica a todos os pastores, pois todos estão na mesma posição. Desse modo, todos os pastores avaliam a situação da mesma forma e, portanto, têm incentivos para adicionar mais animais. O resultado é o esgotamento dos recursos comuns. Em resumo, se todos os pastores continuarem a agir de acordo com seus incentivos individuais, os bens comuns serão destruídos: ninguém poderá mais se utilizar dos recursos comuns para criar seus animais e todos perderão.

Na situação modelada pela tragédia dos comuns, mesmo que um pastor acredite que os outros pastores não vão adicionar mais animais, ainda assim há um forte incentivo para que ele adicione alguns. Afinal, os comuns não serão destruídos apenas por ele caso adicione mais alguns animais. Assim, ele pode “pegar carona” na cooperação dos outros. De acordo com a interpretação do problema da mudança climática baseada no experimento mental de Hardin, isso explicaria por que os países de um modo geral não tomaram medidas reais contra a mudança climática. A ideia é que cada país enfrenta um conflito entre a racionalidade coletiva e a racionalidade individual. Se imaginarmos a atmosfera como um bem comum global, ela pode se degradar se seus membros não restringirem suas emissões de gases de efeito estufa, sob pena de todos ficarem em situação pior. No entanto, quando cada país tenta decidir o que vai fazer individualmente, pode haver um forte incentivo econômico para emitir carbono em altos níveis, pelo menos no curto prazo. Se um determinado governo supuser que os demais países vão cooperar e, portanto, reduzir drasticamente suas emissões, ele pode raciocinar, analogamente aos pastores da tragédia dos comuns, e agir como um “carona”, pelo menos por um tempo. Por outro lado, se um governo pensa que os outros países não reduzirão suas emissões, então pode pensar que reduzir suas próprias emissões é inútil. De acordo com essa linha de explicação, coletivamente, os países sabem que a mudança climática global é prejudicial para eles, mas quando os governos nacionais decidem o que fazer individualmente, consideram que é racional (de um ponto de vista puramente estratégico) emitir gases de efeito em excesso, talvez porque estejam focados apenas em um conjunto restrito de interesses de curto prazo. Se isso continuar, parece previsível que, em algum momento, os bens comuns entrarão em colapso devido à mudança climática global.

Embora o enfoque com base na tragédia dos comuns seja útil no sentido de ilustrar a crise climática em termos de um problema de ação coletiva, esse tipo de enquadramento teórico parece não capturar a complexidade do problema. No exemplo de Hardin, a presunção é que, se cada pastor continuar adicionando animais, todos sofrerão o mesmo dano: cada um perderá seus meios de subsistência quando o pasto se exaurir. Assim, a tragédia dos comuns pressupõe uma vulnerabilidade compartilhada, pode-se dizer “simétrica”. Mas no caso da mudança climática, isso é falso. Em vez disso, existem vulnerabilidades assimétricas: aqueles que são mais vulneráveis aos impactos climáticos negativos tendem a ser os menos

responsáveis por causá-los, e os mais responsáveis tendem a ser muito menos vulneráveis (Gardiner, 2011, p. 31-32; p. 118-120). Em geral, os mais vulneráveis às mudanças climáticas são os países periféricos e as comunidades marginalizadas. Essas populações geralmente queimaram muito pouco combustível fóssil. Em contraste, os países ricos são esmagadoramente responsáveis pela maior parte das emissões passadas, mas muito menos vulneráveis aos seus impactos, pelo menos por enquanto. Além disso, os países mais pobres, sendo menos poderosos, geralmente não estão em uma boa posição para responsabilizar os países ricos. Então, as vulnerabilidades são distorcidas, mas a análise da tragédia dos comuns não dá conta de explicá-las. Outro ponto que a tragédia dos comuns não abarca é o aspecto intergeracional da crise climática. Há um incentivo para cada geração colher os benefícios de curto prazo de uma economia de combustível fóssil, enquanto repassa muitos de seus custos para seus sucessores. Isso pode acontecer mesmo que os benefícios de curto prazo sejam modestos e os custos de longo prazo severos. Além disso, os impactos climáticos estão espalhados entre as espécies de forma assimétrica. Assim como os malefícios da mudança climática são “externalizados” para os mais vulneráveis e para as gerações futuras, eles também são empurrados para os animais não humanos e para o restante da natureza (Gardiner, 2011). A instabilidade climática promete sofrimento generalizado e morte à medida que as espécies lutam para se adaptar; a tempestade ecológica envolve uma tirania da humanidade sobre o resto do mundo natural (Gardiner e Obst, 2023, p. 38). Desse modo, a mudança climática, para além de um problema de ação coletiva, deve considerar o problema de um modo mais sistêmico e menos estilizado que nos enquadramentos inspirados pelo modelo da tragédia dos comuns. Tal abordagem também deveria incluir reflexões sobre como lidar com a incerteza científica e com o negacionismo climático. Apesar das limitações expostas acima, a análise com base na tragédia dos comuns continua influente e hegemônica na literatura da mudança climática. Uma abordagem alternativa, que leve em conta os aspectos globais, intergeracionais e ecológicos, parece ser mais adequada e realista para se lidar com os desafios ambientais do nosso tempo.

Nesse sentido, embora o enquadramento da crise climática como “tragédia dos comuns” ilumine o dilema estratégico de agentes racionais, ele presume vulnerabilidade simétrica e, assim, falha em explicar a assimetria real de responsabilidades, capacidades de adaptação e impactos entre países, classes e gerações. Além disso, silencia a transferência de custos para espécies não humanas. Consequentemente, análises que se limitem a essa matriz de ação coletiva correm o risco de naturalizar injustiças estruturais. Uma abordagem mais abrangente deve agregar as dimensões global, intergeracional e interespecies, enfrentando também incerteza científica e negacionismo.

Considerações finais

A noção de Antropoceno, ainda que não oficializada pela comunidade geológica, implica que o impacto humano no ambiente global é de tal magnitude que fez com que a Terra entrasse em uma nova época geológica e estabelecesse a humanidade como uma nova força geofísica. Além disso, o fim do Holoceno, época geológica que sustentou o desenvolvimento das sociedades humanas durante milênios, e a emergência da época do Antropoceno trazem consequências desconhecidas, imprevistas e de modo acelerado. Isso significa que a queima intensiva e generalizada de combustíveis fósseis alavancada pela ação humana pode levar o sistema Terra a existir sob novas condições climáticas que talvez não sejam tão favoráveis à vida humana tal como a conhecemos. Por outro lado, ultrapassar os “limites planetários” aumenta o risco de se atingir um ponto de inflexão que pode eliminar as condições nas quais a vida humana pôde prosperar. Pensar o conceito de Antropoceno como um diagnóstico de nosso tempo e como uma condição sob a qual a humanidade está inserida traz um ganho teórico importante para se refletir seriamente acerca dos problemas políticos contemporâneos. Em face do Antropoceno, filósofos como Charbonnier e Vanderheiden propõem ressignificar conceitos tradicionais da teoria política, como liberdade, autonomia, democracia e progresso, assim como buscar alternativas ao modelo produtivista de prosperidade baseada no crescimento ilimitado. Além disso, a análise dos conflitos distributivos associados à degradação ambiental, às mudanças climáticas e à transição energética justa, conforme destacam Boström e Lidskog, revela que o Antropoceno não apenas desafia conceitos fundamentais da teoria política, mas também acentua desigualdades socioambientais em escala local e global. A assimetria de vulnerabilidades e responsabilidades entre regiões, como indicam Armstrong e Shue, evidencia que a justiça climática deve incorporar uma perspectiva intergeracional e global, sensível às diferenças estruturais de poder e capacidade de adaptação. A abordagem da sustentabilidade justa e da transição equitativa, discutida por autores como Agyeman e McCauley, aponta para a necessidade de repensar não apenas os padrões de consumo e produção, mas também os princípios de justiça social que orientam as políticas públicas e os arranjos institucionais voltados para a proteção dos bens comuns ambientais. Já os debates sobre justiça ambiental versus justiça ecológica revelam impasses importantes. Enquanto a justiça ambiental, de orientação antropocêntrica, se preocupa com a distribuição equitativa de riscos e benefícios ambientais entre os humanos, a justiça ecológica propõe uma extensão normativa aos entes não humanos e aos ecossistemas. No entanto, conforme discutido por Carter, McKinnon e Heath, a adoção de fundamentos ecocêntricos em democracias liberais enfrenta obstáculos filosóficos e práticos, especialmente diante do desacordo razoável entre cidadãos sobre o valor intrínseco da natureza. Dada

essa indeterminação, torna-se mais defensável politicamente manter uma abordagem normativa antropocêntrica, ainda que sensível à interdependência entre sistemas humanos e naturais. Por sua vez, o enquadramento do problema da crise climática como análogo à tragédia dos comuns, embora tenha o mérito de salientar o dilema de ação coletiva envolvido nas decisões dos atores estatais, ignora o impacto assimétrico das vulnerabilidades e das responsabilidades, além de problemas relativos ao especismo e à justiça intergeracional. O Antropoceno, entendido como a emergência de uma condição inédita, obriga a teoria política e a filosofia a repensarem os próprios fundamentos da autonomia, da liberdade e da justiça. Assim, uma teoria política do Antropoceno deve articular novas bases normativas que levem em conta a vulnerabilidade ambiental, a interdependência estrutural entre os seres, humanos e não humanos, e a finitude das condições de habitabilidade da Terra.

Referências

- ARMSTRONG, C. 2019. *Why Global Justice Matters*. Cambridge, Polity Press.
- BARRY, B. 2003. Sustainability and intergenerational justice. In: A. DOBSON (ed.), *Fairness and Futurity: Essays on Environmental Sustainability and Social Justice*. Oxford, Oxford University Press, p.293–296.
- BELL, D. Justice on one planet. In: GARDINER, S. M.; THOMPSON, A. (ed.). *The Oxford Handbook of Environmental Ethics*. New York: Oxford University Press.
- BOSTRÖM, M.; LIDSKOG, R. 2024. *Environmental Sociology and Social Transformation: Key Issues*. New York, Routledge.
- BULLARD, R. D. 2000. *Dumping in Dixie: Race, class and environmental quality*. Boulder, CO, Westview.
- BURCH, S.; HARRIS, S. E. 2021. *Understanding Climate Change: Science, Policy, and Practice*. Toronto, University of Toronto Press.
- CARTER, N. *The politics of the environment*. New York: Cambridge University Press, 2018.
- CHA, J.M.; WANDER, M.; PASTOR, M. 2020. Environmental justice, just transition, and a low-carbon future for California. *Environmental Law Reporter*, **50**(10216). Disponível em: <https://www.elr.info/sites/default/files/article/2020/02/50.10216.pdf>. Acesso em: 20/12/2024.
- CHARBONNIER, P. 2018. L'ambition démocratique à l'âge de l'anthropocène? In: R. BEAU; C. LARRÈRE (orgs.), *Penser l'Anthropocène*. Paris, Les Presses de Sciences Po, p. 453–466.
- CHARBONNIER, P. 2021. Abundância e liberdade: uma história ambiental das ideias políticas. São Paulo, Boitempo.

COCHET, Y. 2018. L'anthropocène change-t-il la pensée politique? In: R. BEAU; C. LARRÈRE (orgs.), *Penser l'Anthropocène*. Paris, Les Presses de Sciences Po, p.51-62.

CRUTZEN, P.J. 2002. *Geology of mankind*. Nature, 415:23.

DRYZEK, J. S.; PICKERING, J. 2019. *The Politics of the Anthropocene*. Oxford, Oxford University Press.

EIA – ENVIRONMENTAL INVESTIGATION AGENCY. 2024. *EIA study reveals a 10 billion tonne plastic pollution bomb ticking away in every corner of the planet*. Disponível em: <https://eia-international.org/news/eia-study-reveals-a-10-billion-tonne-plastic-pollution-bomb-ticking-away-in-every-corner-of-the-planet/>. Acesso em: 08/12/2024.

EVANS, G. 2007. A just transition from coal to renewable energy in the Hunter Valley of New South Wales, Australia. *International Journal of Environment, Workplace and Employment*, 3(3-4):175-194.

FRANCHINI, M.; VIOLA, E.; BARROS-PLATIAU, A. F. 2017. The challenges of the Anthropocene: From international environmental politics to global governance. *Ambiente & Sociedade*, 20:177-202.

GARDINER, S. 2001. The real tragedy of the commons. *Philosophy and Public Affairs*, 30(4):387-416.

GARDINER, S. M. 2011. *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. Oxford, Oxford University Press.

GARDINER, S. M.; OBST, A. R. 2023. *Dialogues on Climate Justice*. New York, Routledge.

GODDARD, G.; FARRELY, M. 2018. Just transition management: Balancing just outcomes with just processes in Australian renewable energy transitions. *Applied Energy*, 225:110-123.

GOSSERIES, A. 2009. Three models of intergenerational reciprocity. In: A. GOSSERIES; L. H. MEYER (eds.), *Intergenerational Justice*. Oxford, Oxford University Press, p.119-146.

HARDIN, G. 1968. The tragedy of the commons. *Science*, 162(3859):1243-1248.

HEATH, J. *Philosophical foundations of climate change policy*. New York: Oxford University Press, 2021.

JACKSON, T. 2013. *Prosperidade sem crescimento: vida boa em um planeta finito*. São Paulo, Planeta Sustentável.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

KOTLIKOFF, L.J. 2017. Measuring intergenerational justice. *SSOAR*, 3(2):56-63.

KRUSE, K. M. 2005. *White flight: Atlanta and the making of modern conservatism*. Princeton, Princeton University Press.

MACCAULEY, D. 2023. Just Transitions. In: J. OHLSSON; S. PRZYBYLINSKI (eds.), *Theorising Justice: A Primer for Social Scientists*. Bristol, Bristol University Press, p. 240-256.

- MCKINNON, C. *Climate change and future justice*. New York: Routledge, 2012.
- MCKINNON, C. 2022. *Climate Change and Political Theory*. Hoboken, Polity Press.
- MILANI, C. R. S. 2022. Antropoceno como conceito e diagnóstico: implicações para o multilateralismo e na perspectiva do Brasil. *CEBRI: Policy Paper Series*.
- MCNEILL, J. R.; ENGELKE, P. 2016. *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*. Cambridge, Harvard University Press.
- NASA. 2024. *Evidence: Climate Change*. Disponível em: <https://climate.nasa.gov/evidence/>. Acesso em: 20/12/2024.
- NOBRE, C. A.; SAMPAIO, G.; BORMA, L. S.; CASTILLA-RUBIO, J. C.; SILVA, J. S.; CARDOSO, M. 2016. Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **113**:10759–10768.
- OHLSSON, J.; SKILLINGTON, T. 2023. Intergenerational Justice. In: J. OHLSSON; S. PRZYBYLINSKI (eds.), *Theorising Justice: A Primer for Social Scientists*. Bristol, Bristol University Press, p. 223-239.
- OSTROM, E. 2014. A polycentric approach for coping with climate change. *Annals of Economics and Finance*, 15:97–134.
- PARFIT, Derek. *Reasons and Persons*. Oxford: Clarendon Press, 1984.
- REDIN, M.; SANTOS, G. F.; MIGUEL, P.; DENEGA, G. L.; LUPATINI, M.; DONEDA, A.; SOUZA, E. L. 2011. Impactos da queima sobre atributos químicos, físicos e biológicos do solo. *Ciência Florestal*, **21**(2):381–392.
- ROBERTSON, M. 2021. *Sustainability Principles and Practice*. Taylor and Francis.
- ROCKSTRÖM, J. *et al.* 2009. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Nature*, **461**:472–475. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/461472a>. Acesso em: 07/06/2023.
- SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. 2012. *Economia*. Porto Alegre, AMGH.
- SHUE, H. 2021. *The Pivotal Generation*. Princeton, Princeton University Press.
- SWILLING, M.; MUSANGO, J.; WAKEFORD, J. 2015. Developmental states and sustainability transitions: Prospects of a just transition in South Africa. *Journal of Environmental Policy and Planning*, **18**(5):650–672.
- VANDERHEIDEN, S. 2020. *Environmental Political*. Medford, Polity.
- VEIGA, J. E. da. 2019. *O Antropoceno e a Ciência do Sistema Terra*. São Paulo, Editora 34.

WEISS, E. B. 2021. Intergenerational Equity. *Oxford Public International Law*. Disponível em: <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e1421>. Acesso em: 20/03/2024.

WMO – WORLD METEOROLOGICAL ORGANIZATION. 2024. *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2022*. Disponível em: <https://wmo.int/publication-series/state-of-climate-latin-america-and-caribbean-2022>. Acesso em: 08/12/2024.

WWF – WORLD WIDE FUND FOR NATURE. 2022. Living Planet Report 2022 – *Building a nature-positive society*. Gland, WWF. Disponível em: https://wwflpr.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2022_full_report.pdf. Acesso em: 08/12/2024.

Conflito de interesses

O autor declara que não possui conflitos de interesses de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira que possam ter influenciado na elaboração deste trabalho. Todo apoio financeiro e todas as conexões relevantes para a realização da pesquisa foram devidamente reconhecidos no corpo do manuscrito.

Registro de contribuição

O autor participou ativamente da discussão dos resultados e realizou a revisão e aprovação da versão final do trabalho, atendendo aos critérios mínimos de autoria estabelecidos pela revista.

Declaração de Direito Autoral

Concedo à revista Filosofia Unisinos – Unisinos Journal of Philosophy o direito de primeira publicação da versão revisada do meu artigo, licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution, que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

.

Recebido em: 12/05/2025

Aceito em: 08/08/2025