



Apresentação

Foreword

Philippe Léna ^a Liz-Rejane Issberner ^b 

OS AUTORES E SEUS TEMAS

1 Paradigma científico e cultura

Nessa entrevista, **Philip Fearnside**, ecólogo, pesquisador do INPA (Manaus) evoca sua trajetória científica em defesa do meio ambiente, desde os Parques Nacionais dos Estados Unidos até a Amazônia, passando pela Índia. Fala do negacionismo do clima e da desinformação a respeito dos grandes projetos e de seu impacto. Diz que sua “resistência” consiste em coletar dados científicos geralmente omitidos ou enviesados pelos poderes públicos e grandes empresas, com o objetivo de alertar a opinião pública. Foi o caso dos seus numerosos estudos sobre impactos da abertura de estradas ou da construção de barragens (Belo Monte entre outros). Porém avisa que mesmo quando os dados estão disponíveis não significa que as boas decisões serão tomadas.

Henri Acselrad (5930) mostra no seu artigo como o debate em torno do aquecimento global pode ficar enviesado pela quase ausência da questão social e política. Existe assim uma forte tendência a considerar principalmente soluções técnicas e tecnogerenciais alinhadas com a ideologia neoliberal de mercado. O autor questiona o processo de produção de conhecimento num campo atravessado por muitos interesses conflitantes e caracterizado por fortes assimetrias de poder e acesso à informação. A inclusão no debate das categorias sociais mais duramente atingidas pelo aquecimento global, ou por outras degradações ambientais, permite questionar as epistemologias dominantes etnocêntricas. O esvaziamento da dimensão política da questão ambiental torna as “soluções” tecnocráticas superficiais e truncadas, incapazes de dar conta da complexidade da situação real.

Na sua entrevista, realizada por *Felipe Milanez e Isabella Alves Lamas*, a socióloga argentina **Maristella Svampa** (5937) destaca a necessidade de um “diálogo de saberes” transdisciplinar no que tange à questão ambiental, e atribui uma certa responsabilidade às ciências humanas e sociais pelo atraso desse diálogo. Entraram na

^a Institut de Recherche pour le Développement, França.

^b Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

* Correspondência para/Correspondence to: Philippe Léna. E-mail: philippe-lena@orange.fr.

Artigo publicado em acesso aberto sob licença [CC BY 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)  

questão tardiamente e de forma tímida. Maristela Svampa evoca também o confronto entre o extrativismo exacerbado, em expansão, e os direitos dos povos e da natureza. As resistências ecoterritoriais se multiplicam no mundo, mas não conseguem formular um projeto político de alcance global, em parte porque existe uma desconfiança dos atores locais em relação a tais projetos. Porém lhe parece necessário estabelecer conexões entre todas as escalas, do micro ao macro. Também afirma que reconhecer que estamos no caminho do colapso não deve nos levar a renunciar, muito pelo contrário.

O artigo de **Daniel Cunha** (5928) propõe uma releitura da história da ciência do clima à luz da convergência entre a contracultura e o desenvolvimento tecnológico. Ao evidenciar uma transformação da sensibilidade em relação à natureza nos anos sessenta o autor mostra que houve uma passagem de uma ciência visando o controle da natureza para um certo biocentrismo. Cientistas desenvolvem na época uma ciência dos sistemas complexos, com as noções de feed back, emergência, complexidade, *tipping points*, imprevisibilidade etc., longe da ciência mecanicista. O ambiente intelectual e social (maio 68, contracultura...) favoreceu o reconhecimento da autonomia da natureza e da complexidade do sistema Terra. Porém a crise climática não é reconhecida como parte da crise do capitalismo e as soluções propostas continuam a obedecer às leis do mercado.

Fernanda do Valle Galvão Debetto, Vinícios Souza de Menezes e Gustavo Silva Saldanha (5946) abordam o fenômeno do negacionismo científico a partir de uma reflexão teórica e crítica sobre as noções de conhecimento e verdade. Recorrendo à filosofia e aos recursos da Ciência da Informação, eles mostram que o negacionismo está intimamente relacionado com a prática científica baseada numa concepção acrítica da verdade, considerada como universal. Essa concepção exclui os afetos, as paixões, os preconceitos, a subjetividade, os preconceitos, o contexto histórico-cultural. Finalmente, os autores sugerem que a mitigação do negacionismo só pode ser obtida pela desconstrução da ciência “a favor dela própria”.

O artigo de **Januário Albino Nhacuongue** (5950) tem por objetivo discutir as condições de superação do Antropoceno a partir da noção de sustentabilidade. O autor mostra que a racionalidade científico-tecnológica e econômica, aplicada ao desenvolvimento, gerou mais desigualdades e destruições. Portanto uma racionalidade ambiental é fundamental para a disrupção do Antropoceno. O autor oferece algumas definições dessa racionalidade e apresenta diferentes procedimentos já existentes que vão nesse sentido. Um dos objetivos seria de alcançar a suficiência no nível individual e coletivo. Um dos meios é a integração da pluralidade e diversidade de saberes, em particular os dos povos tradicionais.

2 O Antropoceno – conceitos e caracterizações

Para caracterizar o Antropoceno, **José Eustáquio Diniz Alves** (5942) recorre a uma série de números e gráficos que relacionam a economia, a demografia e a pegada ecológica no decorrer do tempo. Embora o crescimento demoeconômico tenha começado a partir da revolução industrial, o Antropoceno aparece claramente como o período de

crescimento acelerado pós-segunda guerra mundial que levou a pegada ecológica a ultrapassar a biocapacidade da Terra a partir do início dos anos 70. O autor mostra não ser possível separar as quantidades de bens consumidos do número de consumidores, os dois valores contribuindo para gerar a pegada ecológica, mesmo que de forma desigual. Para voltar a operar dentro dos limites planetários o autor advoga que a única opção é o decrescimento demoeconômico e a mudança drástica do modo de vida. Para o público informado, o Antropoceno é doravante identificado com o crescimento das atividades humanas e seus impactos no sistema Terra, ameaçando seu equilíbrio e potencialmente a sobrevivência das sociedades humanas e de muitas outras espécies.

Luiz Marques (5968) mostra um dado ainda mais preocupante: a existência de uma aceleração contínua deste crescimento. Concentrando-se principalmente na dinâmica do aquecimento global e seus efeitos (subida do mar, episódios de calor extremo etc.) o autor recorre às publicações científicas mais recentes para evidenciar esse fato ainda pouco levado em conta pelos tomadores de decisão. A multiplicação das ondas de calor e seca nos últimos anos mostra que esta aceleração tem efeitos potencialmente dramáticos a curto prazo em certas regiões do globo, com impacto global através de migrações e rupturas de redes de fornecimento.

3 Negacionismo científico, negacionismo climático, produção de ignorância, desinformação

O Antropoceno e a crise civilizatória têm raízes comuns e **Edgardo Lander e Miriam Lang** (5910) examinam certos aspectos dessa crise que dificultam a realização de um consenso democraticamente elaborado frente aos desafios urgentes. Identificam as redes digitais e seus algoritmos como responsáveis pelo fracionamento da sociedade e a criação de bolhas de opinião radicalizadas. O regime de verdade está em crise, se fala de verdades paralelas, até de fatos alternativos. A verdade dos fatos é secundária em relação ao sentimento de pertencer a um grupo. De acordo com os autores, assiste-se à destruição da esfera pública. A Covid-19 foi a ocasião de uma proliferação de Fake News sobre vacina e cura que recortou de forma não tradicional o campo político, juntando libertários de extrema direita, antissistema, New Age, QAnon etc. Isso gerou uma dúvida generalizada sobre as informações e tornou difícil fazer escolhas fundadas em fatos. O crescimento do negacionismo da ciência, e do negacionismo climático em particular, é um fenômeno marcante dos últimos 20 anos.

Rose Marie Santini e Carlos Eduardo Barros (5948) fizeram um mapeamento de artigos acadêmicos dedicados a essa questão, selecionados a partir das bases Web of Science e Scopus. Esses estudos revelam um laço estreito entre a difusão de desinformação e o crescimento das mídias sociais, onde não existe fiscalização de conteúdo. Mas revelam também uma relação forte entre o ceticismo e o sistema de crenças e valores (religiosos, conservadores) dos usuários. A noção de liberdade de expressão é invocada pelos negacionistas, assim como a liberdade de mercado, contra as tentativas de regulação. O número de estudos está crescendo, mas os autores mostram que ainda não existem estudos sistemáticos das campanhas organizadas de desinformação. Também falta uma contextualização (regional, cultural etc.) para poder entender qual é o sentido atribuído socialmente a essas práticas negacionistas.

A circulação de informações falsas nas mídias sociais é um fenômeno de grande relevância e objeto de estudos acadêmicos em número crescente.

No seu trabalho **Rodrigo Silva Caxias de Souza e Patrícia Valerim** (5898) abordam as notícias falsas que circularam na ocasião da pandemia de Covid 19 em 2020, em particular aquelas que foram publicadas no site do Ministério da Saúde do Brasil depois de ter sido submetidas a um *fast-checking* e vir acompanhadas de uma explicação dizendo porque se trata de desinformação. Os autores fazem uma análise de conteúdo que explicita os procedimentos utilizados para convencer. Evidenciam a lógica instrumental que reifica a informação. De acordo com os autores, o Ministério é também culpado por ter mantido uma tensão permanente entre ciência, política e mercado que deixou espaço para a expressão de outros interesses.

O trabalho de **Gustavo Teixeira de Faria Pereira e Iluska Maria da Silva Coutinho** (5916) também aborda o tema da difusão das Fake News por via digital. Os autores mostram que a pandemia de Covid-19 chamou a atenção para esse fenômeno devido às consequências potencialmente letais das falsas informações. Identificaram a rede WhatsApp como o maior veículo de conteúdos falsos, porém difícil de acessar por causa de ser criptografado e agrupar pessoas na base de redes familiares. Sabendo que muitas Fake News eram emitidas a partir do “Gabinete do ódio”, pesquisaram no Google e vários sites a correlação Fake News/Gabinete do ódio/WhatsApp. Fizeram o mesmo tipo de busca nos jornais da TV. O WhatsApp aparece como responsável pela difusão rápida (“viralização”) de Fake News sobre a pandemia (e temas políticos), sem que seja possível retirar um conteúdo ou identificar a fonte. Evoluções recentes de WhatsApp não deixam muito espaço para uma possível regulamentação.

Para apoiar suas reflexões sobre a gravidade da situação climática, as difíceis negociações na COP 26 de Glasgow em 2021 e a força do negacionismo, **Thiago Pires-Oliveira, André Felipe Simões e Marcos Bernardino de Carvalho** (5938) escolheram comentar o filme documentário dinamarquês “A campanha contra o clima”. Nesse filme o cineasta entrevista negacionistas (e ex negacionistas arrependidos) e cientistas, o que permite desvendar as práticas discursivas do negacionismo. Aprendemos que a delegação do lobby dos combustíveis fósseis tinha mais representantes que qualquer delegação nacional. Os autores ressaltam também que, através do financiamento de numerosos *Think Tank* conservadores, do patrocínio de grandes universidades e até da encomenda de pesquisas simpáticas a sua causa, a rede negacionista representa também uma força política considerável.

Daniel Calbino Pinheiro (5927) mostra, no seu artigo, que o negacionismo favorece o aprofundamento do fenômeno negado. A desinformação tem, portanto, efeitos concretos (negativos) quando instrumentalizada a serviço de interesses particulares. A Amazônia é o maior exemplo disso. O autor acompanha as declarações públicas do presidente Bolsonaro entre 2018 et 2021 e mostra que são cheias de informações falsas destinadas à mídia internacional (discursos na ONU por exemplo) enquanto continua a desmontar as políticas ambientais nacionais. Quando se dirige ao seu público, o discurso é claramente negacionista, encorajando a ocupação do bioma pelo

agronegócio, a mineração, o garimpo, a exploração madeireira, e continua desenvolvendo políticas visando remover os obstáculos legais à exploração. O resultado é o aumento do desmatamento, que toma um rumo alarmante para a biosfera e os povos tradicionais.

4 Justiça social e ambiental

A Justiça ambiental pode ser desdobrada em vários temas, como gênero, classe social, raça, etnia e também de espécie. Dentro de um gradiente de temas incluídos na questão da Justiça Ambiental, a relação entre animais humanos e não-humanos é cada vez mais presente. Os estudos sobre o especismo ou antiespecismo discutem as várias roupagens que o preconceito e a opressão assumem quando se trata de animais não humanos a partir de uma postura ideológica de caráter político, ético, moral e social. **Fabio Alves Gomes de Oliveira e Érica Quadros do Amaral**, trazem no artigo (5939) o caso das “búfalas de Brotas”, analisado a partir das dinâmicas informacionais, ou talvez desinformacionais, onde o agronegócio detém o poder de vida ou morte sobre os animais, a partir de seus critérios mercadológicos.

5 Diversidade, Povos Indígenas, Insurgências decoloniais

Confrontar o Antropoceno requer abalar a sua base de apoio fundamental, ou seja, o racionalismo científico e sua pretensão de universalidade. O artigo de **Felipe Milanez e Jurema Souza** (5937), nos oferece uma perspectiva da resistência e insurgência de povos indígenas no Sul da Bahia na defesa de seus territórios materiais e imateriais, que estão conectados numa mesma trama. A utilização da arte pelos povos indígenas no contexto da luta anticolonial mostra a valorização da estética na resistência a recusa em adotar o instrumental da racionalidade eurocêntrica.

6 Questões artísticas e estéticas no Antropoceno

Marina Guzzo (5908) faz a relação entre a arte e o Antropoceno, partindo de uma indagação: o que pode o artista? E ainda, que imagens são possíveis diante de uma catástrofe? Em seu artigo, a autora sugere que as ações artísticas e educacionais, confundem as fronteiras entre arte e ativismo climático, para imaginar outros mundos possíveis diante da catástrofe que vive hoje. **Giulia Crippa e Marco Antonio de Almeida** (5915) sobrevoam obras literárias onde, fazendo uso da imaginação artística, oferecem “quadros de significação” que possibilitam uma melhor compreensão do Antropoceno e suas implicações nos dias de hoje. Em obras de Júlio Verne, Raymond Williams, Frank Herbert e outros mais, identificam acionadores de experiências emocionais e estéticas capazes de abrir a percepção humana para aceitar a ideia de que “nem a natureza nem a sociedade podem entrar, intactos, no Antropoceno”.

6 Ecofeminismo

Para enfrentar o Antropoceno precisaremos superar o paradigma da modernidade eurocêntrica que deixou marcas não apenas na política e na economia, mas também nas mentes. Esse registro nos levou ao colapso ecológico e também a uma dominação física e epistêmica das antigas colônias. Faz parte desse paradigma da modernidade o

domínio patriarcal que subalternizou as mulheres, colaborando para a chegada do Antropoceno. Para enfatizar a questão do gênero, a ecofeminista, **Giovanna Di Chiro** (2017), sugere que a narrativa hegemônica das mudanças climáticas seja nomeada como o White Manthropocene. O pensamento Ecofeminista é uma forma de enfrentamento do Antropocenos como nos mostra **Luísa Valle** (5884), ao relacionar o cuidado feminino com a produção agroecológica, que é também forma de se contrapor aos valores andro-antropocêntricos que constituem a base do capitalismo-financeiro global. O texto de **Héloïse Prévost** (5969), uma tradução de um artigo publicado recentemente na França, traz uma análise das mobilizações agroecológicas feministas no Brasil a partir das conceitualizações do "sentipensar" e do "corazonar" das ativistas ecofeministas latino-americanas. A autora faz uma análise da violência de gênero, entendida como uma estratégia do agrocapital, onde "feminicídios agrocapitalistas" fazem parte do que a autora chama de "necropolítica agrocapitalista".

7 Informação, Educação e Mobilização no Antropoceno

Num outro viés, **Elaine Arnsa e Faimara Strauhsa** (5876) analisaram a dinâmica do processo de construção do conhecimento e pertencimento profissional na Comunidade de Prática de mulheres pescadoras profissionais artesanais, na região de Guaraqueçaba, o que as levou a ampliar o conceito de comunidades de prática para uma comunidade de ofício de mulheres. A busca pela representatividade do tema Ecofeminismo na pesquisa brasileira levou **Gilberto Gomes Cândido** (5912) e outros a realizar um estudo bibliográfico em periódicos científicos que revelou a incipiência da produção brasileira no tema Ecofeminismo. O artigo de **Natalia Duque e Maria Camila Restrepo** (5909) apresenta o conceito de conhecimento situado desenvolvido pela feminista Donna Haraway como uma alternativa à perspectiva clássica da biblioteconomia e da ciência da informação, à luz dos desafios do Antropoceno. As autoras propõem o maior engajamento num projeto de transformação coletiva dos meios e modos de produção e representação do conhecimento situado. Trata-se de um incitamento a geração de um conhecimento próprio a partir de um trabalho que transcende o contexto latino-americano e caribenho e pode contribuir para o desmantelamento dos sistemas patriarcais, racistas e imperialistas que estão acelerando o Antropoceno.

Bianca Rihan e José Raphael Sette (5941) trazem um conjunto de questões a partir dos documentos rebeldes zapatistas, onde a resistência a um "progresso" imposto pelo poder hegemônico dialoga com as ideias da insubordinação epistêmica ao domínio colonial trazidas por **Felipe Milanez e Jurema Souza** (5937), e **Natalia Duque e Maria Camila Restrepo** (5909), já mencionadas. Um ponto comum na diversidade das lutas de zapatistas, povos andinos, tupinambás, ribeirinhos, agricultoras/camponesas agroecológicas e tantos outros é valorização de suas respectivas histórias e saberes e formas de organização e representação de conhecimentos. As lutas decoloniais são por formas de ser-estar no mundo e em que pese a diversidade de mundos almejados pelos diferentes povos, há uma tentativa de um afastamento do que é a racionalidade científica que nos trouxe o Antropoceno. O enfrentamento do Antropoceno depende

também de Instituições de Ensino capazes de, por lado, incluir questões próprias dessa nova época nos currículos em todos os níveis de formação.

Por outro lado, tais instituições precisam proporcionar uma visão crítica para que as gerações atuais e futuras possam se orientar no campo de batalha da desinformação, negacionismos e outros fenômenos que prosperam na mídia e em especial nas redes sociais, tema tratado por **Úrsula Maruyama e colegas** (5922). O avanço do Antropoceno recoloca o tema da produção alimentar em termos globais. Cerca de 805 milhões de pessoas no mundo não têm alimentos suficientes para levar uma vida saudável e ativa, de acordo com a FAO (2015). A ONU (2012) estima que em 2050 a população mundial será superior a 9,5 bilhões, o que exigirá um aumento no fornecimento de alimentos. A capacidade de produção de alimentos, considerando o avanço da desertificação, mudança nos regimes de chuva, aumento do nível do mar etc., pode ser insuficiente para uma população crescente.

Tania Miller e Ariadne Furnival (5949) alertam para um outro aspecto, a qualidade da alimentação, que conta cada vez mais com os ultraprocessados, trazem danos ambientais e à saúde. Esse tema dialoga também com o artigo de **Luísa Valle (5884)**, sobre a agroecologia, comentado anteriormente.

8 Ecoinovação – Mudanças Tecnológicas

A crença na tecnologia para nos salvar de uma catástrofe iminente é recorrente na literatura ambiental conservadora, já que o abandono das energias fósseis, do produtivismo e consumismo ilimitado, são um tiro mortal no sistema capitalista. Há tempos os especialistas alertam que a tecnologia não é uma bala de prata contra os efeitos do aquecimento no planeta, como muitos esperam, mas certamente ela pode contribuir para diminuir a extração, uso e descarte de recursos, como **Wladimir Motta**, aponta em seu artigo (5940). Tendo como pano de fundo o Antropoceno, a época em que as ações humanas potencializadas por suas inovações.

Wheliton Chiang Shung Moreira Ferreira e Luciana Gracioso (5947) nos convidam a uma reflexão sobre o significado da transferência de tecnologias e da homogeneização do mundo, inclusive evocada na própria palavra antropoceno. Para tanto, os autores convocam a obra de 3 intelectuais contemporâneos originários de 3 partes distintas do mundo: um filósofo chinês (Yuk Hui), um semiólogo italiano (Humberto Eco) e uma crítica literária argentina (Beatriz Sarlo). Todos, a sua maneira, defensores da diversidade e críticos dos efeitos da globalização nos grupos dominados. Nos alertam sobre os perigos do “universal”, das soluções únicas, dos determinismos tecnológicos, do fetichismo do “novo”, das armadilhas da “modernização”. E nos convidam a abrir o caminho de muitos possíveis.