

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

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 Napolini - 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

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

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

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito e sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Ana Flavia Costa Eccard; Jerônimo Siqueira Tybusch; Regina Vera Villas Boas. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-179-0

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

Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

É com grande satisfação que prefaciamos os trabalhos selecionados e apresentados pelo Grupo de Trabalho “Direito e Sustentabilidade I” no âmbito do VII Encontro Virtual do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito – CONPEDI. Com mais de uma década de tradição, este GT se consolidou como um espaço de excelência acadêmica, promovendo o debate crítico e interdisciplinar sobre temas fundamentais para o enfrentamento dos desafios socioambientais do nosso tempo.

Ao longo desses anos, o Grupo de Trabalho tem sido palco para o intercâmbio entre pesquisadoras, pesquisadores, estudantes de pós-graduação e profissionais do Direito de todas as regiões do Brasil, além de contar com ativa participação em eventos internacionais promovidos pelo CONPEDI. Essa diversidade de perspectivas é, sem dúvida, uma de suas maiores fortalezas.

Nesta edição especial, o GT reafirma sua relevância ao reunir reflexões atuais e profundamente conectadas com as grandes questões ambientais e climáticas globais. Os trabalhos discutidos abordam desde a (im)prescritibilidade do termo de embargo nos processos administrativos ambientais no Brasil e na Espanha até os desafios jurídicos associados à expansão do mercado de ouro e seus impactos sobre povos originários, como a comunidade Yanomami. A inteligência artificial, a regulação do mercado de carbono, a justiça tributária climática e a proteção da biodiversidade são apenas algumas das muitas temáticas abordadas com rigor e compromisso ético.

Os estudos apresentados discutem também temas emergentes como o hidrogênio verde no estado do Piauí, a economia circular na indústria automotiva, os nudges ambientais e a importância da educação ambiental para a efetividade dos direitos humanos e para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. Essa multiplicidade de enfoques revela a complexidade dos problemas enfrentados e a necessidade de soluções igualmente complexas, integradoras e sustentáveis.

O Grupo de Trabalho “Direito e Sustentabilidade I” segue, assim, cumprindo um papel essencial na formação de uma comunidade jurídica engajada com a transformação social e ambiental, contribuindo para o fortalecimento de um Direito comprometido com a justiça climática, a equidade intergeracional e a defesa dos bens comuns.

Desejamos a todas e todos uma leitura instigante, que desperte novas inquietações e fomenta o engajamento contínuo com as pautas da sustentabilidade e dos direitos ambientais.

Coordenação do Grupo de Trabalho Direito e Sustentabilidade I

VII Encontro Virtual do CONPEDI – 2025

PENSAMENTO CLIMÁTICO: FILOSOFIA, CIÊNCIA E SOCIEDADE EM TEMPOS DE MUDANÇA

CLIMATE THINKING: PHILOSOPHY, SCIENCE, AND SOCIETY IN TIMES OF CHANGE

Maria Claudia da Silva Antunes De Souza ¹

Josemar Sidinei Soares ²

Resumo

Este artigo propõe o desenvolvimento do conceito de pensamento climático, uma abordagem transdisciplinar que busca integrar ciência, filosofia e sociedade na resposta à crise climática. O objeto da pesquisa é a relação entre a fragmentação do saber moderno e a ineficácia das ações diante das mudanças climáticas. O objetivo é evidenciar os limites epistemológicos do paradigma científico dominante, marcado pela razão instrumental, e propor uma nova racionalidade integradora, capaz de lidar com a complexidade ontológica, ética e sociopolítica do problema. A metodologia utilizada é qualitativa, baseada em revisão bibliográfica crítica e análise teórica interdisciplinar, com foco em autores como Edgar Morin, Boaventura de Sousa Santos, Michel Henry e Hans Jonas. Os resultados apontam que a desarticulação entre os diferentes tipos de conhecimento e a supremacia da ciência moderna dificultam respostas efetivas à crise climática. O pensamento climático, por sua vez, sugere a valorização da ecologia dos saberes, o reconhecimento do valor intrínseco da natureza e a construção de uma ética socioambiental pautada na interdependência entre sistemas humanos e ecológicos. Conclui-se que essa abordagem pode contribuir para uma governança climática mais justa e eficaz, articulando saber, poder e responsabilidade.

Palavras-chave: 1. crise climática, 2. racionalidade integradora, 3. ecologia dos saberes, 4. ética ambiental, 5. pensamento climático

Abstract/Resumen/Résumé

This article proposes the development of the concept of climate thinking, a transdisciplinary approach that seeks to integrate science, philosophy, and society in response to the climate crisis. The object of the research is the relationship between the fragmentation of modern knowledge and the inefficacy of actions in the face of climate change. The objective is to highlight the epistemological limits of the dominant scientific paradigm, marked by instrumental reason, and to propose a new integrative rationality capable of addressing the ontological, ethical, and sociopolitical complexity of the problem. The methodology is

¹ Doutora e Mestre em Derecho Ambiental y Sostenibilidad - Universidade de Alicante –Espanha. Professora Permanente no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica - UNIVALI. Advogada.

² Doutor em Filosofia pela UFRGS. Mestre em Educação pela UFSM e em Ciência Jurídica pela UNIVALI. Professor no programa de pós-graduação stricto sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI.

qualitative, based on a critical bibliographic review and interdisciplinary theoretical analysis, focusing on authors such as Edgar Morin, Boaventura de Sousa Santos, Michel Henry, and Hans Jonas. The results indicate that the disconnection between different types of knowledge and the supremacy of modern science hinder effective responses to the climate crisis. Climate thinking, in turn, suggests the valorization of the ecology of knowledge, the recognition of the intrinsic value of nature, and the construction of a socio-environmental ethic based on the interdependence between human and ecological systems. It is concluded that this approach may contribute to a more just and effective climate governance by articulating knowledge, power, and responsibility.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: 1. climate crisis, 2. integrative rationality, 3. ecology of knowledge, 4. environmental ethics, 5. climate thinking

INTRODUÇÃO

Entre as os diversos problemas enfrentados pelas sociedades contemporâneas, a crise ecológica – especialmente em sua faceta climática – é provavelmente aquele que clama por soluções mais urgentes, tendo em vista a extensão dos danos que já está causando e que ainda pode causar ao planeta e à vida humana. Utilizando a metáfora de Vittorio Hösle (2019) quando se refere ao estado atual de nossa relação com a natureza, é como se estivéssemos sentados em um trem que se precipita na direção de um abismo.

Na “melhor das hipóteses”, caso não consigamos produzir mudanças sociais substanciais, o que se desenha para nosso futuro é a ocorrência cada vez mais frequente de eventos climáticos extremos¹, que empobrecerão e dificultarão as condições de vida na Terra. No pior cenário, estamos falando do efetivo cessar das condições necessárias para a sobrevivência de nossa espécie – e de tantas outras – neste mundo. Portanto, o que está em jogo nesse momento da história não é a somente a existência deste ou daquele modelo de civilização, mas da própria humanidade.

Diante desse quadro, nossos questionamentos não podem se limitar apenas a verificar *se* a razão humana é capaz de assumir o controle e frear essa locomotiva ou *como* ela poderia fazer isso. É preciso também que nos preocupemos em fazer isso *a tempo* – afinal, “a distância de frenagem é particularmente longa” (HOSLE, 2019, p.72). Alguns acreditam que já é tarde demais, outros ainda pensam que é possível reverter a situação, mesmo que apenas parcialmente. Infelizmente, nesse debate, não há como ter certeza sobre quem está com a razão.

No entanto, o que sabemos ao certo é que, quanto mais rápido conseguirmos oferecer respostas eficientes à crise climática, maiores serão as chances de concretização dos cenários otimistas. E é justamente nesse ponto que reside um dos aspectos mais desconcertantes do enfrentamento à crise climática: apesar de já haver uma grande conscientização, em nível global, sobre os riscos que corremos, nenhum esforço individual ou coletivo tem se mostrado suficiente para frear esse trem.

Pelo menos desde a conferência de Estocolmo, realizada em 1972, o problema da insustentabilidade de nossos modos de vida – e, especialmente, dos modos de produção que a sustentam – passou a ocupar um lugar importante nos fóruns de debate acadêmico e social. Muito antes disso, no entanto, diversos pensadores já alertavam para os riscos

inerentes ao caráter exploratório de nossa relação com o meio ambiente¹. Mais recentemente, a fixação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) pela ONU também tem ajudado a consolidar a sustentabilidade como um eixo central nas pesquisas das mais diversas áreas do conhecimento.

Mesmo assim, os relatórios especializados apontam para um agravamento cada vez maior da situação. É justamente esse ponto nevrálgico da crise que servirá como pano de fundo para as reflexões que serão desenvolvidas neste trabalho. Ao longo de nossa argumentação, procuraremos demonstrar que a raiz desse problema é mais profunda do que poderia parecer em um primeiro momento. Nossa tese central é que a desarticulação entre os diferentes tipos de conhecimento humano – neste caso, mais especificamente, o científico e o filosófico – somados à prevalência cultural da ciência moderna, tida como única forma de saber válida, impossibilitam que o problema seja tratado de forma adequada.

Afinal, um desafio de tamanha complexidade exige soluções igualmente complexas que só podem ser construídas a partir de uma abordagem que consiga alcançar concomitantemente as diversas *dimensões* envolvidas nessa crise, que vão desde questões ontológicas até interesses econômicos de grandes players mundiais, passando pela subjetividade humana e pelas descobertas sobre o funcionamento do mundo, realizadas pelas ciências empíricas.

Assim, nas duas primeiras sessões desse artigo, abordaremos o nascimento da ciência moderna e a visão mecanicista de mundo na qual ela se apoia, que possibilitaram grandes avanços no desenvolvimento da humanidade, mas também geraram certos problemas que viriam a desembocar na crise climática que enfrentamos atualmente – a saber, a transformação da relação entre os homens e a natureza e a hiperfragmentação do saber. Também sugeriremos que parte destes problemas estão relacionados com o rompimento entre ciência e Filosofia.

Essas reflexões iniciais nos levarão a propor, na terceira sessão, o desenvolvimento do que chamaremos de “pensamento climático”, um quadro teórico interdisciplinar que visa integrar conhecimentos de ordem científica e filosófica ao

¹ Um grande exemplo é a obra “*Man and Nature*”, publicada ainda em 1864 por George Perkins Marsh, que já citava como seus objetivos (p. 3): indicar o caráter e a extensão aproximada das mudanças produzidas pela ação humana nas condições físicas do planeta, apontar os perigos da imprudência e a necessidade de cautela nas ações que interferissem nos arranjos espontâneos do mundo orgânico e inorgânico, sugerir a possibilidade e a importância da restauração de harmonias perturbadas e de regiões degradadas e ilustrar que os homens tem um poder maior do que os demais entes naturais.

desenvolvimento de nossos dispositivos sociais, para que assim possamos compreender e enfrentar a crise climática de forma realmente adequada e eficiente, justamente por tratá-la de forma holística.

Nosso objetivo principal com essa pesquisa é esboçar os contornos desta nova abordagem, que entendemos ser capaz de gerar novos modos de pensar e de agir, promovendo a justiça ambiental e um futuro sustentável. Para levar a cabo esse intento, adotaremos uma metodologia qualitativa, fundamentada na utilização de análises bibliográficas e na revisão crítica de conceitos-chave para explorar as nuances teóricas do tema investigado. Essa metodologia visa fornecer uma interpretação contextualizada do problema, com o objetivo de consolidar uma base teórica sólida e propor *insights* críticos para os diversos campos de estudo que poderão se beneficiar destas reflexões.

1. O NASCIMENTO DA CIÊNCIA MODERNA E A DESVALORIZAÇÃO DA NATUREZA

Quando pensamos no que hoje chamamos apenas de “ciência”, o que temos em mente é um fenômeno que começou a surgir e se desenvolver no final da Idade Média e determinou de forma decisiva a transição para a Modernidade. Essa passagem histórica é frequentemente expressa através da contraposição entre a “Idade das Trevas” e a “Idade das Luzes”. Segundo Braga, Guerra e Reis (2003, p. 8), foi o próprio advento da ciência moderna que fortaleceu essa visão, ao realçar o contraste entre um período “obscurantista” e o ressurgimento das luzes da “verdadeira razão”.

Apesar dessa dicotomia já ter se provado exageradamente simplista e não traduzir fielmente a riqueza intelectual da era medieval², ela ainda é útil para fornecer um *insight* geral sobre o que se podemos chamar de *zeitgeist* ou “espírito” da Modernidade, que está intimamente associado com o desenvolvimento da razão científica e seus posteriores desdobramentos. Isso porque, de fato, a consolidação da hegemonia cultural

² “Parece, com efeito, mais razoável supor que a aurora da modernidade se tenha levantado ao apagarem-se as últimas luzes da Idade Média ou ainda, para usar uma comparação preferida pelos humanistas da Renascença, quando a noite medieval chegou ao fim. A história, porém, não conhece essa sucessão abrupta de trevas e luz e, sob muitos aspectos, a Idade Média aparece, aos olhos da historiografia contemporânea, como a antemã dos tempos modernos, na qual já se delineiam alguns dos contornos que irão configurar um novo ciclo da civilização do Ocidente. Eis por que parece-nos mais significativo, para pôr em relevo essa continuidade, empregar a metáfora da raiz. Na verdade, serão sementes de idéias e problemas lançadas no solo medieval que irão crescer, desenvolver-se e expandir-se sob a ação de múltiplos fatores na sociedade e na cultura, vindo a formar a grande árvore simbólica da modernidade.” (LIMA VAZ, 2002, p. 31)

desse novo tipo de conhecimento exigiu um rompimento cabal com aquele que lhe antecedeu.

O século XVIII foi o século da razão. Após o surgimento da ciência moderna, era necessário banir por completo todos os resquícios daquilo que se considerava expressão de um tipo de pensamento, herdado do medievo, com características místicas e dogmáticas. Dessa forma, surgiu um movimento denominado Iluminismo, que levantou a bandeira da razão e do questionamento à tradição religiosa. (BRAGA; GUERRA; REIS, 2011, p. 10)

Essa transição foi, evidentemente, muito importante para o desenvolvimento de nossas civilizações. Ao questionar e derrubar os dogmas religiosos e desafiar o poder opressor não só da Igreja, mas também dos regimes autoritários (absolutistas), o pensamento moderno criou um espaço de liberdade muito importante para o florescimento da humanidade, tanto em sentido intelectual quanto em um sentido cultural mais amplo, permitindo que indivíduos e grupos pudessem existir e se expressar de modos mais abertos e plurais.

Além disso, a eficácia da ciência na compreensão e na manipulação do mundo material permitiu avanços sem precedentes para nossas sociedades, que melhoraram nossa qualidade de vida em muitos aspectos relevantes e nos permitiram fazer coisas até pouco tempo inimagináveis, dando “asas” à nossa criatividade e às nossas potencialidades. Ressaltar esses avanços e a importância da ciência é fundamental, neste ponto, para que a crítica que faremos a seguir não seja confundida com um tipo de negacionismo científico, fenômeno que se tornou bastante comum nos dias de hoje.

O que faremos a seguir é uma crítica filosófica da ciência que não visa deslegitimá-la, mas sim aprimorar sua práxis através da reflexão sobre seus pressupostos de base e sobre seus resultados imprevistos e indesejados, especialmente aqueles que acabaram por levar à crise climática que enfrentamos atualmente. Para isso, analisaremos as consequências da emergência do saber científico a partir de dois pontos que consideramos fundamentais: a degradação da relação humano-natureza e a hiperfragmentação do saber.

Para discutir esse primeiro ponto, precisamos considerar uma premissa básica e consolidada na história de nosso pensamento: o ser humano é um animal racional. Essa condição parece nos conferir um lugar “privilegiado” neste mundo, ao mesmo tempo em que nos joga em um dilema existencial que precisa ser elaborado se quisermos direcionar corretamente nosso agir enquanto partes dele. Por um lado, somos animais tão pertencentes e dependentes do mundo natural quanto quaisquer outros. Mas, por outro,

somos dotados de uma faculdade que nos permite desafiar e transcender o determinismo que rege a ordem natural, inclusive indo “contra” ela³.

Com efeito, tudo o que chamamos de “genuinamente humano” parece nascer dessa contraposição. Não por acaso, quando julgamos uma ação como “desumana”, costumamos dizer que ela é “bestial”, “animalesca” ou “selvagem”. Por isso, a “violação da natureza e a civilização do homem caminham de mãos dadas” (JONAS, 2006, p. 31), seja por nossas sucessivas tentativas de dominar a natureza ou pela construção de refúgio contra as ameaças que suas forças representam.

Essa constatação de Hans Jonas, feita a partir da análise de um fragmento da peça *Antígona*, de Sófocles, demonstra que nossa relação com a natureza sempre teve um altíssimo grau de complexidade e tem sido formalmente problematizada desde a Antiguidade. Para os pensadores Theodor Adorno e Max Horkheimer (1985, p. 23), até mesmo os mitos e rituais antigos já se encontravam “sob o signo daquela disciplina e poder que Bacon enaltece como o objetivo a se alcançar⁴”, visto que procuravam não apenas compreender, mas também interferir nos processos naturais em favor de interesses humanos⁵.

Porém, com o desenvolvimento do pensamento moderno, essa relação já relativamente violenta se *radicaliza*, principalmente com a prevalência de uma visão de mundo mecanicista.

Entre as heranças deixadas pelo século XVII, além da nova maneira de conhecer baseada na experimentação e na linguagem matemática, podem-se encontrar os fundamentos de uma nova forma de perceber a natureza, o Universo-máquina. Toda máquina pode ser compreendida pelo estudo de suas partes e pelas leis que regem sua atividade. Portanto, a tarefa do filósofo natural

³ “Ao invés disso, quero me concentrar no segundo desiderato, o esboço de uma teoria adequada das relações entre natureza e homem, que certamente só é possível no solo do idealismo objetivo. Portanto, como foi dito, o humano é de um lado originado da natureza e, nessa medida, uma parte da natureza; de outro lado, como único capaz do *insight* acerca do princípio da natureza e de si mesmo, definitivamente é algo que transcende a natureza, de fato, o outro da natureza. Exatamente essa ambivalência do humano me parece o enigma principal em toda teoria das relações entre a natureza e o humano.” (HÖSLE, 2019, p. 26)

⁴ “Apesar de seu alheamento à matemática, Bacon capturou bem a mentalidade da ciência que se fez depois dele. O casamento feliz entre o entendimento humano e a natureza das coisas que ele tem em mente é patriarcal: o entendimento que vence a superstição deve imperar sobre a natureza desencantada.” (ADORNO & HORKHEIMER, 1985, p. 20).

⁵ “Mas os mitos que caem vítimas do esclarecimento já eram o produto do próprio esclarecimento. No cálculo científico dos acontecimentos anula-se a conta que outrora o pensamento dera, nos mitos, dos acontecimentos. O mito queria relatar, denominar, dizer a origem, mas também expor, fixar, explicar. Com o registro e a coleção dos mitos, essa tendência reforçou-se. Muito cedo deixaram de ser um relato, para se tornarem uma doutrina. Todo ritual inclui uma representação dos acontecimentos bem como do processo a ser influenciado pela magia. Esse elemento teórico do ritual tornou-se autônomo nas primeiras epopeias dos povos. Os mitos, como os encontraram os poetas trágicos, já se encontram sob o signo daquela disciplina e poder que Bacon enaltece como o objetivo a se alcançar.” (ADORNO & HORKHEIMER, 1985, p. 23)

passou a ser utilizar o método da análise na separação das diversas engrenagens, para tentar encontrar as leis de funcionamento do Universo-máquina. Para os iluministas, isso deveria acontecer em todos os campos do saber, fosse na física, na história natural, na química ou na economia. (BRAGA; GUERRA; REIS, 2011, p. 13)

A maior expressão desse modo de pensar talvez se encontre na teoria de René Descartes, que cunhou uma das metáforas mecanicistas mais famosas: a comparação do funcionamento de tudo aquilo que é natural (inclusive nosso próprio corpo) ao funcionamento de um relógio. Na esteira do pensamento cartesiano, tentando levar à cabo a aspiração de converter aquilo que era obscuro em “claro e distinto”, a ciência acabou por confundir essa clareza e distinção com aquilo que é “mensurável e quantificável” (AZEVEDO, 2008, p. 32).

Assim, não só a própria riqueza da natureza, mas também aquilo que havia de natural nos humanos foi sendo lentamente convertido em um conjunto de símbolos e conceitos pobres e gelados (SÁBATO, 2019, p. 33). Entre as graves consequências desse processo intelectual de mecanização e matematização do mundo, necessário para que a ciência moderna pudesse operar seu modo próprio de conhecer, estão a destituição da natureza de qualquer valor intrínseco, bem como o rompimento praticamente total da conexão entre os humanos e sua dimensão natural.

Por um lado, a visão mecanicista que está na base das ciências positivistas modernas fez com que passássemos a nos relacionar com a natureza de modo exclusiva e excessivamente exploratório. Segundo François Ost, ao compreender a natureza como um “ambiente” sobre o qual nos proclamamos “donos e senhores”, ignoramos sua consistência ontológica e acabamos por reduzi-la primeiro a um simples reservatório de recursos, depois também a um depósito de resíduos – “em suma, o pátio das traseiras da nossa tecnosfera” (1995, p. 10).

Isso nos levou ao que Leonardo Boff (2012, p. 23) chamou de “guerra total” contra a Terra. Afinal, passamos a atacá-la em todas as partes onde percebemos que podemos arrancar-lhe algo para nosso benefício, sem lhe oferecer nenhum tipo de retribuição ou descanso. A Terra, entendida como um mero conjunto de coisas materiais, passou a ser vista como uma realidade “sem espírito e sem propósito” – uma *res extensa*, para usar a terminologia cartesiana.

Como ela não tem espírito nem propósito, não precisa ser respeitada e passa a ser objeto do uso e abuso humano. Com a utilização da razão instrumental-analítica que construiu a ciência moderna à base da física e da matemática, inventaram-se instrumentos cada vez mais eficazes e sofisticados que

propiciaram a dominação dos ciclos naturais e uma sistemática intervenção nos bens e serviços que ela sempre teve em abundância. A Terra foi explorada e agredida em todas as frentes. (BOFF, 2012, p. 68).

Por outro lado, subjetivamente, os humanos também acabaram por se desconectar da natureza, pelo menos em nível consciente. Como vimos anteriormente, Hans Jonas (2006, p. 32-33) identificou já nos fenômenos das Cidades arcaicas uma tentativa de afastamento do mundo natural. Essa separação, porém, era artificialmente produzida e visava nossa própria conservação, bem como a criação um espaço de “permanência” no interior de uma ordem cósmica diante da qual continuávamos pequenos.

Arcaicamente, era a própria vulnerabilidade de nossas obras, em contraposição à “invulnerabilidade do todo”, que nos mantinha conscientes de nossa relação com o mundo natural, a despeito de nossas tentativas de diferenciação. A dessubstancialização da natureza, no entanto, também muda essa lógica. Para o pensamento moderno, descobridor de um tipo de conhecimento capaz de interferir nessa ordem cósmica de forma muito mais decisiva, o “mundo humano” deixou de ser um enclave para nossa proteção e se tornou uma supranatureza construída sob medida para nossas ilimitadas vontades e desejos de poder.

Para essa nova forma de pensar, a natureza originária, quando não se apresenta como recurso, passa a ser vista apenas como um entrave. Isso levou ao que Ost (1995, p. 9-11) identificou como uma crise do “vínculo” e do “limite”, pois já não conseguimos discernir o que nos distingue e o que nos liga ao animal, ao que tem vida, à natureza. Para ele, isso se reflete de forma mais evidente nas inovações tecnológicas realizadas recentemente na área da engenharia genética e da computação, que nos tornaram capazes de produzir matérias vivas em laboratório e integrar humanos e máquinas.

Segundo Ost, é o “reinado do artifício, da máquina e da automatização”, iniciado pelos modernos, que triunfa hoje na união entre a biologia e a tecnologia. Isso, porém, termina de nos desligar da Terra, fato que ele ilustra através de uma forte metáfora: “Adão (etimologicamente, em hebraico: ‘o filho da terra’) morreu; Cyborg (o organismo cibernético) nasceu”.

A humanidade de hoje, que vive majoritariamente em centros urbanos e passa grande parte de seu tempo conectada à internet e às redes sociais através de dispositivos tecnológicos de alta sofisticação, pouco sabe sobre a natureza – tanto em sentido geral, quanto em sua conexão com ela. Essa é uma preocupação que sequer faz parte da vida

contemporânea. E o que ela sabe, aprendeu pelas lentes da ciência: definições, classificações, fórmulas, cálculos, medidas etc.

Assim, por não sermos educados a entender nossa relação com a natureza de forma viva e direta, gera-se um ciclo vicioso no qual o mundo natural perde seu valor em mais um sentido: ele deixa de ser um espaço de gozo e prazer para nós, animais humanos, que poderíamos fruir dele – em seu estado original e saudável – de diversas formas diferentes.

Diante de tudo isso, a correlação entre esse modo de pensar e a crise climática se torna evidente. Se a natureza não é considerada como portadora de qualquer valor que não seja de uso, conseqüentemente ela não é se torna parte de nossas considerações éticas, resultando em um agir humano despreocupado com suas conseqüências para o equilíbrio ecológico e para a saúde do planeta.

2. A HIPERFRAGMENTAÇÃO DO SABER O PROBLEMA DA ÉTICA

No entanto, como mencionamos anteriormente, há um outro problema que surge com a prevalência cultural do cientificismo mecanicista, cujos impactos mais profundos com relação à crise climática não são apenas de ordem causal, mas também se refletem na dificuldade que encontramos para enfrentá-la: a hiperfragmentação do saber, fenômeno que Edgar Morin (2005b, p. 5) também chama de “mutilação da realidade” por modos de conhecimento “simplificadores”.

Como já vimos anteriormente, é característico do pensamento mecanicista a decomposição de seus campos e objetos de pesquisa em partes a serem analisadas separadamente. Quanto mais a ciência avança e as tecnologias de pesquisa se refinam, tanto menores são as partes possíveis de identificar e de estudar. Porém, quanto mais fragmentamos esses objetos, mais difícil se torna voltar a enxergar as totalidades nas quais eles estão inseridos, bem como as complexas redes de conexões e correlações entre as partes estudadas por cada área de especialização.

Essa é a mutilação identificada por Morin (2005b, p. 12-13), operada por uma ciência que desintegra os seres e os entes – considerando as fórmulas e equações que governam as entidades quantificadas como a única realidade passível de consideração no âmbito de uma pesquisa – e que resulta em uma inteligência incapaz de ver conjuntos e totalidades, uma inteligência cega.

[...] os conhecimentos e o Conhecimento não se identificam. O progresso dos conhecimentos especializados que não se podem comunicar uns com os outros provoca a regressão do conhecimento geral; as idéias gerais que restam são absolutamente ocas e abstratas; temos, portanto, que escolher entre idéias especializadas, operacionais e precisas, mas que não nos informam sobre o sentido de nossas vidas, e idéias absolutamente gerais, que já não mantêm, entretanto, nenhum contato com o real. Assim, o progresso *dos* conhecimentos provoca o desmembramento do conhecimento, a destruição do conhecimento-sabedoria, ou seja, do conhecimento que alimente nossa vida e contribua para nosso aperfeiçoamento. (MORIN, 2005a, p. 99)

Segundo Michel Henry (2012, p. 22), os enormes progressos alcançados pela ciência moderna dependeram dessa sua fragmentação em uma miríade gigantesca de pesquisas que possuem metodologias, objetos e aparelhos conceituais próprios. Devido a isso, tornou-se praticamente impossível que qualquer cientista domine mais de uma área de pesquisas. Aliás, para o pensador, sequer é possível obter o domínio completo de uma só. Isso coloca em xeque não apenas a unidade do saber, mas também a possibilidade de chegarmos a qualquer princípio que assegure a concordância e a validade de nossas condutas, avaliações e, até mesmo, pensamentos.

Isso significa, em outras palavras, que a ciência tradicional, na medida em que se desenvolve e se especializa, cria um vácuo de ordem ética cada vez maior, que afeta tanto a sociedade quanto a própria ciência, já que interfere na relação entre os meios e os fins de nossas ações. Para Max Horkheimer (2015, p. 11-19), esse problema está relacionado com o *tipo* de razão que está na base da racionalidade científica: a razão subjetiva, ou seja, a faculdade da mente humana que nos permite fazer classificações, inferências e deduções.

Com seu uso, podemos “calcular” os meios mais eficientes para alcançar determinados fins ou propósitos, por isso ela também foi chamada por outros pensadores de “razão instrumental”. Porém, o que essa faculdade, sozinha, tem a dizer sobre a razoabilidade dos fins ou propósitos a serem perseguidos pelos humanos? Nada, pois ela é exclusivamente operacional. Assim, na ausência de qualquer outra referência a qual possa recorrer, os fins a serem perseguidos pela razão subjetiva também acabam sendo subjetivados. Isso significa que qualquer interesse dos indivíduos pode ser considerado razoável.

Ao final, nenhuma realidade particular pode parecer razoável *per se*; todos os conceitos básicos, esvaziados de seu conteúdo, tornaram-se apenas carapaças formais. Na medida em que a razão é subjetivada, ela também se torna formalizada. A formalização da razão tem profundas implicações práticas e teóricas. Se a visão subjetivista é verdadeira, o pensamento nada pode ajudar na determinação da desejabilidade de qualquer objetivo em si. A aceitabilidade

de ideais, os critérios para as nossas ações e crenças, os princípios orientadores da ética e da política, todas nossas decisões últimas dependerão de fatores outros que não a razão. Supõe-se que elas sejam matéria de escolha e predileção, e torna-se sem sentido falar de verdade quando se toma uma decisão prática, moral ou estética. (HORKHEIMER, 2015, p. 16).

Portanto, as ciências modernas, que se sustentam sobre essa razão subjetiva, não conseguem oferecer nenhuma direção para o pensar e o agir humano além do autointeresse. Essa crise afeta também a própria ciência que, ao rejeitar outros tipos de saberes como “superstição”⁶, acabou por se afastar de qualquer instância capaz de decidir se convém ou não realizar suas pesquisas. Nas palavras de Michel Henry, (2012, p. 93) “a técnica se impulsiona para a frente, reta diante dela, como um foguete interplanetário, sem saber de onde vem, para onde vai nem porquê.”

As consequências disso não são nada triviais. As descobertas sobre o processo de fissão nuclear – que depois levaram a invenção da bomba atômica, bem como a outras consequências importantes para as disputas de poder em nível global – talvez seja o exemplo mais atroz que já testemunhamos do risco inerente à uma ciência sem recursos para pensar seus próprios problemas⁷ – uma ciência sem consciência, que, nas palavras de Morin, citando Rabelais, é “ruína da alma” (2005a, p. 10).

Nesse sentido, Henry (2012, p. 94) também faz uma crítica fortíssima, afirmando que, se no desenvolvimento “monstruoso” da ciência e da técnica surgisse uma questão que chamasse o cientista para uma reflexão de ordem ética e ele se permitisse deter sua investigação em nome de seus escrúpulos, com outros se ergueriam para substituí-lo, pois “o que pode ser feito pela ciência deve ser feito por ela e para ela, uma vez que não há nada além dela [...]”. Para a ciência, o problema da consciência ética é anacrônico, pois “na única realidade que existe para a ciência, não existe questão nem consciência”.

Porém, geralmente nem os próprios cientistas estão cientes dessa condição, uma vez que já estão, desde sempre, inseridos nesse universo científico que vem se moldando ao longo da história. Na verdade, em grande medida, esse descompromisso com relação

⁶ “Esta tradição filosófica e científica, referendada pelo positivismo, defende a tese fundamental de que só a ciência é capaz de conhecimento verdadeiro. Consolidada ao longo da modernidade, esta perspectiva assume que fora da ciência não existe nenhuma outra modalidade de conhecimento válido e verdadeiro. Com efeito, preocupados em exorcizar o saber de todo ranço metafísico, os cientistas modernos acabaram alicerçando a ciência numa unicidade epistêmico-metodológica, àquela do positivismo, tal como se mostrara fecunda no modelo newtoniano de conhecimento do mundo físico.” (SEVERINO, 2010, p. 481).

⁷ “[...] a ciência não controla sua própria estrutura de pensamento. O conhecimento científico é um conhecimento que não se conhece. Essa ciência, que desenvolveu metodologias tão surpreendentes e hábeis para apreender todos os objetos a ela externos, não dispõe de nenhum método para se conhecer e se pensar.” (MORIN, 2005a, p. 20).

a valores é visto como um mérito da ciência, pois garantiria sua objetividade e universalidade, bem como sua neutralidade e autonomia com relação a questões sociais efêmeras e voláteis, especialmente àquelas relacionadas à esfera da política ou das tradições (STENGHER, 2002; OLIVEIRA, 2008). Assim, foi normalizada a compreensão de que a ciência deve trabalhar apenas com juízos de fato e nunca com juízos de valor.

Porém, foi essa própria pretensão de autonomia que acabou por transformá-la em mera ferramenta nas mãos de forças interessadas na utilização de sua eficiência técnica. Como afirma Boaventura de Sousa Santos (1995, p. 34-35),

[...] não restam dúvidas que o que a ciência ganhou em rigor nos últimos quarenta ou cinquenta anos perdeu em capacidade de autoregulação. As idéias da autonomia da ciência e do desinteresse do conhecimento científico, que durante muito tempo constituíram a ideologia espontânea dos cientistas, colapsaram perante o fenômeno global da industrialização da ciência a partir sobretudo das décadas de trinta e quarenta. Tanto nas sociedades capitalistas como nas sociedades socialistas de Estado do leste europeu, a industrialização da ciência acarretou o compromisso desta com os centros de poder econômico, social e político, os quais passaram a ter um papel decisivo na definição das prioridades científicas. No domínio da organização do trabalho científico, a industrialização da ciência produziu dois efeitos principais. Por um lado, a comunidade científica estratificou-se, as relações de poder entre cientistas tornaram-se mais autoritárias e desiguais e a esmagadora maioria dos cientistas foi submetida a um processo de proletarização no interior dos laboratórios e dos centros de investigação. Por outro lado, a investigação capital-intensiva (assente em instrumentos caros e raros) tornou impossível o livre acesso ao equipamento, o que contribuiu para o aprofundamento do fosso, em termos de desenvolvimento científico e tecnológico, entre os países centrais e os países periféricos.

Por um lado, ao realizarem suas pesquisas sem levar em consideração os problemas de ordem ética, sem conseguirem enxergar panoramas mais amplos para além de suas áreas de especialização, sem consciência sobre a realidade antropossocial em que estão inseridos tanto o sujeito quanto sua investigação, os cientistas se tornam “ignorantes especializados”, pois desconhecem as condições que os afetam e que são afetadas por suas intervenções. Por outro, devido à sua incapacidade de oferecer respostas mais profundas sobre nossas maneiras de estar no mundo e sua simultânea rejeição às formas de saber que buscavam pensar essas questões, condenando-nos a um pensamento meramente subjetivista, ela faz do cidadão comum um “ignorante generalizado” (SANTOS, 1995, p. 55).

Voltando ao nosso problema principal, à luz do que foi discutido nessa sessão, não surpreende que tenhamos tanta dificuldade para enfrentar a crise climática que assola

nosso planeta. Os males colaterais gerados por um tipo de conhecimento reducionista e fragmentário já são razoavelmente conhecidos, porém as áreas de conhecimento que buscam resolvê-lo acabam apenas por reproduzi-lo, uma vez que se dividem em novas disciplinas e adotam o mesmo modelo de cientificidade em suas tentativas de tratá-los. Segundo Boaventura de Sousa Santos (1995, p.47), é justamente esse efeito perverso que revela que não há solução para o problema no seio do paradigma dominante, “precisamente porque este último é que constitui o verdadeiro problema de que decorrem todos os outros”.

Para Morin (2005b, p. 13), o preço que pagamos pela mutilação da realidade operada pelas ciências fragmentárias é muito caro nos fenômenos humanos, justamente porque nossa incapacidade de conceber a complexidade da realidade antropológica, seja na dimensão do ser individual (microdimensão) ou da humanidade planetária (macrodimensão), nos conduz não apenas à diversas tragédias de menor escala, mas também à “tragédia suprema”. E é para ela que estamos olhando agora, com o agravamento da crise climática.

3. O PENSAMENTO CLIMÁTICO

Considerando os dilemas apresentados até aqui, ficam evidentes os limites do conhecimento científico desenvolvido nos moldes modernos, cujos efeitos colaterais indesejados vão apenas se aprofundando à medida em que a técnica por ele produzida se refina e se torna capaz de gerar impactos cada vez mais significativos no meio ambiente. Afinal, como vimos, essas limitações afetam diretamente a dimensão ética de nossas vidas, tanto de maneira geral quanto especificamente no modo como nos relacionamos com o mundo natural.

Apesar de ser capaz de encontrar ou de criar meios extremamente eficientes para a consecução de determinados fins, o conhecimento produzido pela racionalidade científica não consegue fornecer praticamente subsídio capaz para julgarmos a razoabilidade desses fins que não seja de ordem meramente volitiva. Como denuncia Henry (2012, p. 23), ela não oferece o tipo de visão de conjunto sobre nossa existência que seria necessária para que pudéssemos decidir corretamente sobre como devemos viver e agir.

Ela [a ciência moderna] exclui de um modo inicial justamente as questões que, para os homens nos nossos desafortunados tempos, abandonados às mais

fatídicas revoluções, são as questões prementes: as questões acerca do sentido ou ausência de sentido de toda esta existência humana. Não exigem elas, na sua universalidade e necessidade para todos os homens, um estudo universal e a sua resposta também a partir de uma intelecção racional? Tais questões dizem respeito, afinal, ao homem, como alguém que se decide livremente na sua relação com o mundo circundante humano e extra-humano, enquanto livre nas suas possibilidades de se configurar racionalmente, a si e ao seu mundo circundante. Que tem a dizer a ciência sobre a razão e a não razão, que tem ela a dizer sobre nós, homens, enquanto sujeitos desta liberdade? A mera ciência dos corpos obviamente nada, pois abstrai de tudo o que é subjetivo. (HUSSERL, 2012, p. 3)

Não surpreende, portanto, que a crise climática que estamos enfrentando atualmente não seja causada por fatores naturais e, sim, uma situação provocada – ou, pelo menos, exponencialmente acelerada – pela ação humana. Esse é o resultado quase inevitável de uma incrível capacidade técnica colocada a serviço de seres humanos e sociedades existencialmente desorientadas e ignorantes quanto ao valor da natureza – seja o valor que ela tem em si mesma ou seu valor para nossas próprias vidas, uma vez que também somos animais pertencentes ao ecossistema planetário.

Assim, como já adiantamos na introdução, enfrentar a crise climática requer soluções que passam por uma verdadeira revolução cultural, que só poderá ser feita a partir do que chamaremos aqui de *pensamento climático*. Entendemos que a complexidade multidimensional da crise climática não exige apenas respostas técnicas, mas uma reconfiguração radical das bases epistemológicas sobre a qual fundamos primeiro nossos modos de pensar, depois nossos modos agir.

Nesse contexto, propõe-se o pensamento climático como uma abordagem transdisciplinar capaz de articular ciência, filosofia e política em um grande projeto de pensamento simultaneamente ontológico, ético e cognitivo orientado à construção de uma existência humana sustentável no âmbito deste planeta. Mais do que um construto teórico específico, essa abordagem propõe que os agentes sociais – cidadãos, cientistas, políticos, economistas, filósofos, juristas etc – passem a orientar suas ações individuais e sociais a partir de um tipo de racionalidade integradora e não fragmentadora.

Para isso, o primeiro passo é repensarmos o que entendemos como *razão*, para que possamos resgatá-la de sua redução à razão instrumental e voltar a enxergá-la como uma força do mundo objetivo, que garanta sua unidade. Para compreender melhor o que isso significa, podemos tomar como exemplo os grandes sistemas filosóficos antigos e escolásticos, que buscaram desenvolver uma compreensão abrangente da realidade, capaz

de abarcar todos os seres e suas relações, *inclusive* o homem e seus objetivos particulares⁸.

Por muito tempo, a Filosofia investigou o funcionamento do *cosmo* – o mundo ou o universo – buscando compreender sua estrutura enquanto totalidade ordenada da qual os humanos eram parte. Nesse contexto, a régua para determinar a razoabilidade das ações humanas deveria ser essa estrutura e não os propósitos individuais de cada ser ou grupo de humanos. Uma ação seria razoável se estivesse em harmonia com o funcionamento do todo. A razão enquanto força subjetiva de nossa mente seria, portanto, apenas a “expressão parcial, limitada, de uma racionalidade universal da qual se derivavam os critérios para todos os seres e coisas” (HORKHEIMER, 2015, p. 13).

O saber filosófico, ao fazer investigações de ordem metafísica, buscava também entender a quais *fins* seria legítimo o ser humano aspirar enquanto parte da totalidade do mundo, para só então buscar os meios adequados para atingi-los. Com a rejeição das reflexões de ordem metafísica pela ciência, o que se perdeu foi justamente essa visão de totalidade, capaz de produzir uma ética orientada à harmonia do todo e não à mera busca de satisfação de desejos individuais.

Evidentemente, ao fazermos essa constatação, não estamos sugerindo que devamos fazer um movimento contrário e rejeitar o conhecimento científico, nem tampouco estamos propondo uma espécie de retorno às teorias clássicas – que também tinham seus problemas e limitações. No entanto, precisamos resgatar a compreensão de que nossa existência e nossas ações estão inseridas dentro de uma totalidade complexa. Ignorar isso é assumir o risco de que nossas ações abalem a harmonia do todo que nos sustenta, o que de fato está acontecendo nesse momento da história.

Portanto, é preciso que voltemos nossos olhos para o que já foi construído até aqui em termos de desenvolvimento dos saberes, não com o intuito de fazer uma regressão a qualquer um deles, mas para que possamos utilizá-los para construir novas vias de pensamento que possibilitem chegarmos a um resultado distinto daquelas que nos trouxeram até aqui. Nas palavras de Morin (2005a, p. 11), “a ciência deve reatar com a reflexão filosófica, como a filosofia, cujos moinhos giram vazios por não moer os grãos dos conhecimentos empíricos, deve reatar com as ciências.”

Precisamos superar a hierarquia dos saberes, que colocou a ciência moderna em

⁸ “Platão, por exemplo, em *A República*, dedica-se a provar que aquele que vive à luz da razão objetiva também vive uma vida bem-sucedida e feliz. A teoria da razão objetiva não se focava na coordenação entre comportamento e objetivo, mas em conceitos - por mais mitológicos que eles hoje nos soem - sobre a ideia do bem supremo, sobre o problema do destino humano e sobre a forma de realização de fins últimos.” (HORKHEIMER, 2015, p. 13)

posição de privilégio ilusória, pois acabou por transformá-la em mera ferramenta incapaz de pensar a si mesma e de conceber os fenômenos complexos da realidade (MORIN, 2005a; MORIN, 2005b). Ao mesmo tempo, também é necessário que a Filosofia volte seus olhos para aquilo que a ciência foi capaz de descobrir e integre esses dados à sua reflexão, para que esta não se torne exageradamente abstrata.

A ciência moderna legou-nos um conhecimento funcional do mundo que alargou extraordinariamente as nossas perspectivas de sobrevivência. Hoje não se trata tanto de sobreviver como de saber viver. Para isso é necessária uma outra forma de conhecimento, um conhecimento compreensivo e íntimo que não nos separe e antes nos una pessoalmente ao que estudamos. A incerteza do conhecimento, que a ciência moderna sempre viu como limitação técnica destinada a sucessivas superações, transforma-se na chave do entendimento de um mundo que mais do que controlado tem de ser contemplado. (SANTOS, 1995, p.53)

Neste ponto, é preciso destacar que, além desses dois grandes campos consagrados do conhecimento – a ciência e a Filosofia – há também outras formas de conhecimento – saberes tradicionais, indígenas, camponeses e até mesmo o saber popular frequentemente referido pejorativamente como “senso comum” – que foram marginalizados pela ciência hegemônica e que podem oferecer contribuições fundamentais para a construção de sociedades sustentáveis. É isso que destaca Boaventura de Sousa Santos (2006), através de sua proposta de “ecologia dos saberes”, ao afirmar que o enfrentamento da crise ambiental requer a valorização e o diálogo entre esses saberes diversos, de modo que eles componham uma epistemologia plural e possibilitem articulações horizontais e solidárias entre diferentes visões de mundo.

Fritjof Capra, a partir da concepção de que a realidade não é composta de partes isoladas, como uma *teia* em que todos os seres estão de alguma forma conectados, reforça essa perspectiva. Em sua crítica à ciência moderna, Capra (1996) argumenta que a superação da crise ecológica exige o rompimento para com o paradigma mecanicista, permitindo-nos passar da fragmentação para a interconexão, do controle para a cooperação, da dominação da natureza para a integração com ela. Sua proposta de uma ecologia sistêmica está alinhada com as ideias de Morin e Boaventura, justamente por enfatizar a importância de uma compreensão que ultrapasse os limites disciplinares e reconheça os vínculos profundos entre todos os aspectos da vida.

Nesse mesmo espírito de transformação paradigmática, Arne Naess propõe a ecologia profunda como uma ética ambiental radical. Diferentemente da ecologia superficial, que busca resolver os problemas ambientais a partir de soluções técnicas e

dentro de uma lógica antropocêntrica, a ecologia profunda questiona os valores fundamentais que sustentam a relação humana com a natureza. Para Naess (1973), é necessário reconhecer o valor intrínseco de todos os seres vivos e repensar nossa posição no mundo natural, não como dominadores, mas como parte de uma comunidade biótica. Essa visão exige uma mudança cultural e filosófica profunda, que só pode ser alcançada por meio da integração de saberes éticos, espirituais e científicos. A ecologia profunda aponta, assim, para a necessidade de uma nova sensibilidade ecológica, que rompa com o utilitarismo dominante e abra espaço para uma convivência respeitosa entre todas as formas de vida.

Como podemos observar, diversos pensadores já estão buscando propostas alternativas de construção epistemológica para superação dos problemas relacionados à hegemonia da ciência moderna. Esse é o pensamento climático em ação, que não possui um núcleo duro, mas se desenvolve epistemologicamente na medida em que os agentes sociais passam a pensar a partir dessa nova ótica. Ao deixarem de se limitar pela busca de fórmulas e princípios rígidos a partir da dissecação de algum aspecto específico dos fenômenos, aos moldes das fórmulas matematizantes da ciência natural, os intelectuais devem se permitir envolver com o que Morin (2005b) chama de “emaranhados”, essas cadeias de relações que não podem ser reduzidas ou simplificadas.

A tarefa que nos cabe, portanto, é seguir esse processo, aplicando a racionalidade integradora em todas as nossas práticas investigativas, e enfrentando com coragem o desafio de pensar o mundo sem reduzi-lo a fórmulas estáveis e estanques, de encararmos a *inconsistência*. Somente pelo reconhecimento da interdependência entre sistemas humanos e ecológicos essa nova abordagem poderá fazer emergir uma nova ética, que deve também rejeitar a pretensão de neutralidade do conhecimento e assumir a *responsabilidade* do humano como aquele que detém a possibilidade de articulação racional entre o saber e o poder.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho de pesquisa, ao falarmos sobre os modos de pensar e agir que surgiram como desdobramentos das concepções modernas de razão e ciência, utilizamos quase sempre a primeira pessoa do plural – “nós”. Fizemos isso deliberadamente, pois entendemos que é importante estarmos conscientes de que todos somos herdeiros dessa forma de pensamento, que atravessa nossos empreendimentos pessoais e intelectuais de diversas maneiras distintas. Precisamos estar sempre atentos às

armadilhas dessa forma de pensar, para que assim possamos verdadeiramente trilhar novos caminhos e não apenas fazer desvios que acabarão desembocando no mesmo destino.

Por essa razão, este trabalho buscou evidenciar que a crise climática, para além de um desafio técnico ou ambiental, reflete limitações profundas do paradigma científico moderno. Ao priorizar a fragmentação disciplinar e a neutralidade instrumental, a racionalidade hegemônica mostrou-se incapaz de responder à complexidade sistêmica dos fenômenos naturais e humanos. Nesse contexto, propomos o pensamento climático como uma abordagem baseada em uma racionalidade integradora, que articula ciência, filosofia e sociedade em um projeto transdisciplinar.

Inspirado na crítica à fragmentação do saber, na necessidade de uma ecologia de saberes e na visão da natureza como portadora de valor intrínseco e como totalidade da qual somos parte, esse conceito emerge como um convite ao reconhecimento da interdependência entre sistemas humanos e naturais. Ao vincular dados empíricos a reflexões éticas e ações políticas, essa abordagem não apenas refina o diagnóstico da crise, mas propõe caminhos alternativos para uma governança climática, fundamentada na corresponsabilidade e na justiça socioambiental.

Com isso, respondemos ao problema de pesquisa ao demonstrar que apenas uma mudança epistemológica – da racionalidade moderna para uma racionalidade climática – é capaz de sustentar respostas mais eficazes e éticas à crise ambiental. O pensamento climático, nesse sentido, representa uma possibilidade real de superação das limitações atuais, ao integrar saberes e práticas em torno de um novo paradigma civilizatório.

Reconhece-se, contudo, que esta é uma exploração inicial desse conceito, que ainda pode ser muito aprofundado, especialmente com o delineamento de alguns conceitos e princípios que podem servir como referência dentro dessa proposta mais abrangente. O objetivo central deste artigo, mais do que esgotar o debate, é estimular que outros pesquisadores e agentes sociais reconheçam a limitação das abordagens “tradicionais” e adotem essa nova abordagem em suas práticas, ampliando seu escopo crítico e aplicabilidade.

Afinal, a crise climática não é um problema a ser resolvido apenas por especialistas, mas um chamado coletivo à reinvenção de nossas formas de conhecer, habitar e cuidar do mundo. Nosso objetivo é que este trabalho sirva como contribuição para que outras mentes e vozes se somem a essa construção urgente e necessária.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T; HORKHEIMER, M. **Dialética do Esclarecimento: fragmentos filosóficos**. Trad.: Guido de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

AZEVEDO, P. F. **Ecocivilização: ambiente e direito no limiar da vida**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é, o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BRAGA, M; GUERRA, A; REIS, J. C. **Breve história da ciência moderna – Volume 1: convergência de saberes (Idade Média)**. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

BRAGA, M; GUERRA, A; REIS, J. C. **Breve história da ciência moderna: volume 3 – Das luzes ao sonho do doutor Frankenstein**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

CAPRA, F. **A Teia da Vida: Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**. São Paulo: Cultrix, 1996.

DESA. **The Sustainable Development Goals Report**. Nova Iorque: Lois Jensen, 2022.

HENRY, M. **A barbárie**. São Paulo: Realizações Editora, 2012.

HORKHEIMER, M. **Eclipse da Razão**. Trad.: Carlos Henrique Pissardo. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

HÖSLE, V. **Filosofia da crise ecológica: conferências moscovitas**. Trad.: Gabriel Assumpção. São Paulo: Liber Ars, 2019.

HUSSERL, E. **A crise das ciências européias e a fenomenologia transcendental: uma introdução à filosofia fenomenológica**. Trad.: Diogo Falcão Ferrer. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012

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

MARSH, G. P. **Man and nature: or, physical geography as modified by human action**. Ed.: David Lowenthal. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1965.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Trad.: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005a.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2005b.

NAESS, A. The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement: A Summary. **Inquiry**, Oslo, v. 16, n. 1-4, p. 95-100, 1973. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00201747308601682>>. Acesso em: 18 abr. 2025.

OLIVEIRA, M. B. Neutralidade da ciência, desencantamento do mundo e controle da natureza. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 97-116, 2008. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/ss/article/view/11123>>. Acesso em: 18 abr. 2025.

OST, F. **A natureza à margem da lei: a ecologia à prova do direito**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

SÁBATO, E. **Hombres y engranajes**. Epublibre: 2019. *E-book*.

SANTOS, B. S. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. 7. ed. Porto: Edições Afrontamento, 1995.

SEVERINO, A. J. Questões epistemológicas da pesquisa educacional. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v. 19, n. 41, p. 479-496, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/repub/v19n41/v19n41a06.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2025.

STENGERS, I. **A invenção das ciências modernas**. Trad.: Max Altman. São Paulo: Ed. 34, 2002 (Coleção TRANS).

VAZ, H. C. L. **Escritos de filosofia VII: raízes da modernidade**. São Paulo: Loyola, 2002. (Coleção Filosofia)

ⁱ O “Relatório Global de Desenvolvimento Sustentável 2022”, divulgado pela Organização das Nações Unidas, projeta que desastres naturais de média e grande escala poderiam alcançar a proporção de 560/ano (ou 1,5/dia) até 2030 (p. 52-53).