

Resenha

A crise climática como um conflito de mundos

Resenha crítica de Tecnologia,
Ciência e Ambiente: contribuições
das ciências sociais em tempos de
mudança climática

Luan Homem Belomo¹

Fernanda Vargas²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
luanbelomo@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3940-6502>

² Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
zfernandafvargas@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-1151-6807>

Resumo

Esta resenha tem como eixo a relação intrínseca que a coletânea “Tecnologia, ciência e ambiente” estabelece entre disputas sociopolíticas e conflitos ontológicos. Ao examinar casos como o AmazonFACE, a reparação no Rio Doce e o ativismo alimentar, a obra demonstra que os conflitos ambientais constituem, em última instância, disputas pela definição do real. Assim, a crise climática é compreendida como um processo de mundificação antagônico, onde projetos de mundo, baseados em epistemologias e ontologias incomensuráveis, disputam hegemonia. A resenha conclui que a obra aponta para o nexos constitutivo entre a crise climática e as lutas por justiça epistêmica e ontológica, indicando que sua superação exige a formulação de políticas de fundamento pluriversal.

Palavras-chave: crise climática; ciência e tecnologia; sociologia ambiental; conflitos ontológicos.

The climate crisis as a conflict of worlds - Critical review of Tecnologia, Ciência e Ambiente: contribuições das Ciências Sociais em Tempos de Mudança Climática

Abstract

This review centers on the intrinsic relationship that the edited volume Technology, Science and Environment establishes between sociopolitical disputes and ontological conflicts. By examining cases such as AmazonFACE, the Rio Doce reparation process, and food activism, the volume demonstrates that environmental conflicts are, ultimately, disputes over the definition of reality. From this perspective, the climate crisis is understood as an antagonistic process of world-making, in which competing world projects, grounded in incommensurable epistemologies and ontologies, contend for hegemony. The review concludes that the volume highlights the constitutive nexus between the climate crisis and struggles for epistemic and ontological justice, arguing that addressing this crisis requires the formulation of policies grounded in a pluriversal foundation.

Keywords: climate crisis; science and technology; environmental sociology; ontological conflicts.

A coletânea “Tecnologia, ciência e ambiente: contribuições das ciências sociais em tempos de mudança climática” articula os Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia (ESCT) e a sociologia ambiental, tendo a crise climática como eixo central. Organizada por Gabriel Bandeira Coelho, Marília Luz David e Lorena Cândido Fleury – docentes da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e integrantes do grupo TEMAS (Tecnologia, Meio Ambiente e Sociedade) –, a obra destina-se a pesquisadores, pós-graduandos e profissionais de ciências sociais e áreas interdisciplinares. Os capítulos são elaborados por pesquisadores doutores e mestres vinculados ou em interlocução com o TEMAS, conferindo à obra um arcabouço teórico comum. Seu foco de análise reside, portanto, nas disputas sociopolíticas que permeiam a produção do conhecimento, o desenvolvimento tecnológico e a governança ambiental no cenário da emergência climática.

O movimento primordial da coletânea, contudo, está em oferecer um olhar alternativo sobre os temas que aborda. Ao longo dos capítulos, a investigação sobre a materialidade da ciência, os mecanismos da reparação, as narrativas extrativistas e as redes de ativismo converge para um patamar de análise distinto: os conflitos analisados se mostram, de modo mais profundo, como embates sobre os termos que constituem a realidade partilhada. Nesse entrelaçamento entre o político e o epistemológico, a coletânea convida à leitura reflexiva que esta resenha propõe.

O primeiro capítulo, “Infraestrutura tecnológica e desenhos experimentais: relato de implementação do Programa AmazonFACE”, de Adriano Premebida e Bruno Takeshi Tanaka Portela, demonstra como a própria ciência do clima envolve *fazer-mundos*. O AmazonFACE é apresentado como um experimento interdisciplinar de longa duração que utiliza a tecnologia FACE (*Free-Air CO₂ Enrichment*) para simular futuros cenários de aumento de CO₂ na floresta amazônica. A descrição de seu aparato material – torres, sensores, sistemas de energia e modelagem computacional – é uma demonstração de como a infraestrutura condiciona as práticas científicas e contribui para configurar o experimento, permitindo entendê-lo como parte de uma rede composta por humanos e não-humanos (Latour, 2012). Sob essa ótica, decisões metodológicas e formas de coordenação são atravessadas por disputas de autoridade, negociações com agências de fomento e estratégias de legitimação pública. Tornar visíveis essas infraestruturas expõe as assimetrias entre áreas do conhecimento no acesso a recursos e na articulação política, oferecendo uma leitura crítica da ciência como prática materialmente sustentada.

Em seguida, o capítulo “Desastre ambiental da Samarco e a reparação na bacia do Rio Doce (MG): atenuando impactos e exacerbando frustrações e desigualdades”, de Ana Carolina de Andrade Evangelista e Jalcione Almeida, detalha o conflito entre ontologias do dano e da reparação a partir da análise do rompimento da barragem da Samarco e a criação da Fundação Renova. Com uma abordagem fenomenológica, os autores destacam as ligações entre memória, lugar e práticas socioprodutivas quando estas colidem com o discurso de reparação. Constata-se o discurso de aprimoramento das práticas socioprodutivas dos agricultores e a deslegitimação de saberes orgânicos, com a consequente supervalorização de saberes sintéticos, conceito que os autores trazem de Dos Santos (2020). Evangelista e Almeida sugerem que a controvérsia da mineração é reconfigurada sob a luz da reparação, mantendo discursos e ações que perpetuam injustiças.

Já sob a perspectiva de imaginários sociais e horizontes normativos, o capítulo “Utopia, ideologia, futuro imaginado e políticas de mudanças climáticas em uma abordagem sociológica”, de Frederico Salmi e Lorena Cândido Fleury, analisa como as disputas em torno do futuro

estruturam a formulação e legitimação das políticas climáticas contemporâneas. A proposta consiste em recuperar a utopia como categoria sociológica crítica, capaz de apontar os limites do presente. Em diálogo com a sociologia do futuro e com a teoria crítica, os autores indicam que a imaginação do porvir é um elemento ativo da vida social. Nessa perspectiva, a ideologia é associada à reprodução do *status quo*, enquanto a utopia crítica se afirma como possibilidade de ruptura (Levitas, 2013). A análise do caso da Foz do Amazonas exemplifica a tensão constitutiva entre futuros programados e realizados.

Problematizando quem detém legitimidade para falar sobre o ambiente, o capítulo “Quem pode falar sobre ambiente? A sociologia como ciência e como disciplina das ciências ambientais”, de Gabriel Bandeira Coelho e Jalcione Almeida, localiza o debate ambiental no campo das relações de poder, tratando-o como arena de disputas discursivas, nas quais diferentes atores competem pela definição legítima dos problemas ambientais e de suas soluções (Hanigan, 2009). A partir deste enquadramento, os autores sustentam que as controvérsias ambientais são, em última instância, disputas por regimes de verdade que hierarquizam saberes. Para fundamentar essa crítica, dialogam com os ESCT, a sociologia do conhecimento e a sociologia ambiental, questionando a centralidade exclusiva da expertise técnico-científica. O capítulo fornece, assim, uma leitura crítica das condições de produção do conhecimento sociológico ambiental no Brasil.

A seguir, no capítulo “Minérios para um mundo ‘ainda mais moderno?’ A produção de uma excepcionalidade da mineração de Nióbio (MG) como emblema do extrativismo”, de Gabriela Dias Blanco e Jalcione Almeida, a narrativa do progresso é explorada para desvelar um projeto de mundo baseado na colonialidade, partindo da ideia de que a condição moderna está intrinsecamente ligada a uma vivência mineral (Aráoz, 2014). Para essa análise, os autores mobilizam a ecologia política latino-americana e os ESCT, destacando que a exploração do minério é associada a um discurso de progresso tecnológico e eficiência, que, na verdade, encontra ressonância em diferentes projetos políticos extrativistas. A construção dessa narrativa em Araxá molda o território e é sustentada por uma relação Estado/Privado, que consolida um discurso de modernidade/colonialidade e de dependência da mineração, característico do Sul Global.

Direcionando o debate para o mundo rural, no capítulo “Linhagens da Sociologia Rural e a compreensão do rural brasileiro em sua diversidade: agricultores familiares, mercado, campesinato e colonialidade”, Gustavo Rovetta Pereira examina como as categorias que usamos para pensar a ruralidade são, elas mesmas, produtos de uma disputa ontológica. O autor percorre a trajetória da Sociologia Rural francesa e brasileira e recorre a Cloke (2006), que define o rural em três dimensões: como espaço agrário, como relação multidimensional entre atores e natureza e, finalmente, como estilo de vida. Com isso, o capítulo realiza uma crítica fundamentada à categoria “agricultura familiar”. Rovetta problematiza sua origem na economia política capitalista e seu caráter étnico-racial, argumentando que ela é mais restrita do que a noção de campesinato, apresentada como mais adequada para compreender a pluralidade do rural brasileiro.

Inserido nos estudos sociais da alimentação, o próximo caso é analisado no capítulo “A construção do (não) saudável: como o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor tornou os produtos ultraprocessados os antagonistas da alimentação adequada e saudável”, onde Vitória Giovana Duarte e Marília Luz David refletem como uma controvérsia pública pode

representar uma disputa travada no plano do consumo. Ancoram-se nos ESCT, mobilizando a Teoria Ator-Rede (Latour, 2011, 2012) e perspectivas pós-Ator-Rede para romper com dicotomias entre natureza e sociedade. As autoras exploram os mecanismos pelos quais o Idec delimita seus antagonistas, com foco na construção do risco associado à produção industrial de alimentos e sua centralidade na agenda de ativismo alimentar (Portilho, 2020), concluindo que a força da atuação da organização está na instabilidade e heterogeneidade de suas redes.

Em um movimento de autorreflexão que ilumina o próprio enquadramento teórico da coletânea, o capítulo “A sociologia da ciência e da tecnologia no Brasil”, de Marília Luz David, Adriano Premebida, Lorena Cândido Fleury e Jalcione Almeida, dedica-se a descrever o mapa intelectual que torna legíveis as controvérsias analisadas nos capítulos anteriores. Os autores sustentam que a formação tardia e condicionada da disciplina no país esteve subordinada a um projeto político que instrumentaliza a ciência em prol da soberania nacional e de uma modernização acelerada. Diante desse quadro, a emergência de uma perspectiva crítica, encarnada nos estudos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), reposiciona o conhecimento científico como um fenômeno intrinsecamente social e político. Ao mapear os fluxos teóricos, as arenas institucionais e, de modo particular, as tensões estruturantes entre visões críticas e abordagens gestionárias, os autores apontam que a história desse campo de pesquisa caracteriza um testemunho das disputas por autoridade epistêmica que percorrem a experiência científica brasileira.

O último capítulo, de Eleandra Raquel da Silva Koch e Vanessa Flores dos Santos, aborda as resistências territoriais quilombolas. Intitulado “Reconhecimento territorial Quilombola como um caminho possível para realizar disputas decisivas”, o texto toma o caso da comunidade Quilombola da Anastácia para demonstrar como o processo de reconhecimento formal se configura como um instrumento determinante nessas disputas. As autoras investigam as inter-relações entre conflitos ambientais e territoriais, engendrados por políticas de desenvolvimento expropriatórias e pelas redes sociotécnicas em torno da elaboração do Plano de Manejo. A análise explicita ainda os efeitos do racismo institucional e a tentativa de racialização do território. Embora destaquem a resistência exaustiva da comunidade, as pesquisadoras focalizam as disputas socioambientais e o cerne político desse embate.

As disputas socioambientais que percorrem os capítulos manifestam-se sob o entendimento de que o próprio “ambiente” é uma categoria em litígio, um campo onde se chocam ontologias rivais, isto é, modos radicalmente distintos de compreender o que é real, quem é um ator legítimo e quais entidades compõem o mundo. Os casos apresentados são demonstrações de como os conflitos transcendem a dimensão político-econômica e atingem um plano ainda mais fundamental, o da própria constituição dos mundos. Nesse plano, a crise climática expõe, antes de tudo, uma crise política da *mundificação*, um processo contínuo no qual diferentes coletivos, humanos e não-humanos, produzem e defendem realidades por vezes incomensuráveis (De la Cadena, 2015). A grande virada promovida pela obra está em reorientar o debate para a questão de qual natureza está em jogo e de quem detém a autoridade para defini-la.

Como argumenta Blaser (2013), estes configuram-se como “conflitos ontológicos”, nos quais visões de mundo incompatíveis disputam legitimidade, sendo examinados pela coletânea em arenas materiais específicas. O alcance interpretativo dos casos apresentados está em demonstrar como essa disputa ontológica se materializa e é decidida em práticas concretas:

nos protocolos técnicos e nas infraestruturas do AmazonFACE, que estabilizam uma versão da floresta como objeto de modelagem climática; nos mecanismos de reparação da Fundação Renova, que impõem uma ontologia do dano mensurável e individualizado; ou nas estratégias do ativismo alimentar, que contestam as redes que produzem o “saudável”. A discussão desses mecanismos resulta na principal contribuição da coletânea, que é oferecer uma matéria empírica densa que exhibe os conflitos em plena operação, ilustrando como a política ambiental se torna, de fato, um campo de negociação e tradução (marcado, com frequência, pela intraduzibilidade) entre mundos em disputa.

As análises das diferentes configurações dos conflitos contemporâneos em “Tecnologia, ciência e ambiente” demonstram que qualquer resposta substantiva à crise climática é inseparável das lutas por justiça epistêmica e ontológica. A obra avança ao indicar que a superação dos impasses demandará, antes de novas políticas ou tecnologias, uma reconfiguração profunda das gramáticas por meio das quais concebemos o real, o que necessariamente implica abrir espaço para formas de conhecimento, existência e *mundificação* que o projeto moderno-colonial historicamente tentou suprimir. Assim, a coletânea acaba delineando os contornos de uma ciência e uma política do ambiente que só poderão ser efetivas se forem, desde sua raiz, relacionais e pluriversais.

Referências

DOS SANTOS, Antônio Bispo. O encontro de Ailton Krenak, Conceição Evaristo e Nêgo Bispo: aldeia, favela e quilombo por Patrícia Elaine Pereira dos Santos e Jorge Luiz Barbosa. *In: SILVA, Jáilson de Souza et al. (org.). Mestre das periferias: o encontro de Ailton Krenak, Conceição Evaristo, Nêgo Bispo e Marielle Franco (in memoriam)*. Rio de Janeiro: Editora Periferias, 2020.

BLASER, Mario. Ontological Conflicts and the Stories of Peoples in Spite of Europe: Toward a Conversation on Political Ontology. **Current Anthropology**, Chicago, v. 54, n. 5, p. 547-568, out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1086/672270>. Acesso em: 24 jan. 2026.

COELHO, Gabriel Bandeira; DAVID, Marília Luz; FLEURY, Lorena Cândido. **Tecnologia, Ciência e Ambiente: contribuições das Ciências Sociais em Tempos de Mudança Climática**. Curitiba: Appris Editora, 2025.

CLOKE, Paul. Conceptualizing rurality. *In: Cloke, Paul (org.). Handbook of rural studies*. London: Sage Publications, 2006.

DE LA CADENA, Marisol. **Earth Beings: ecologies of practice across andean worlds**. Durham: Duke University Press, 2015.

HANNIGAN, John. **Sociologia ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009.

LATOUR, Bruno. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social: uma Introdução à Teoria do Ator-Rede**. Salvador: Edufba, 2012.

LEVITAS, Ruth. **Utopia as method**: the imaginary reconstitution of society. London: Palgrave Macmillan, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/9781137314253>. Acesso em: 18 jan. 2026.

ARAÓZ, Horacio Machado. **Potosí, el origen**: genealogía de la minería contemporánea. Buenos Aires: Mardulce, 2014.

PORTILHO, Fátima. Ativismo alimentar e consumo político - duas gerações de ativismo alimentar no Brasil. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 2, p. 411-432, mai. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v25i2.15088>. Acesso em: 24 jan. 2026.

Recebimento: 31/01/ 2026

Avaliação: 27/02/2026

Aceite: 24/7/2026



www.revistabrasileiradeestudoscts.com

Essa publicação é exclusiva da Rev. Bras. Est. CTS.
A tradução e a revisão dos textos submetidos
são de inteira responsabilidade dos autores e co-autores.

Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da
Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.



**Revista Brasileira
de Estudos CTS**

Mantenedora

