

**XXX CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI FORTALEZA - CE**

**DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E
SOCIOAMBIENTALISMO I**

NORMA SUELI PADILHA

VICENTE DE PAULO AUGUSTO DE OLIVEIRA JÚNIOR

ROGERIO BORBA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

Direito ambiental, agrário e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] Organização CONPEDI

Coordenadores: Norma Sueli Padilha; Rogerio Borba; Vicente de Paulo Augusto de Oliveira Júnior. – Florianópolis: CONPEDI, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-847-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Saúde: Acesso à justiça, Solução de litígios e Desenvolvimento

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental e agrário. 3. Socioambientalismo. XXX Congresso Nacional do CONPEDI Fortaleza - Ceará (3; 2023; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI FORTALEZA - CE

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

A presente obra é fruto dos artigos apresentados no Grupo de Trabalho (GT) DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I, do XXX Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de Fortaleza entre os dias 15 a 17 de novembro de 2023, no Centro Universitário Christus (Unichristus).

O Congresso teve como temática “ACESSO A JUSTIÇA, SOLUÇÃO DE LITÍGIOS E DESENVOLVIMENTO”. A escolha do tema foi pertinente em razão do debate acerca do papel do direito na solução dos conflitos sociais, aqui especificamente quanto a questão ambiental. A busca pelos atuais problemas ambientais, tanto em território brasileiro quanto estrangeiro permite uma maior compreensão da importância do tema e da dimensão de como há uma indissociável integração entre todos, onde fronteiras políticas não impedem a extensão de seus efeitos.

Como resultado de uma grande ambiência de atividades de pesquisa desenvolvida em todo o país, foram apresentados neste GT quinze artigos relacionados ao tema, os quais integram a presente obra. Nas apresentações dos trabalhos foram discutidos instrumentos Sustentabilidade Energética, Desastres Ambientais, Amazônia, Migração Ambiental, Agenda 2030, Crédito de Carbono, Pacto Ecológico Europeu. Educação Ambiental, Produto Rural e Cédula Imobiliária Rural, Linhas de Transmissão de Energia e Energia Eólica no Brasil. Os trabalhos se relacionam diretamente com a ementa apresentada, o que indica uma preocupação com a seleção de artigos que mantém entre si afinidade científica, favorecendo sobremaneira os debates no momento das discussões no GT.

A obra, em razão dos trabalhos apresentados, pode ser subdividida pela ordem de apresentação, sendo todos relativos ao Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo.

A elevada intensidade dos debates no GT demonstrou a importância dos temas levantados e apresentados pelas pesquisadoras e pelos pesquisadores do grupo. Assim, é com muita satisfação que apresentamos à comunidade jurídica a presente obra, que certamente servirá como referência para futuras pesquisas sobre os temas levantados e as reflexões aqui presentes.

Fortaleza, 17 de novembro de 2023

SOBRE OS IMPACTOS DA ATIVIDADE HUMANA NO MEIO AMBIENTE COMO FUNDAMENTO DO DIREITO AMBIENTAL: LUTANDO CONTRA MOINHOS DE VENTO?

ON THE IMPACTS OF HUMAN ACTIVITY ON THE ENVIRONMENT AS THE FOUNDATION OF THE ENVIRONMENTAL LAW: FIGHTING WINDMILLS?

Guilherme Maciulevicius Mungo Brasil ¹
Abner da Silva Jaques
Natália Rios Estenes Nogueira

Resumo

O Direito Ambiental constrói seus alicerces a partir da premissa de que a atividade humana impacta o meio ambiente e, portanto, é necessário regulá-la. Porém, os céticos ambientais defendem, por um lado, que sequer estão em curso mudanças climáticas e, por outro, que a ação antrópica é insignificante e incapaz de conduzir mudanças no globo. Assim, adota-se o seguinte problema de pesquisa: é válido o fundamento do Direito Ambiental de que a ação humana é responsável por mudanças climáticas negativas? Como objetivo geral, a correlação entre a ação antrópica e as mudanças climáticas como fundamento do Direito Ambiental, utilizando os seguintes objetivos específicos: descrever o conceito de “Antropoceno” como decorrência direta das ações humanas na piora do ambiente natural; expor, em contraposição, os argumentos a favor da origem natural das mudanças climáticas; e, por fim, a partir do conceito de “pós-verdade”, indicar o contexto social e político em que se insere o ceticismo ambiental. Opera-se, desse modo, uma relação entre tese, antítese e síntese na exposição de ideias, com a utilização do método dialético, fins descritivos e meios bibliográfico e documental. Os resultados indicam que, a despeito do perigoso ceticismo, e refutando-o, o Direito Ambiental segue firme em suas bases.

Palavras-chave: Aquecimento global, Efeito estufa, Negacionismo, Aquecionismo, Pós-verdade

Abstract/Resumen/Résumé

Environmental Law is built on the premise that human activity impacts the environment and, therefore, it is necessary to regulate it. However, environmental skeptics argue that climate change is not even underway and or that human action is insignificant and incapable of driving changes in the world. Thus, the following research problem is adopted: is the foundation of Environmental Law that human action is responsible for negative climate change valid? The general objective of the work is to point out the correlation between human action and climate change as the basis of Environmental Law, using the following specific objectives: to describe the concept of "Anthropocene" as a direct result of human

¹ Orientador

actions in the worsening of the natural environment; exposing, in contrast, the arguments in favor of the natural origin of climate change; and, based on the concept of “post-truth”, to indicate the social and political context in which environmental skepticism is inserted. In this way, there is a relationship between thesis, antithesis and synthesis, using this study the dialectical method, descriptive purposes and bibliographic and documentary means. The results indicate that, despite the dangerous skepticism, and refuting it, Environmental Law remains firm on its foundations.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Global warming, Greenhouse effect, Negationism, Warmism, Post-truth

INTRODUÇÃO

Os primeiros contatos com o Direito Ambiental trazem à vista alguns temas indissociáveis à disciplina, como: a) o reconhecimento dos direitos transindividuais na segunda metade do século XX; b) os direitos fundamentais/humanos de terceira geração/dimensão, cujo maior exemplo é justamente a tutela jurídica do meio ambiente; c) a evolução legislativa para a proteção ambiental, em fases que, no Brasil, se inicia na tutela privatista, passa pela sanitária e atingem seu ápice na proteção autônoma e holística, coroada pelo art. 255 da Constituição Federal de 1988; e, d) e mais importante, assume-se que as mudanças ambientais decorrem da ação humana na natureza, com seus múltiplos impactos negativos à flora, à fauna, às águas, ao ar e a terra.

Sobre este último ponto, observam-se constatações, tais como; “Não há outro responsável que não o ser humano para a atual crise e colapso planetário – por exemplo, no tema das mudanças climáticas e da perda de biodiversidade” (Sarlet; Fensterseifer, 2020, p. 17). “Todo o saber científico contido nas geociências, nas biociências e nas ciências humanas fala da fragilidade do mundo natural e da ‘agressividade’ da espécie humana” (Milaré, 2020, p. 57). “Uma explosão demográfica sem parâmetros na história [...] resultou na chegada de um problema chamado degradação ambiental” (Trennepohl, 2020, p. 27). “A despeito das catástrofes naturais (tsunamis, erupções de vulcões, terremotos, furacões, ciclones, tufões, tornados etc.), o homem também tem contribuído para a antecipação desse fim [da espécie]” (Sirvinskas, 2018, p. 73).

Essas afirmações se baseiam, direta ou indiretamente, nos relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU), que afirmou, no Relatório AR4 de 2007, em linhas muito gerais, que a ação antrópica muito possivelmente impacta negativamente nas mudanças climáticas (IPCC, 2007). Mais tarde, o relatório AR5 de 2014 avançou, apontando que a influência antrópica no sistema climático é clara, resultando nas maiores emissões antropogênicas de gases de efeito estufa da história (IPCC, 2014, p. 2). No mais recente relatório do IPCC, o AR6, publicado no ano de 2021, está escrito que eventos climáticos extremos, tais como ondas de calor, fortes precipitações, secas e ciclones tropicais, fatos que podem ser relacionados à influência humana, aumentaram de gravidade desde o Quinto Relatório de Avaliação (AR5) (IPCC, 2021, p. 8), afirmando de maneira taxativa que as ações humanas levaram aos aquecimentos da atmosfera, oceanos e a terra, levando a grandes e rápidas mudanças nas condições ambientais do planeta Terra. (IPCC, 2021, p. 4).

A relação de causa e efeito entre a ação humana e a piora do meio ambiente natural, em última análise, fundamenta a própria existência do Direito Ambiental. E se, no entanto, o atual quadro de agravamento das condições ambientais, na verdade, decorresse de eventos exclusivamente naturais, sobre os quais a Humanidade não exerce nenhuma influência, para que serviria todo um complexo de regras e princípios voltados ao controle da ação humana sobre o ambiente? Afinal, o escopo mesmo do Direito Ambiental é “o reordenamento das relações da família humana com o mundo natural” (Milaré, 2020, p. 59).

É com base nessa pergunta que o título do presente trabalho recorre, em uma singela comparação, à cansada metáfora inspirada em Cervantes: e se os que defendem a aplicação – e a ampliação – da tutela jurídica ao meio ambiente estivessem a brigar com inimigos imaginários, tal qual o cavaleiro Don Quixote em suas homéricas batalha contra dragões que, na realidade, não passavam de inofensivos moinhos de vento?

Os questionamentos se colocam em pauta em razão dos argumentos céticos sobre a origem natural das mudanças climáticas (e não antrópica) ou mesmo acerca da existência do aumento da temperatura média do planeta.

Com efeito, a par dos que negam o aquecimento global, há quem reconheça a existência de mudanças climáticas negativas, capazes, inclusive, de extinguir a espécie humana em período não tão distante no tempo, mas reputa essa situação a ciclos naturais da Terra, que há aproximadamente 4,5 bilhões de anos mantém-se em constante alteração climática, em um equilíbrio dinâmico, que já levou muitas outras espécies à extinção. A insignificância humana seria incapaz de promover mudanças reais no comportamento natural do planeta e a Humanidade estaria à mercê de relações químico-físicas mais amplas e poderosas que a sua existência. Afinal, as “reflexões sobre o propagado aquecimento global deixam evidente que o clima do Planeta, sem exagero, é resultante de tudo o que ocorre no Universo” (Molion, 2007, p. 18). Para alguns, o discurso “aquecionista” seria encoberto por um interesse: “o controle total de todas as sociedades, seu consumo e seus recursos naturais e energéticos” (Felício; Onça, 2010, p. 603).

Nesse cenário, este estudo adota como objeto de pesquisa a relação entre a ação humana e as mudanças climáticas na condição de fundamento do Direito Ambiental, no contexto de contraposição entre o aquecimento global antropogênico e a própria negação dessa origem antrópica ou mesmo da existência de aquecimento global. O problema de pesquisa pode ser sintetizado no seguinte questionamento: é válido o fundamento do Direito Ambiental de que a ação humana é responsável por mudanças climáticas negativas?

O trabalho se justifica na medida em que o meio ambiente se apresenta como tema

central nos rumos do Direito no contexto social das primeiras décadas do século XXI, tangenciando questões como geopolítica, economia, saúde, comunidade internacional, soberania e a própria existência humana no planeta. É necessária, pois, uma compreensão adequada de como interagem as ações humanas com o espaço ocupado pelas espécies. Portanto, a pertinência e a atualidade do tema são evidentes. Como objetivo geral, apontar a correlação entre a ação antrópica e as mudanças climáticas como fundamento do Direito Ambiental. São objetivos específicos: descrever o conceito de “Antropoceno” como decorrência direta das ações humanas na piora do ambiente natural; expor, em contraposição, os argumentos a favor da origem natural das mudanças climáticas; e, por fim, a partir do conceito de “pós-verdade”, indicar o contexto social e político em que se insere o ceticismo ambiental.

A cada ponto do desenvolvimento do trabalho corresponde um dos objetivos específicos. Opera-se, desse modo, uma relação entre tese, antítese e síntese na exposição de ideias, utilizando este estudo o método dialético de matriz hegeliana, com fins descritivos, sendo os meios de pesquisa bibliográfico e documental.

1 ANTROPOCENO

A temperatura global tem aumentado nas últimas décadas, embora se possa indicar que em alguns anos, pontualmente, ocorreram temperaturas abaixo da média. Entretanto, é inequívoca uma tendência geral de elevação das temperaturas em registro médio no globo desde 1850, conforme, apenas exemplificativamente, estruturado por Hawkins (2019) de maneira cromática (Figura 1).

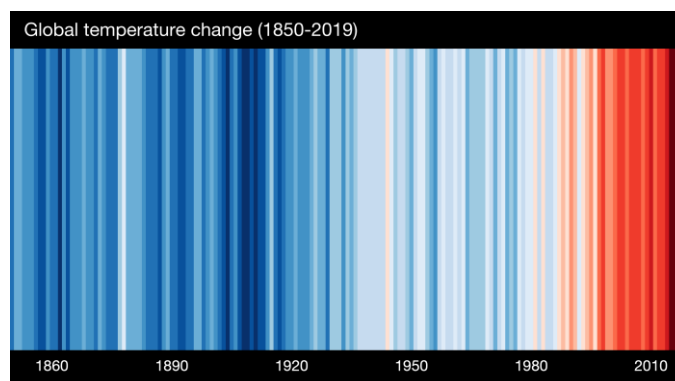


Figura 1. Aquecimento global, entre 1850 e 2019. Fonte: Hawkins (2019).

Nessa linha, o IPCC correlacionou em 2007 o aumento das temperaturas na

superfície terrestre com alta do nível do mar (com base em informações de satélites e marégrafos) e diminuição das camadas de gelo no hemisfério Norte (IPCC, 2007) (Figura 2).

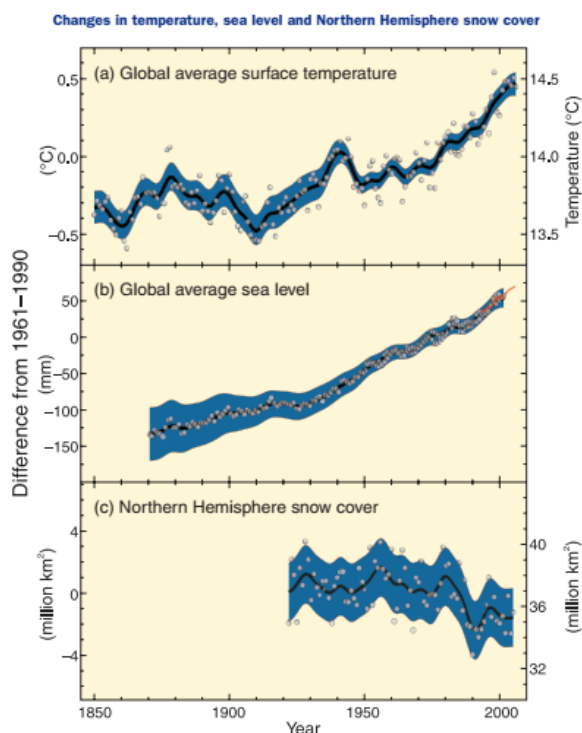


Figura 2. Correlação entre temperatura global (a), nível do mar global (b) e camadas de gelo no hemisfério norte (c). Fonte: IPCC (2007, p. 3).

É possível notar que esses três eventos têm ocorrido no mesmo lapso de tempo e em intensidade proporcional, sendo difícil negar que há causalidade entre eles. Os resultados dessa interação, que já estão em curso, são trágicos e consistem de modo não exaustivo em: a) em se ter zonas costeiras e ilhas embaixo d'água, completamente inundadas e inóspitas à vida terrestre, pela expansão termal e pela maior disponibilidade de água em estado líquido; b) no desequilíbrio nos ciclos de chuva, com a tendência de desertificação de determinados espaços e, por outro lado, com a ocorrência de precipitações excessivas e inundações recorrentes em outros; c) na limitação da produção de alimentos e na dificuldade de acesso à água potável; d) na perda da biodiversidade e na extinção de espécies da fauna e da flora, cujos *habitats* são reduzidos e eliminados nesse processo; e, e) no surgimento e na disseminação de doenças transmissíveis por animais-vetores, como o Zika vírus e até o novo coronavírus (Sars-CoV-2), originado do contato humano com animais não domesticados, a partir da expansão espacial das ocupações humanas. Isso tudo, como é evidente, leva à redefinição de padrões econômicos, geopolíticos e sociais, conduzindo, inevitavelmente, a um intenso movimento de refugiados ambientais e, no limite, a ameaça de extinção da própria espécie humana.

Pois bem, assumindo a premissa de que essas mudanças estão em franco

acontecimento, faz-se necessária saber qual a sua origem a fim de impedi-las ou, quando menos, minimizá-las. Conquanto, por algum tempo, tenha-se debatido essa questão, hoje é unívoca a constatação de que as atividades humanas na natureza são, em larga escala, responsáveis por esses acontecimentos. O aumento da temperatura média do globo está associado ao que se chama de “efeito estufa”, que ocorre com a retenção, na atmosfera, dos raios solares irradiados à superfície terrestre e aos oceanos, impedindo que retornem ao espaço e, conseqüentemente, aumentando a temperatura média do globo. Além do vapor d’água, outros gases contribuem para esse represamento, como o carbônico (CO_2) e o metano (CH_4), que seriam responsáveis por “engrossar” a atmosfera e, assim, bloquear a saída da radiação infravermelha.

Esses gases estão presentes na natureza, tendo origem biológica e fazendo parte de ciclos naturais. Ocorre que a sua concentração, em níveis além dos naturais na biosfera, acontece por força das atividades antrópicas. O CO_2 faz parte de um ciclo natural equilibrado e relacionado a toda forma de vida na Terra. Os processos de respiração animal, incêndios e decomposição de matéria orgânica, por exemplo, consomem oxigênio e expõem dióxido de carbono; em contraposição, o processo de fotossíntese vegetal absorve o dióxido de carbono e libera oxigênio. Ocorre que as atividades humanas têm intervindo nesse ciclo não apenas pelos processos naturais ou de baixo impacto, mas, em especial, com a emissão de CO_2 pela queima de combustíveis fósseis, fonte de energia barata e de fácil acesso, empregada dos processos industriais ao transporte urbano, por exemplo. Proporcionalmente, o CO_2 emitido de maneira antrópica é muito inferior às quantidades absorvidas e emitidas por florestas e, sobretudo, pelos oceanos, mas essa emissão humana desequilibrou o ciclo natural, gerando a concentração do gás (Figura 3).

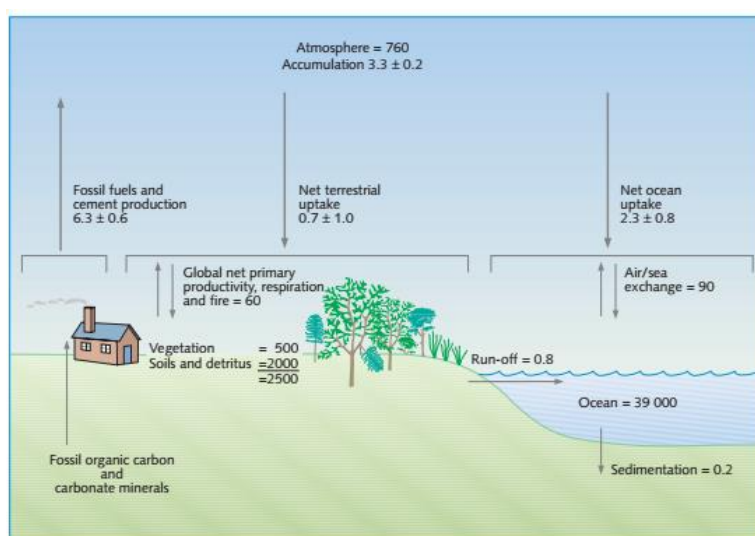


Figura 3. Esquema simplificado dos processos de fixação e liberação do gás carbônico na atmosfera e oceanos. Fonte: Houghton (2009, p. 36).

Paralelamente às emissões do gás, as ações humanas que levam a processos de degradação do solo, destruição da flora e poluição dos oceanos contribuem para a acentuação desse desequilíbrio, minando a possibilidade de absorção natural de CO₂ e levando ao seu acúmulo na atmosfera.

O CH₄, por sua vez, é considerado muito mais nocivo para o efeito estufa do que o CO₂, mas apresenta-se na atmosfera em quantidades muito menores. Sua principal fonte natural são os pântanos, alagados e áreas com matéria orgânica em decomposição sob determinadas concentrações de oxigênio, por exemplo. Por outro lado, existem uma variedade de origens antrópicas para sua emissão, tais como o vazamento de gasodutos e poços de petróleo, mineração, fermentação entérica (arrotos e flatulência) de bovinos (criação intensiva de gado), decomposição do lixo em aterros sanitários, queima de madeira e alguns tipos de agricultura (especialmente ao cultivo de arroz irrigado) (Philander, 2008, p. 456; Houghton, 2009, p. 50).

Esses e os demais gases do efeito estufa juntam-se ao vapor d'água (muito mais abundante que qualquer um deles na atmosfera) em um processo de “*feedback* positivo”: com o aumento da temperatura do planeta pela concentração de gases do efeito estufa, mais água evapora e se transforma em vapor e, como ele é um gás de efeito estufa, esse vapor adicional faz com que a temperatura suba ainda mais e assim sucessivamente, fazendo um movimento em *loop* permanente. O vapor d'água retém o calor presente na atmosfera e o distribui pelo planeta, o que é muito importante para a manutenção do clima na Terra, impedindo grandes variações de temperatura, embora áreas sem a presença de água, como os desertos, estejam sujeitas a grandes oscilações térmicas. Entretanto, se existe um aumento no vapor na atmosfera por causa das atividades antrópicas, isso pode interferir no clima global.

Seguindo essa linha, à relação apresentada pelo IPCC em 2007 foi adicionada, no relatório de 2014, a correlação entre a concentração de gases do efeito estufa e, especificamente, a emissão antrópica de CO₂ (IPCC, 2014). Novamente aqui é difícil afastar a causalidade entre esses eventos e o aumento da temperatura global, tudo ocorrendo no mesmo intervalo de tempo e em intensidades proporcionais (Figura 4).

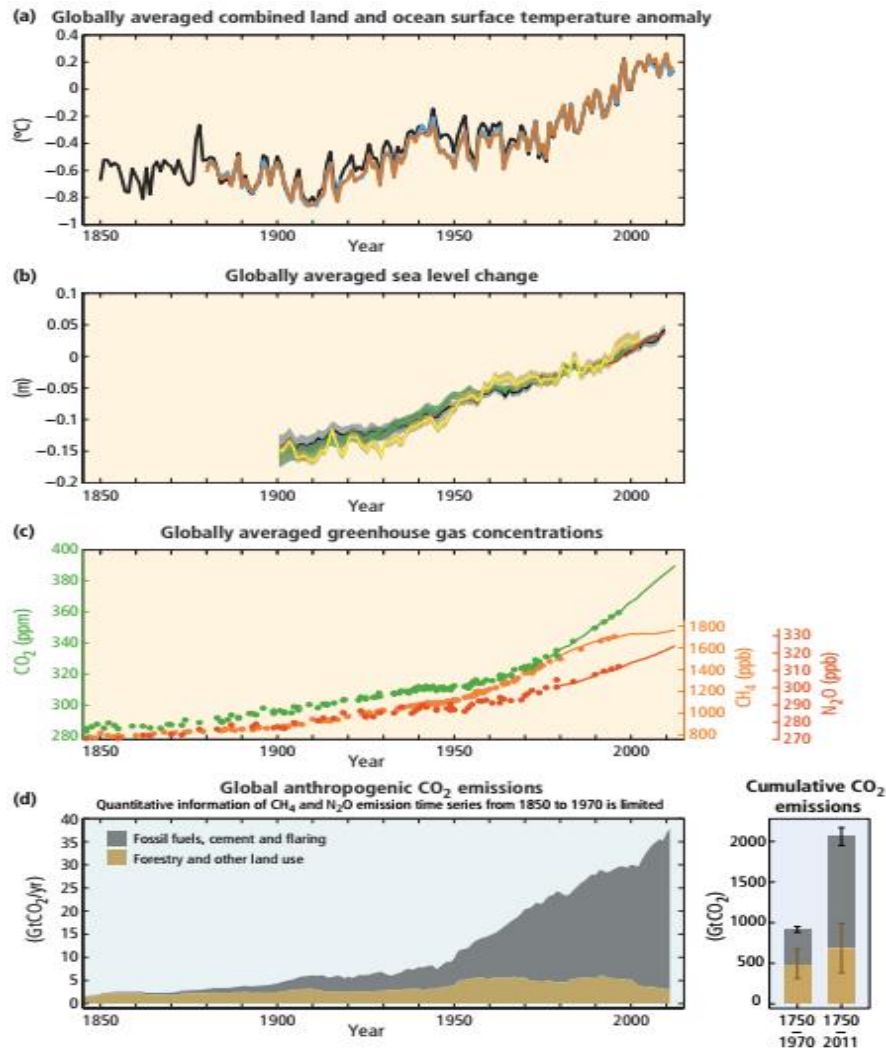


Figura 4. Correlação entre temperatura (a), nível do mar (b), concentração de gases do efeito estufa (c) e emissão antrópica de CO₂ (d) entre 1850 a 2011. Fonte: IPCC (2014, p. 3).

É possível, ainda, incluir mais um elemento nessa relação: a expansão da intensidade das atividades humanas, a partir da Revolução Industrial e, mais recentemente, após a Segunda Guerra Mundial. É por essas razões que se passou a considerar que os impactos da atividade humana na Terra autorizam a denominação de uma nova era geológica, o Antropoceno. De acordo com Lewis e Maslin (2015, p. 171), as atividades antropogênicas são uma influência geológica recente e profunda. Sua magnitude, variedade e longevidade, que levaram a transformações profundas no planeta, permitem sugerir que a presente era geológica, Holoceno, terminou e que agora se iniciou uma nova era, o Antropoceno. Mesmo não apontando uma data exata para se marcar seu início como era geológica, posterior ao Holoceno.

Lewis e Maslin (2015, p. 172) descrevem que as atividades humanas afetam profundamente o ambiente, incluído os principais ciclos biológico, geográficos e químicos para a evolução da vida. Por exemplo, a invenção do início do século XX do processo que

permite a conversão de nitrogênio atmosférico em amônia para uso como fertilizante alterou o ciclo global do nitrogênio tão fundamentalmente que o mais próximo a comparação geológica sugerida se refere a eventos de cerca de 2,5 bilhões de anos atrás. As ações humanas têm liberado imensas quantidades de carbono, aumentando o CO₂ atmosférico a um nível não visto por pelo menos 800.000 anos, atrasando, assim, a próxima glaciação da Terra. Além disto, o carbono liberado aumentou a acidez da água dos oceanos a uma taxa provavelmente não excedida nos últimos 300 milhões de anos.

Os estudos indicam que as intervenções na natureza, conquanto iniciadas desde os primórdios da agricultura, passaram a ter impacto real com a utilização de combustíveis fósseis na Revolução Industrial do século XVIII, mas proporcionando apenas um leve aumento na concentração atmosférica de CO₂ no século XIX. Mas é apenas a partir dos anos 1950, no contexto social pós-Segunda Guerra Mundial, chamado de “grande aceleração”, que a soma de alguns fatores, como as novas descobertas tecnológicas, o uso do plástico, a pujança econômica de alguns países, o aumento do padrão de consumo médio de bens e alimentos e, acima de tudo, a elevação da população mundial, que passa de dois bilhões de habitantes para 7 bilhões em poucas décadas, multiplica em proporção geométrica o impacto antrópico no meio ambiente natural.

As mudanças já levadas a efeito pela humanidade, com seus grandes impactos, continuam a acontecer e tendem apenas a se agravar, consoante afirmado por Crutzen (2002, p. 23) nos primeiros anos do século XXI:

A rápida expansão da humanidade em números e a exploração *per capita* de recursos da Terra continuam aceleradas. Durante os últimos três séculos, a população aumentou para mais de 6 bilhões e deve chegar a 10 bilhões neste século. A população de gado produtor de metano aumentou para 1,4 bilhão. Cerca de 30-50% da superfície terrestre do planeta é explorada por humanos. Florestas tropicais desaparecem em um ritmo rápido, liberando dióxido de carbono e levando espécies à extinção. A construção de barragens e o desvio de rios tornaram-se comuns. Mais do que metade de toda a água potável acessível é usada pela humanidade. A atividade pesqueira removeu mais de 25% da produção primária na ressurgência das regiões oceânicas e 35% na plataforma continental temperada. O uso de energia cresceu 16 vezes durante o século XX, emitindo 160 milhões de toneladas de dióxido de enxofre por ano na atmosfera, mais do que o dobro da soma de suas emissões naturais. Mais fertilizantes de nitrogênio são aplicados na agricultura do que são fixados naturalmente em todos ecossistemas terrestres; a produção de óxido nítrico pela queima de combustível fóssil e a biomassa também supera as emissões naturais. A queima de combustíveis fósseis e a agricultura causaram aumentos substanciais nas concentrações de gases de “efeito estufa” – dióxido de carbono em 30% e metano em mais de 100% – atingindo seus níveis mais altos durante nos últimos 400 milênios.

É nesse cenário que se assoma o Direito Ambiental, nos anos 1970 (Sarlet; Fensterseifer, 2020, p. 17), como típico direito de terceira geração (ou dimensão), ligado à tutela de interesses transindividuais, especialmente notados a partir da segunda metade do século XX, mas nascidos no século XVIII, justamente com as repercussões sociais da Revolução Industrial. Assim, o próprio reconhecimento do Direito Ambiental como o conjunto de normas sociais, estatais e supranacionais com a finalidade de regulamentar a ação humana sobre o meio ambiente se dá no período em que as ações antrópicas na Terra se intensificam e com a consequente evidenciação da necessidade desse tipo de controle.

2. A HUMANIDADE NÃO TEM CULPA?

A Terra é permeada por dinâmicas extremamente complexas que até hoje escapam em sua totalidade ao conhecimento humano. Conforme descrevem Press *et al.* (2006) O planeta iniciou sua formação há cerca de 4,5 bilhões de anos, mantendo-se em constante mudança desde então, a partir da interação interna entre atmosfera, oceanos, vulcões e geleiras, estando também sujeita a fatores exógenos, como a proximidade do Sol e a órbita da Lua. Lentamente, a Pangeia se desfez rumo à atual configuração continental e o ambiente criado pelo planeta propiciou o surgimento de várias formas de vida ao longo do tempo, das mais simples às complexas, muitas extintas durante a trajetória da Terra. Apenas muito recentemente, há cerca de 100.000 anos, é que a espécie humana (*Homo sapiens*) passou a habitar o globo (Lewis; Maslin, 2015).

O planeta, portanto, opera em uma escala de tempo muito diferente da humana. Conforme analogia de Kayser (2017), é como uma pequena borboleta, destinada a viver em duas semanas, instalada em uma sequoia-gigante, espécie arbórea que pode ter espécies com proporções colossais e contar com mais de três mil anos de idade. As perspectivas de tempo e espaço para a borboleta e para a sequoia, assim como para a humanidade para a Terra, são muito diferentes e podem levar a compreensões equivocadas de alguns fenômenos. Da mesma forma, a borboleta é tão insignificante para a existência e manutenção da árvore gigante como a espécie humana o é para o planeta. A visão do Antropoceno, no entanto, considera que essa insignificância foi drasticamente alterada, passando o ser humano de mero visitante a um voraz predador. É como se a borboleta, antes membro de um pequeno grupo, agora se multiplicasse até a casa dos bilhões, transformando-se, todas, em larvas que se alimentam do tronco da suntuosa árvore, podendo levar, com o tempo, à sua ruína. Já outra

percepção insiste na ideia de que, a despeito do intenso uso dos bens ambientais pela espécie humana, ainda a espécie humana seria inofensivas borboletas, incapazes de fazer mal ao grandioso espaço em que habita.

Essa segunda corrente se autodenomina como “cética” às mudanças climáticas, dividindo-se, basicamente, em duas: a primeira nega a existência do aquecimento global e, por outro lado, de maneira mais comedida, a segunda refuta que as mudanças climáticas tenham origem antrópica, isto é, sejam antropogênicas. Entretanto, baseado nas informações já expostas, afasta-se de plano, aqui, a inexistência de aquecimento global. Em análise da origem natural das mudanças climáticas, nota-se a afirmação de que Terra sempre esteve em mudança, mas suas alterações não são claramente perceptíveis para os humanos, em razão da mencionada dissonância de perspectivas.

Nesse sentido, é sabido que a dinâmica planetária vivenciou nos últimos três milhões de anos períodos glaciais intermitentes. Milankovitch propôs que os períodos glaciais e interglaciais decorrem de alterações na insolação que a Terra sofre enquanto se movimenta ao redor o Sol, a cada dezenas de milhares de anos, que se convencionou chamar de “ciclos de Milankovitch”. De forma didática:

A Terra, ao girar em torno do próprio eixo, sofre certo bamboleio, como um pião que perde velocidade. Quando isso acontece, o hemisfério Norte recebe menos sol no inverno, o que por sua vez favorece a formação de gelo no inverno boreal. Como a maior parte das terras emersas do globo está ao norte do Equador, quando esse hemisfério fica mais frio, mesmo que o hemisfério Sul esteja recebendo mais luz do Sol e esteja mais quente, as calotas de gelo crescem e as glaciações acontecem (Angelo, 2016, p. 21).

Deve-se também considerar que, além do Sol, a fonte primária de energia da Terra, as erupções vulcânicas desempenham seu papel na influência do clima terrestre e cada vulcão afeta o clima de acordo com sua localização, bem assim conforme a natureza e a extensão da erupção. De acordo com Philander (2008, p. 339), estudos indicam que os vulcões foram os grandes responsáveis pela manutenção da temperatura da Terra, pois a aproximadamente 4,5 bilhões de anos, vulcões lançaram gás carbônico na atmosfera, causando o efeito estufa, sendo o clima inicial da Terra tão quente que toda a água se transformava em vapor, prendendo o calor e intensificando o efeito estufa (Philander, 2008, p. 339).

Os gases emitidos pela atividade vulcânica variam muito, mas, ordinariamente, a quantidade de vapor de água é normalmente mais abundante, seguido por dióxido de carbono e de enxofre (Philander, 2008, p. 1066). Os dois primeiros atuam no efeito estufa, causando o aumento de temperatura, enquanto o enxofre, por sua vez, eleva a quantidade de radiação

solar rebatida de volta ao espaço antes de atingir a superfície (albedo planetário), causando um resfriamento (Angelo, 2016, p. 23). Como exemplo, após a erupção do Monte Pinatubo, nas Filipinas, em 1991, ocorreu o resfriamento do planeta durante dois anos (Philander, 2008, p. 1066).

Ocorre, no entanto, que alguns depositam apenas nesses fenômenos naturais todas as razões para as mudanças climáticas vivenciadas recentemente, de modo que o clima não se relaciona à atividade antrópica, mas se sujeita a processos mais amplos e incontroláveis. Neste sentido, Felício e Onça (2010, p. 593) afirmam que o “clima não é estático e não é constante. Não foi feito para os Homens [sic] e nem para um planeta estável, berço de uma humanidade esplêndida. Ele simplesmente existe e não há uma ligação de qualquer cunho com os Homens [sic], façam o que eles façam, para ‘melhor ou pior’”. Menos inflamado, Molion (2007, p. 22) assevera que “o clima é muito complexo, envolvendo controles internos e externos ao sistema terra-atmosfera-oceano, dos quais o efeito-estufa é apenas um dos processos, e que houve aumentos de temperatura em tempos passados, aparentemente sem sua intensificação”. Por sua vez, Maruyama (2009, p. 5) traz interrogações ao assunto: “as discussões dos principais fatores que causam o aquecimento da Terra não deveriam restringir-se apenas ao Sol ou ao dióxido de carbono. E se não for nenhum dos dois? E se for um terceiro fator, ligado à nebulosidade provocada pela intensidade dos raios cósmicos?”

Diante dessa possível forma de abordagem da questão, o IPCC comparou no AR6, de 2021, a projeção entre as mudanças climáticas esperadas a partir de eventos naturais e aquelas ocasionadas pelas ações humanas e concluiu que a interferência antrópica levou ao aquecimento do clima a uma taxa sem precedentes, levando-se em consideração pelo menos os últimos 2000 anos (IPCC, 2021, p. 6) (Figura 5).

Changes in global surface temperature relative to 1850–1900

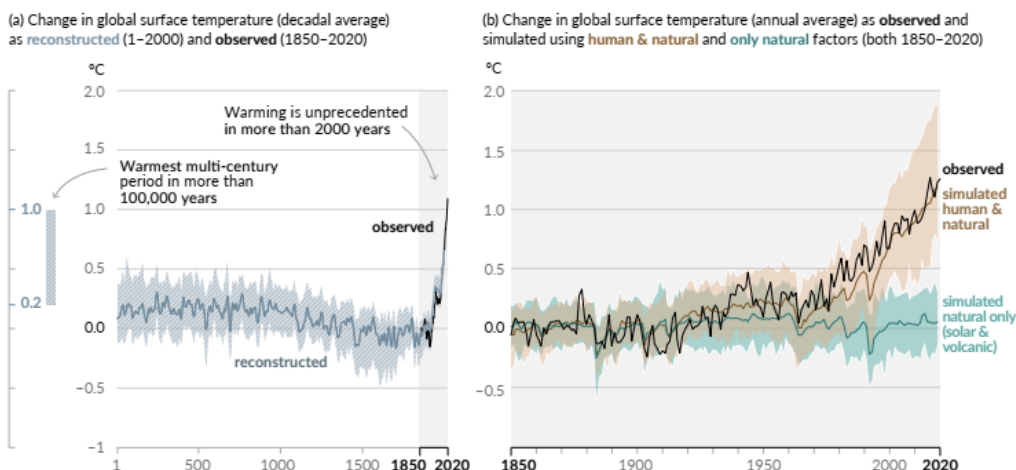


Figura 5. Comparação entre os impactos climáticos de origem natural e de origem humana, entre 1850 e 2020, em relação ao aumento de temperatura no planeta. Fonte: IPCC (2021, p. 6).

Entretanto, em relação a tais correlações, notadamente entre emissão de gases do efeito estufa pela atividade antrópica e aumento da temperatura global, diz-se não haver comprovação de que esses eventos atuem como causa e efeito. Seria possível que não passassem de uma “correlação espúria”: uma relação estatística existente entre duas variáveis, que se modificam na mesma proporção e no mesmo período, mas por mera coincidência ou por força de uma terceira variável. Assim, a relação entre o aumento das temperaturas e a emissão antrópica de gases pelo efeito estufa seria tão válida quanto a existente entre o nascimento de bebês e a população de cegonhas na Holanda do século XIX ou mesmo entre o consumo de muçarela e o número de doutores em engenharia nos Estados Unidos (Figura6).



Figura 6. Correlação espúria, exemplificada entre o consumo de muçarela e a obtenção de títulos acadêmicos nos Estados Unidos, entre 2000 e 2009. Fonte: Vigen (2015, p. 92).

Com essas bases, surgem vários argumentos contra a origem antrópica das mudanças climáticas, tais como: “Não há comprovação que o CO₂ armazenado na atmosfera seja originário de emissões antropogênicas”; “É possível que o fluxo de CO₂ absorvido pelos oceanos esteja sendo altamente subestimado! A literatura cita que o fluxo para dentro dos oceanos foi estimado em 92 GtC/ano. Um erro de 10% nessa estimativa corresponderia a uma fração três vezes maior que a que fica armazenada na atmosfera anualmente”; “O Planeta se aqueceu mais rapidamente entre 1925-1946, quando a quantidade de CO₂ lançada na atmosfera era inferior a 10% da atual, e se resfriou entre 1947-1976, quando ocorreu o desenvolvimento econômico acelerado após a Segunda Guerra Mundial” (Molion, 2007, p. 19, 20 e 21); “Dados paleoclimáticos, como os obtidos com cilindros de gelo da estação de Vostok, indicaram que as temperaturas do ar estiveram mais elevadas que as atuais nos períodos interglaciais anteriores e que as concentrações desse gás não ultrapassaram 300

ppmv, sugerindo que o aquecimento do clima não dependa da concentração de CO₂” (Molion, 2007, p. 23); “Lembramos que dióxido de carbono, o CO₂, não é poluente! Ele é o gás da vida!” (Felício; Onça, 2010, p. 594).

Neste mesmo sentido, Felício e Onça (2010, p. 586) escrevem que os dados fornecidos pelo IPCC seriam inverídicos, sendo que “diversas fraudes em métodos de pesquisa e alterações de dados foram descobertas com o advento do escândalo do ‘*climategate*’, em dezembro de 2009, onde [sic] mais de dez anos de e-mails entre os pseudocientistas ‘aquecimentistas’ foram disponibilizados na internet”. Também contra o IPCC, mas em viés técnico, Maruyama (2009, p. 22) afirma que “os dados obtidos pelas diferentes metodologias foram misturados pelo IPCC, ou seja, todas as informações foram consideradas corretas e utilizaram-se os valores médios. [...] Dados obtidos desse modo podem ser considerados conjuntamente”.

Indo além, Felício e Onça (2010, p. 596) descobriram a razão pela qual o aquecimento global de origem antrópica foi “inventado” e porque os dados do IPCC são “manipulados”. Esses são os principais argumentos, embora não exaustivos, dos que militam pela negação de um aquecimento global antropogênico. Refutá-los em uma análise técnica iria muito além do escopo de uma pesquisa que se pretende pertinente à compreensão da função do Direito Ambiental, demandando conhecimentos metodológicos próprios das Ciências Exatas e Biológicas. Ao se considerar, ademais, que os céticos sequer aceitam os números utilizados nas análises, desqualificando e descredibilizando a atuação do IPCC, qualquer discussão sempre terá seu patamar lógico rebaixado, mostrando-se pouco útil.

Não obstante, os céticos correspondem aproximadamente a apenas (barulhentos) 3% dos pesquisadores dedicados ao assunto, de forma que os argumentos expostos no ponto anterior sobre o Antropoceno permanecem incólumes e são aceitos, em larga escala, pelos especialistas na área. De todo modo, é possível uma leitura jurídico-sociológica do ceticismo ambiental, a partir da análise de sua estrutura argumentativa e do conjunto de ideias em que se insere, evidenciando-se que seu pano de fundo tem pouco de científico e muito de político.

3. PÓS-VERDADE AMBIENTAL

Embora se pretenda estritamente técnico e lastreado no método das ciências duras, o discurso cético nasce em um contexto sociopolítico bem delimitado, liderado pela atual extrema-direita (*alt-right*) e representado, no Brasil, entre outras vertentes, pelo “olavismo”, que se pauta em questionar verdades consolidadas.

Fala-se aqui de uma estrutura de discurso que tem descido as premissas a partir das quais se pode ter um diálogo, de modo a negar os pressupostos mais elementares de várias discussões. Em relação ao meio ambiente, em vez de se discutir as soluções para o problema do aquecimento global, usa-se um dispersor para que se gaste energia defendendo que, primeiramente, existe aquecimento global. Fala-se aqui, pois, da “pós-verdade”:

Seu propósito é invariavelmente semear dúvidas [...]. Como as instituições que tradicionalmente atuam como árbitros sociais – árbitros em campo, por assim dizer – foram progressivamente desacreditadas, grupos de pressão bem financiados encorajaram o público a questionar a existência de uma verdade conclusivamente confiável. Consequentemente, a prática normal de debate adversarial está se transformando em um relativismo doentio [...]. O objetivo é simplesmente manter a discussão em andamento, para garantir que ela nunca chegue a uma conclusão (D’Ancona, 2017, p. 18, tradução nossa).

É possível encontrar as primeiras manifestações de pós-verdade em meados do século XX, quando o assunto de discórdia, então em alta, eram os malefícios do tabagismo. Sobre esta questão, D’Ancona (2017, p. 17) descreve que quando os cientistas começaram a apresentar evidências da relação entre doenças e fumo, a indústria do tabaco estabeleceu uma forma de sabotar a confiança do público, por meio do estabelecimento de uma falsa equivalência entre os que detectaram a ligação entre o uso de tabaco e câncer de pulmão e os cientistas que os desafiaram.

Essa falsa equivalência entre o pensamento científico reconhecido e os discursos céticos, baseada na ideia de que são dois lados legítimos de um debate válido, é uma tática criada pelos céticos do tabaco e apropriada pelos céticos do clima. Conforme Oreskes e Conway (p. 34-35):

A dúvida é crucial para a Ciência – na versão que chamamos de curiosidade ou ceticismo saudável, ela impulsiona a Ciência – mas também torna a ciência vulnerável a interpretações errôneas, porque é fácil tirar as incertezas do contexto e criar a impressão de que *tudo* está sem solução. Este foi o principal *insight* da indústria do tabaco: que você poderia usar a incerteza científica para minar o *status* do conhecimento científico real. Como no jiu-jitsu, você pode usar a ciência contra si mesma. “Nosso produto é a dúvida”, dizia o infame memorando escrito por um executivo da indústria do tabaco em 1969 [...]. “Não há prova” tornou-se um mantra que eles usariam novamente na década de 1990, quando as atenções se voltaram para o fumo passivo. Também se tornou o mantra de quase todas as campanhas nos últimos vinte e cinco anos para combater os fatos. [...] Nos anos seguintes, vários grupos e indivíduos começaram a desafiar as evidências científicas que ameaçavam seus interesses comerciais ou crenças ideológicas. Muitas dessas campanhas envolveram as estratégias desenvolvidas pela indústria do tabaco [...]. A estrada do tabaco passaria por

Star Wars, inverno nuclear, chuva ácida, o buraco na camada de ozônio, até o aquecimento global (tradução nossa).

O já mencionado “*climategate*” foi produto dessa disputa de versões, baseada na dúvida, em um palco midiático:

Uma disputa contínua desse tipo certamente era o objetivo daqueles que estavam por trás do “*Climategate*”: a divulgação em 2009 de milhares de e-mails e arquivos hackeados de um servidor na Universidade da Unidade de Pesquisa Climática de East Anglia. O brilhantismo daqueles que divulgaram as informações foi selecionar frases e frases que pareciam, coletivamente, sugerir um encobrimento acadêmico e uma lacuna humilhante entre o que os cientistas afirmavam em público e o que diziam uns aos outros em particular. Tão embaraçosos quanto os e-mails sem dúvida - revelando momentos de exasperação e frustração - eles não minaram, como era rotineiramente afirmado, a ciência da mudança climática. Para dar um exemplo: em uma mensagem, o Dr. Kevin Trenberth, um cientista do MIT, escreveu: “Não podemos explicar a falta de aquecimento no momento, e é uma farsa que não podemos”. Uma admissão suficientemente clara, certo? Não é assim, como aconteceu. A "farsa" a que Trenberth estava realmente se referindo era a ausência de "um sistema de observação adequado para rastrear [mudanças climáticas]”. Ele não estava de forma alguma retratando suas conclusões científicas sobre o aquecimento global, mas lamentando uma deficiência na infraestrutura de que ele e seus colegas precisavam.

Relatório após relatório – pela Penn State University, um comitê parlamentar do Reino Unido, o National Oceanic e Escritório do Inspetor Geral da Administração Atmosférica, sites de verificação de fatos e um inquérito independente encomendado pela própria UEA – constatou que os arquivos não prejudicavam o consenso científico sobre o clima alterar ou contestar a integridade acadêmica dos cientistas envolvidos. Mas o trabalho dos negacionistas estava feito (D’Ancona, 2017, p. 16-17).

Daí porque os mencionados 3% dos pesquisadores céticos têm tanto espaço de divulgação de suas ideias, desde as plataformas tradicionais de mídia e, muito mais intensamente, no âmbito das redes sociais, cujos algoritmos se alimentam da discórdia.

O italiano Giuliano da Empoli, ao pesquisar os efeitos da desinformação promovida pelas redes sociais no contexto político europeu, não se furtou de usar como exemplo a realidade brasileira. Embora os fatos ilustrados não digam respeito ao meio ambiente, demonstram o mesmo método que favorece os céticos ambientais:

Basta uma rápida busca na internet dos nomes de Ricardo Felício e Luiz Carlos Molion, aqui utilizados como referências céticas, que se nota o alcance de suas ideias. Ambos já foram convidados a dar entrevistas em diversos programas de televisão e suas falas aparecem em dezenas de registros em vídeo em plataformas de *streaming*, inclusive nos canais de desinformação citados por Empoli (2019). Dificilmente algum cientista que reforça

o aquecimento global e sua origem antrópica tem a mesma projeção. O resultado disso é que, embora os pesquisadores céticos sejam imensa minoria, é alto, em proporção, o número de pessoas em geral que negam as mudanças climáticas. Neste sentido, D’Ancona (2017, p. 18), relata que em uma pesquisa da Universidade de Yale, o apoio público para a ciência do aquecimento global decaiu de 71 para 57%, entre 2008 e 2010. Com dados similares, a pesquisa mais recente do Reino Unido (janeiro de 2017) indica que 64% dos adultos britânicos acreditam nas mudanças climáticas devido à atividade humana.

No Brasil, pesquisa de 2019 do instituto Datafolha (2019) revela que 15% dos brasileiros negam a existência do aquecimento global. Dentro da parcela que acredita que o planeta está ficando mais quente, 18% apontam que as atividades humanas contribuem pouco para o aquecimento e 10% negam o efeito das ações antrópicas no clima. Apesar de os números no país não serem tão alarmantes, eles evidenciam como uma pequena parcela de cientistas céticos tem suas ideias amplificadas no cenário comunicacional contemporâneo.

Esse método de ação e o próprio conteúdo divulgado pelos céticos ambientais colocam-os, de maneira incontroversa, em alinhamento político com a extrema-direita populista. D’Ancona (2017, p. 18) relata que nos Estados Unidos, antes de sua eleição, Trump afirmou conceito de aquecimento global foi inventado pelos chineses, para prejudicar a manufatura dos EUA, tornando-a não competitiva. Desde modo, após sua eleição, ele trouxe para o governo os céticos da mudança climática. Angelo (2019) cita que seu paralelo brasileiro, Jair Bolsonaro, fez o mesmo, com o então Ministro do Meio Ambiente do Brasil, sendo presenteado em 2019 com uma esperançosa carta aberta de apoio dos “céticos ambientais”, entre eles Luiz Carlos Molion, Ricardo Felício e Daniela Onça, em que sugeriram o enquadramento da política ambiental brasileira à premissa de que não existem evidências físicas da influência humana no aquecimento global.

Tal alinhamento, inclusive, é incompatível com a afirmação de alguns céticos ambientais de que são contra o grande capital. Não há dúvidas de que o capitalismo, em razão de sua natural adaptabilidade, incorporou o discurso “verde” em suas práticas (*greening*). No entanto, o “aquecionismo” vai em direção diametralmente oposta aos anseios predatórios capitalistas, de modo que, bem entendidas as coisas, o movimento ambiental “aquecionista” limita a desenfreada busca por uma exploração e acumulação infinitas. Isso é evidente e unívoco. O capitalismo vale-se de maneiras para driblar as contenções impostas pela máxima do desenvolvimento sustentável, uma vez que as duas noções são incompatíveis: “a ilusão de que o capitalismo pode se tornar ambientalmente ‘sustentável’ é a mais extraviadora do pensamento político, social e econômico contemporâneo” (Marques, 2015, p. 471). O que

serve ao capitalismo, na verdade, é o discurso cético à origem antrópica das alterações climáticas, legitimando o uso desmedido de bens ambientais. Não à toa os nomes à frente do ceticismo no Brasil são próximos dos setores econômicos do agronegócio e do grande empresariado.

Além disso, há clara mistura entre surrealismo e discurso anti-imperialista do século XX na afirmação de que as grandes potências se valem do “aquecionismo” para barrar o desenvolvimento de economias menores, de modo a controlá-las. O maior fluxo de capitais e a pujança econômica geral é benéfica a toda a teia de relações capitalistas, inclusive às grandes economias. Trata-se de uma constatação simples: o capitalismo busca garantir a produção e o consumo com a exploração dos bens naturais, a regulação ambiental, pautada na constatação do aquecimento global, limita os anseios capitalistas.

Dessa forma, as afirmações dos céticos voltam-se, difusamente, contra um poder maior inexplicável, um inimigo invisível e onipresente que, porém, não se pode delimitar. Inimigo tão poderoso que teria feito convergir grande número de Estados e empresas privadas em um enlace inédito, tudo com vistas a alienar as pessoas e fazer triunfar o “capitalismo verde”. O estado de “paranoia” é presente no contexto da pós-verdade e, ao contrário do que se pode imaginar, não tem relação com baixa escolaridade ou ignorância, mas conta cada vez mais com pessoas formalmente instruídas para engrossar suas fileiras.

A eleição de um inimigo difuso e universal, levada a efeito pelos céticos ambientais, assemelha-se à estrutura lógica das teorias da conspiração da atualidade, cujos exemplos mais emblemáticos são os movimentos “Antivax” (antivacina), “Q-Anon” (controle de poder mundial é feito por um grupo satânico) e da “Terra plana”. Elas apresentam diferentes níveis de permeabilidade social e intelectual, de modo que um cético do aquecimento pode não ser um “terraplanista”, por exemplo, mas todas se pautam na ideia de que revelam a verdade em seu mais puro estado, enquanto o inimigo supremo de tudo faz para sufocá-la.

Não se trata de algo preso às abstrações, mas que se reflete em ações concretas dos sectários dessas ideias, cada vez em maior número no dinâmico e vasto ciclo de informações dos tempos atuais. Veja-se, exemplificativamente, o retorno de doenças consideradas erradicadas pela falta de vacinação; a invasão do Capitólio, nos Estados Unidos por seguidores da teoria “Q-Anon” no início de 2021; os “terraplanistas”, por sua vez, parecem inofensivos por si sós por enquanto, salvo quando ocupam cargos públicos relevantes. O discurso ambiental cético, na linha dessas teorias conspiratórias, é utilizado para justificar ações contra o meio ambiente, seja dos particulares que deliberadamente degradam, seja do Estado que se omite da proteção dos bens naturais. As bases do ceticismo não são

propriamente científicas, mas políticas e comunicacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se dar resposta afirmativa ao problema de pesquisa que iniciou o trabalho, afirmando-se conclusivamente que, sim, é válido o fundamento do Direito Ambiental de que a ação humana é responsável por mudanças climáticas negativas. São robustas as evidências a respeito do Antropoceno, caracterizado pelo reconhecimento das ações humanas como força geológica, capaz de alterar drasticamente o meio ambiente, especialmente de maneira negativa. Daí porque é socialmente imperiosa a necessidade de regulação dessas ações.

O ceticismo ambiental, porquanto carecedor de fundamentos válidos e porque baseado, acima de tudo, em um método e um conteúdo político bem definidos no contexto da pós-verdade, não tem o condão de infirmar o papel do Direito Ambiental como regulador das atividades antrópicas potencial ou efetivamente degradadoras. A defesa do meio ambiente como bem transindividual, pertencente às presentes e às futuras gerações, não permite flexibilizações ideológicas. O equacionamento entre a tutela dos bens ambientais e o direito ao desenvolvimento e à livre iniciativa pressupõe o equilíbrio entre esses valores, afastando-se a tentativa cética de supervalorizar os últimos em detrimento do primeiro.

Ainda que alguns céticos afirmem que sua negação ao aquecimento global antrópico não significa a liberação à degradação, não é outro o uso que se tem dado a esse discurso. Se se entende que a atividade humana não influi nas condições climáticas, abre-se espaço para a mitigação indevida de preceitos ambientais, desmobilizando-se a fiscalização estatal e a promoção de políticas públicas ambientais, ao mesmo que tempo em que, de maneira velada (ou não tanto), passa-se a mensagem aos privados que se pode degradar.

Os riscos dessa tendência cética em geral são elevados, como, por exemplo, demonstram os trágicos números da pandemia de Covid-19 nos países cujos governos se recusaram a seguir as ações mundialmente adotadas com base nos estudos científicos majoritários, a exemplo do Brasil de Jair Bolsonaro e dos Estados Unidos sob a gestão de Donald Trump, que, não de maneira coincidente, negam a origem antrópica das mudanças climáticas. O número de mortes, absoluto e relativo, mostra os dois piores desempenhos mundiais no combate à doença. Para essa forma de pensar, a Organização Mundial da Saúde (OMS) está para a saúde como o IPCC está para clima: órgãos multilaterais sem credibilidade e que protegem os interesses do grande inimigo. O resultado de ignorar essas instituições são absolutamente trágicos: a morte e a destruição ambiental.

O “inimigo” dos céticos, como ficou claro, é um ente difuso, mas onipresente e onipotente, sempre envidando esforços para alienar as pessoas por meio do discurso do aquecimento global antropogênico. Nesse cenário e à vista das premissas estabelecidas ao longo deste estudo, é legítima a conclusão de que a luta contra os moinhos de vento é travada, na verdade, por aqueles que negam a origem antrópica do aquecimento global, em que o monstro imaginário combatido pelo cavaleiro cede lugar a um mal grandioso, mas etéreo, enfrentado pelos céticos. Quixote, após ser lançado ao chão pela pá de um moinho, convenceu-se não se tratar de um dragão, abrindo seus olhos à realidade, mesmo embaraçado. Neste momento, não com muita esperança, deve-se observar que rumos tomam os céticos, especialmente porque há aqui uma agravante: ao lado do dragão fantasioso, a quimera do aquecimento global antropogênico faz estragos reais. O Direito Ambiental segue firme em suas bases para impedi-la.

REFERÊNCIAS

ANGELO, Claudio. *A Espiral da Morte: como a humanidade alterou a máquina do clima*. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

ANGELO, Claudio. *Os Negacionistas Brasileiros não Desistem Nunca*. 2019. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/587474-os-negacionistas-brasileiros-nao-desistem-nunca>. Acesso em março de 2022.

CARVALHO, Luiz Cláudio da Costa. *Olavismo e pulsão de morte*. *Lugar Comum*, n. 58, p. 111-136, 2020.

CRUTZEN, Paul J. *Geology of Mankind*. *Nature*, v. 415, p. 23, 2002.

D'ANCONA, Matthew. *Post Truth: the new war on truth and how to fight back*, Londres: Ebury Press, 2017.

DATAFOLHA. *Aquecimento Global*. São Paulo, 2019. Disponível em: <http://media.folha.uol.com.br/datafolha/2019/07/29/e182da3db9c3b3239fa351db302cf51cag.pdf>. Acesso em abril de 2022.

EMPOLI, Giuliano. *Os Engenheiros dos Caos*. Tradução de Arnaldo Bloch. São Paulo: Vestígio, 2019.

FELÍCIO, Ricardo Augusto; ONÇA, Daniela de Souza. “Aquecimento global”, “mudanças climáticas” e “caos ambiental”, justificando o falso “desenvolvimento sustentável”: a teoria da tríade. *Fórum Ambiental da Alta Paulista*, v. 6, 585-605, 2010.

HAWKINS, Ed. *Showyourstripes*. Disponível em: <https://showyourstripes.info/>. Acesso em março de 2022.

- HOUGHTON, John. *Global Warming: the complete briefing*. 4 ed. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2009.
- IPCC. *The Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2007*. Genebra, 2007. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar4_wg2_full_report.pdf. Acesso em março de 2021.
- IPCC. *The Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2014*. Genebra, 2014. Disponível em: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_full.pdf. Acesso em março de 2021.
- IPCC. *The Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change 2021*. Genebra, 2021. Disponível em: https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_FinalDraft_FullReport.pdf. Acesso em abril de 2022.
- MARQUES, Luiz. *Capitalismo e Colapso Ambiental*. Campinas: Editora Unicamp, 2015.
- MARUYAMA, Shigenori. *Aquecimento global? Tradução de Kenitiro Suguio*. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- MILARÉ, Édis. *Direito do Ambiente*. 12 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.
- MOLION, L. C. B. *Desmistificando o aquecimento global*. *Intergeo*, v. 5, p. 13-25, 2007.
- ORESQUES, Naomi; CONWAY, Erik M. *Merchants of Doubt: how a handful of scientists obscured the truth on issues from tobacco smoke to global warming*. Nova Iorque: Bloomsbury Press, 2010.
- PHILANDER, S. George. *Encyclopedia of global warming and climate change*. Califórnia: SAGE Publications, 2008.
- PRESS, Frank; Siever, Raymond; Groetzinger, John; Jordan, Thomas H. *Para Entender a Terra*. Tradução de Rualdo Menegat. 3 ed. Artmed Editora: Porto Alegre, 2006.
- KAYSER, Arno. *A borboleta e a sequoia. Pra pensar a ecologia em dias tão confusos*. Disponível em: <https://arnokayser.wordpress.com/2017/07/10/a-borboleta-e-a-sequoia/>. Acesso em abril de 2022.
- SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Curso de Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Forense, 2020.
- SHAPSHAK, Paul; SOMBOONWIT, Charurut; FOLEY B.T.; ALRABAA S.F.; WILLS T.; SINNOTT John. *Zika Virus*. In: SHAPSHAK, Paul; SINNOTT, John; SOMBOONWIT Charurut; KUHN Jens (eds.) *Global Virology I: Identifying and Investigating Viral Diseases*. Nova Iorque: Springer, 2015.
- SIMON, L. Lewis; MASLIN, Mark A. *Defining th Anthropocene*. *Nature*, v. 519, p. 171-180, 2015.
- SIRVINSKAS, Luís Paulo. *Manual de direito ambiental*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
- TRENNEPOHL, Terence. *Manual de direito ambiental*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.
- VIGEN, Tyler. *Spurious Correlations: correlations dos not equal causation*. Nova Iorque: Hachette Books, 2015.