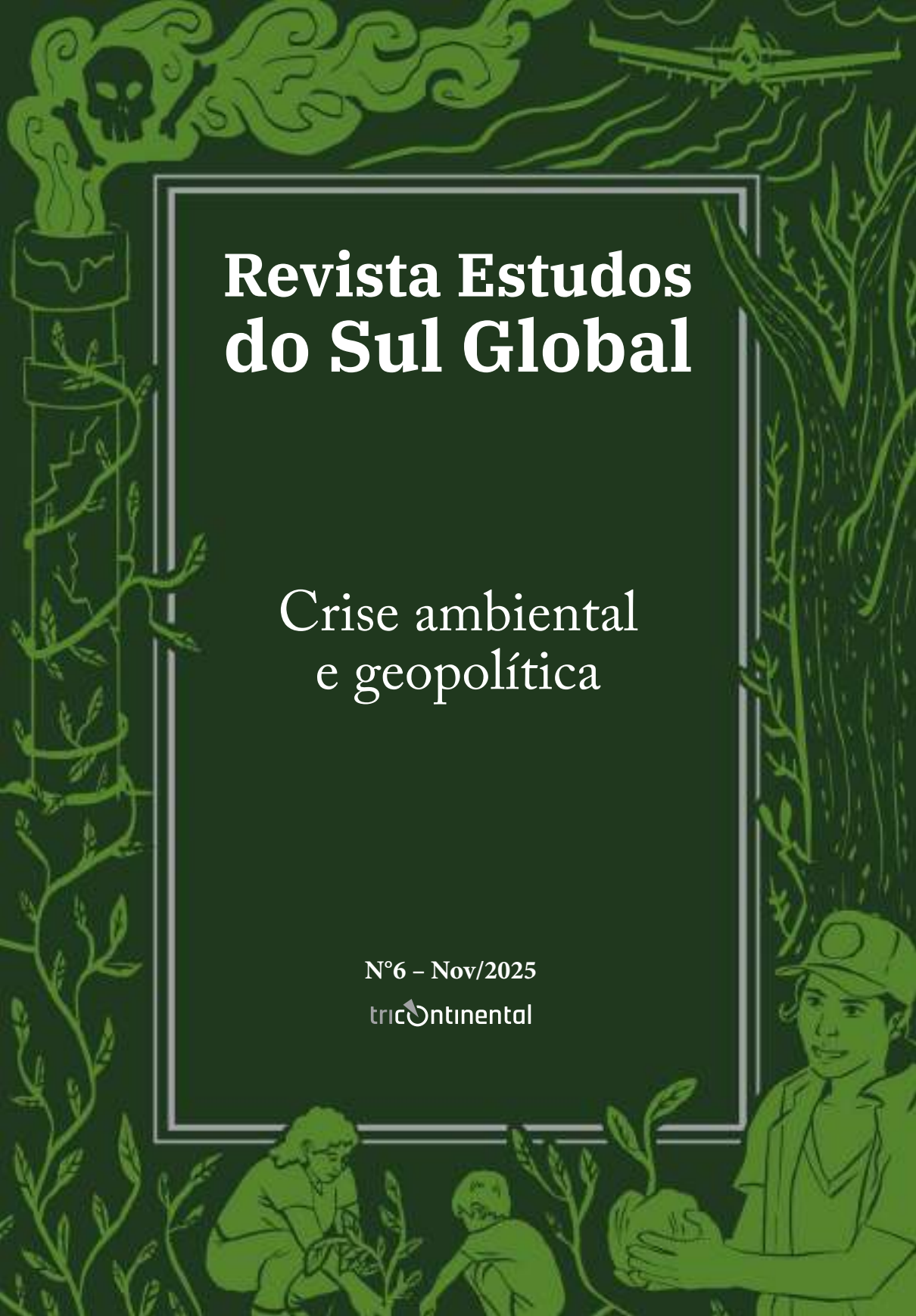


The cover features a dark green background with a central white rectangular frame. The frame contains the title and subtitle in white text. The background is decorated with various illustrations: a skull and crossbones in the top left, a biplane in the top right, a large tree on the right, a person in a hard hat holding a plant in the bottom right, and two people working with plants in the bottom left. A vertical vine-like structure runs down the left side.

Revista Estudos do Sul Global

Crise ambiental
e geopolítica

Nº6 – Nov/2025

tricontinental

Expediente

Equipe executiva:

Cristiane Ganaka, pesquisadora e analista de dados, economista e bacharel em ciências humanas.

Delana Cristina Corazza, cientista social (PUC-SP), Mestre em Arquitetura e Urbanismo (USP).

Luiz Felipe Albuquerque, jornalista e responsável pela comunicação do escritório do Instituto Tricontinental de Pesquisa Social no Brasil.

Miguel Enrique Stédile, coordenador do escritório Brasil, mestre e doutor em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e integrante da coordenação do Instituto de Educação Josué de Castro, instituição de ensino dos movimentos populares do campo dedicada à formação de jovens professores e gestores de cooperativas.

Miguel Yoshida, coordenador do escritório Brasil, tem uma longa experiência na edição de livros pela Editora Expressão Popular e é o coordenador da Associação Internacional das Editoras de Esquerda (IULP). É formado em letras e tem mestrado e doutorado em literatura comparada.

Rebecca Gendler, formada em Publicidade e Propaganda com habilitação em Marketing.

Equipe técnica:

Angelica Tostes, teóloga e mestre em Ciências da Religião.

Marcelo Álvares de Lima Depieri, economista, mestre em economia política e doutor em ciências sociais.

Rodrigo Lentz, advogado e doutor em ciência política (UnB).

Conselho editorial

Adelaide Gonçalves, Ary Carvalho de Miranda, Bárbara Vallejos Vazquez, Caetano De Carli, Cristina Bezerra, Darlan Montenegro, Luiz Antonio Elias, Juliane Furno, Luiz Antonio Elias, Monica Bruckmann, Neuri Domingos Rossetto, Olívia Carolino, Rafael Litvin Villas Boas, Teresa Maia, Yamila Goldfarb.

Equipe de artes e diagramação:

Ingrid Neves, artista parte do Departamento de Arte do escritório inter-regional do Instituto Tricontinental de Pesquisa Social.

Comitê Editorial: Ary Carvalho de Miranda, Delana Cristina Corazza, Luiz Antonio Elias e Miguel Yoshida

Instituto Tricontinental de Pesquisa Social

CNPJ: 30.857.455/0001-99

Alameda Nothmann, 806 Campos Elíseos - CEP 01216-001 - São Paulo – SP

Contato: brasil@thetricontinental.org

Periodicidade: trimestral

Edição: n.5 2025

Publicado em julho de 2025

Revista Estudos do Sul Global

Crise ambiental e geopolítica

Nº6 // novembro de 2025

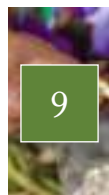
... Sumário



5

Introdução

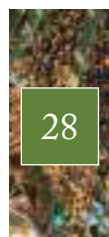
A crise ambiental tem nome e sobrenome: sistema capitalista



9

Artigo 1

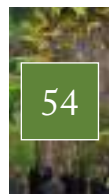
Além da COP30: as raízes da crise ambiental e as saídas dos povos



28

Artigo 2

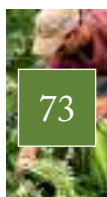
Entre el negacionismo y la mercantilización del clima: los pueblos frente al fracaso ecocapitalista



54

Artigo 3

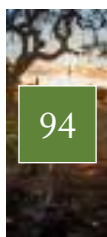
Crise climática, acumulação capitalista e os limites da economia política no século XXI



73

Artigo 4

Crisis planetaria y la necesaria (y urgente) construcción de un mundo nuevo



94

Artigo 5

Treze teses sobre a catástrofe (ecológica) iminente e formas (revolucionárias) de evitá-la



104

Artigo 6

Revivendo o lago Erhai: uma abordagem socialista para equilibrar o desenvolvimento humano e ecológico



Produção do MST-PR. Foto: Wellington Lenon

Introdução

A crise ambiental tem nome e sobrenome: sistema capitalista

De um lado, secas severas a ponto de vermos a abundante água do rio Rio Negro, em plena Amazônia, praticamente secar por dois anos consecutivos, entre 2023 e 2024. Do outro, uma enxurrada de água atingiu mais de 90% do estado do Rio Grande do Sul, deixando boa parte de seu território submerso.

Cenas como essas têm sido cada vez mais comum nos noticiários mundo afora. Eventos extremos, que tinham como característica sua excepcionalidade, têm se tornado ordinários. Fato é que a catástrofe climática deixou de ser uma promessa futura e já prenuncia para que veio. Diante de uma crise apenas inicial mas de enormes proporções, é fundamental que a humanidade debata suas causas, entenda suas consequências e proponha soluções para que possamos salvar a Terra e a humanidade.

Neste contexto, ocorreu em Belém, no Estado do Pará, a COP30, entre os dias 10 e 14 de novembro de 2025, no qual se reuniram líderes de diversas nações e grupos empresariais para debater saídas, dentro dos marcos do capitalismo, para o dilema ambiental que vivemos atualmente. Ao mesmo tempo, movimentos populares organizaram a Cúpula dos Povos para trazer a perspectiva crítica e popular sobre a crise ambiental, fruto do modo de produção do capital.

Esta edição da *Revista Estudos do Sul Global (Resg)* traz reflexões sobre o atual momento histórico em torno das mudanças do capitalismo global no século XXI, com o foco em compreender as relações entre a *Crise ambiental e a geopolítica*.

Dos debates propostos pelos textos aqui presentes, podemos tirar algumas conclusões: a atual crise ambiental, apesar de ser um problema que aflixe toda

a humanidade, é fruto da ação das classes dominantes dos países do centro do imperialismo e também do Sul Global, que buscam incessantemente o lucro acima de tudo; as soluções não virão, evidentemente, das propostas apresentadas pelos verdadeiros responsáveis pela crise, como créditos de carbono, REED+, “florestas” de eucaliptos, supostas “sustentabilidades” ou qualquer tipo de “transição” que não altere a essência do modelo produtivo; toda e qualquer saída a este dilema terá que vir, essencialmente, das classes trabalhadoras organizadas; é preciso pensarmos um outro modelo de sociedade, baseado na solidariedade, na igualdade e no respeito à biodiversidade e a um convívio harmonioso com a natureza.

Nesse sentido, o primeiro artigo da autora Natália Lobo analisa criticamente as disputas em torno da COP30, desvelando as contradições das soluções propostas pelos governos do Norte Global e as corporações transnacionais, ao mesmo tempo em que apresenta as alternativas dos movimentos populares.

Já o texto de José Seoane debate a crise climática como resultado do fracasso do ecocapitalismo, ao mostrar que mesmo com décadas de alertas e acordos internacionais, como o Protocolo de Kyoto, as emissões de gases do efeito estufa continuam crescendo.

Andrei Cornetta, por sua vez, levanta questionamentos em torno das relações entre clima, economia e política, especialmente no que se refere às medidas que vêm sendo tomadas frente à crise climática. O autor questiona de que maneira instrumentos econômicos, a exemplo dos ativos ambientais, são apresentados como mecanismos de enfrentamento às mudanças do clima, enquanto propostas populares recebem atenção secundária.

Guillermo Barreto discute a crise planetária como resultado direto do modelo capitalista e analisa a evolução das políticas ambientais desde o Decreto de Chuquisaca (1825) até as conferências da ONU sobre clima, ressaltando o domínio do Norte Global nas decisões e a ineficácia das COPs em frear a degradação ambiental.

Michael Löwy alerta para a iminente catástrofe ecológica provocada pela lógica destrutiva do capitalismo, e propõe o ecossocialismo como alternativa radical que substitui o atual modo de produção, mas que só será possível com luta e mobilização social.

Por fim, Xiong Jie (熊节) e Tings Chak (翟庭君) relatam a restauração ecológica do Lago Erhai, no sudoeste da China, como exemplo de uma governança socialista baseada na ciência. Após décadas de poluição causada por agricultura intensiva, pecuária e turismo, o governo chinês implementou políticas de proteção ambiental aliadas à erradicação da pobreza. Com a colaboração de cientistas, comunidades locais e políticas públicas, medidas como a proibição do cultivo poluente, o tratamento de resíduos e o controle do turismo, foi possível restaurar a qualidade da água e a biodiversidade do lago.

Esperamos que esta edição da Resg possa, de alguma maneira, contribuir nas reflexões coletivas sobre a crise ambiental e ajude a elucidar a criatividade humana na busca por alternativas capazes de salvar a humanidade e o Planeta Terra da destruição.

Boa leitura.





3º Feira Estadual da Reforma Agrária, Bahia, 2017.
Foto: Daniela Moura / Midia Ninja

1 Artigo

Além da COP30: as raízes da crise ambiental e as saídas dos povos

Natália Lobo¹

Resumo // Este texto propõe analisar criticamente as disputas em torno da COP30, desvelando as contradições das soluções propostas pelos governos do Norte Global e corporações transnacionais, ao mesmo tempo em que expõe as alternativas apresentadas pelos movimentos populares.

Palavras-chave // COP30, crise ambiental, falsas soluções, movimentos populares.

1 Militante da Marcha Mundial das Mulheres (MMM) e parte da Sempreviva Organização Feminista (SOF)

Introdução

Pela primeira vez na história, uma reunião da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP Clima) será realizada no coração da Amazônia. A escolha deste bioma como sede do evento, no entanto, não esconde as profundas contradições que se reproduzem nesta e em outras COPs: enquanto os discursos oficiais celebram a “transição energética” e outros pequenos avanços do capitalismo verde como vitórias, os territórios amazônicos, e de todo o Sul Global, seguem sob intenso ataque do agronegócio, da mineração e do poder corporativo como um todo. Seja pela destruição clara da natureza, seja pelo capitalismo verde, o capital avança sobre a natureza e aprofunda as desigualdades sociais ao redor do mundo.

Três décadas de COPs demonstraram os limites da diplomacia climática operando sob a hegemonia do capital. As emissões globais seguem crescendo, os eventos climáticos extremos se intensificam, as desigualdades se aprofundam. É certo que a COP30 não romperá magicamente com esta trajetória. A crise climática não é um fenômeno natural, nem “produto da ação humana” de forma genérica, nem uma questão solucionável com simples adaptações tecnológicas. A situação atual é resultado direto do modo de produção capitalista e sua necessidade de expansão e acumulação. Ela demonstra a impossibilidade deste sistema de operar dentro dos limites biofísicos do planeta. A exploração ilimitada da natureza, tratada como recurso inesgotável, e a superexploração do trabalho, especialmente do trabalho não pago das mulheres, constituem os dois pilares sobre os quais se sustenta a acumulação de capital.

Neste contexto, as soluções para a crise ambiental não estão dadas, mas sim em uma arena de disputas. De um lado, governos do Norte Global e corporações transnacionais promovem soluções de mercado, como mercados de carbono e novas tecnologias proprietárias que, longe de enfrentar as causas estruturais da crise, aprofundam a mercantilização da natureza. De outro lado, os movimentos sociais organizam as propostas que emergem de suas construções concretas: a agroecologia, a reforma agrária popular, a soberania alimentar, a economia feminista, a defesa dos territórios dos povos e comunidades tradicionais. Estas não são apenas alternativas viáveis: são as únicas respostas capazes de enfrentar simultaneamente a crise climática, a fome, a desigualdade e as múltiplas formas de opressão que o sistema capitalista produz e reproduz.

Este texto propõe analisar criticamente as disputas em torno da COP30, desvelando as contradições das soluções propostas pelos governos do Norte e corporações transnacionais, ao mesmo tempo em que expõe as alternativas apresentadas pelos movimentos populares. O futuro será definido pela capacidade dos povos do Sul Global de construir suas contra ofensivas a este modelo de desenvolvimento imposto, ampliando e materializando as alternativas enraizadas em suas próprias experiências históricas de luta e organização coletiva.

Capitalismo e crise ambiental

A relação entre capitalismo e destruição ambiental não é acidental nem contingente, e sim constitutiva. O modo de produção capitalista se caracteriza pela necessidade permanente de produção do valor, e hoje realiza isso, dentre outras formas, a partir da apropriação dos bens comuns. O capital trata a natureza como fonte gratuita de matérias-primas e como depósito ilimitado de resíduos, externalizando os custos ambientais da produção. A chamada “acumulação primitiva”, processo violento de separação dos camponeses de suas terras, não foi apenas um momento fundador do capitalismo, mas segue operando por meio da expropriação contínua dos territórios dos povos do Sul.

Nesse sentido, o capitalismo não deve ser compreendido como um sistema econômico que apenas impacta a natureza externamente. Ele foi responsável por criar uma noção de natureza específica, que separa artificialmente sociedade e natureza para justificar a apropriação ilimitada dos “recursos naturais”. Com base nessa noção se justifica a existência de economias primário-exportadoras, como a brasileira, que se fundamenta na exploração atroz da natureza para se manter, e trata todos os danos humanos e ambientais que decorrem disso como simples “externalidades”.

O agronegócio brasileiro é um exemplo disso. A expansão da fronteira agrícola não significa a expansão da produção de alimentos, e sim de *commodities* para exportação. As mercadorias produzidas em territórios recém-desmatados não alimentam o povo brasileiro, mas rebanhos de outros países. Esta inserção subordinada na Divisão Internacional do Trabalho tem custos ambientais gigantescos: 44% das emissões de gases de efeito estufa do Brasil provêm da mudança de uso da terra, principalmente do desmatamento.

A exploração capitalista tem se articulado principalmente por meio de três vetores principais que se reforçam mutuamente: as soluções “verdes”, a expansão do complexo industrial-militar e o avanço da digitalização sobre todas as esferas da produção e da vida social. Corporações como Tesla, Apple e Microsoft se apresentam como protagonistas da sustentabilidade enquanto expandem a extração de lítio, cobalto e terras raras no Sul Global, reproduzindo padrões coloniais sob nova roupagem (IEA, 2021). Esta mineração ocorre majoritariamente em territórios do Sul Global, com impactos devastadores sobre comunidades locais, contaminação de águas e solos e intensificação de conflitos territoriais. Enquanto o Norte Global consome os produtos “limpos”, o Sul suporta os custos socioambientais da extração.

Simultaneamente, observa-se uma militarização crescente da questão climática e dos territórios estratégicos. O orçamento militar global cresce, com destaque para investimentos em “defesa climática” e segurança de recursos naturais. Esta militarização serve a múltiplos propósitos: garantir acesso a minerais estratégicos, controlar rotas comerciais afetadas por mudanças climáticas, reprimir resistências territoriais e transformar a crise ambiental em oportunidade de negócio para a indústria bélica. As Big Techs operam como infraestrutura deste processo, fornecendo sistemas de vigilância, inteligência artificial para operações militares e controle de dados sobre territórios e populações. Amazon, Microsoft e Google fornecem serviços de computação em nuvem para forças armadas e agências de inteligência. A digitalização da agricultura, apresentada como solução climática, entrega às corporações transnacionais informações detalhadas sobre solo, clima e produção, concentrando conhecimento estratégico e aprofundando dependência tecnológica. Este tripé - tecnologias verdes, militarização e Big Techs - constitui o novo regime capitalista que se apresentará na COP30 como solução, quando na verdade aprofunda os problemas e aumenta a extração de bens comuns e a dependência tecnológica do Sul Global.

A destruição ambiental aprofunda as desigualdades sociais preexistentes a ela, afetando mais os povos indígenas, as comunidades quilombolas, os camponeses sem terra, as mulheres e a população negra. São estes grupos que, historicamente expropriados e marginalizados pelo capitalismo, enfrentam agora os impactos mais devastadores das mudanças climáticas: secas prolongadas que inviabilizam suas práticas agrícolas, enchentes que destroem seus territórios, ondas de calor que os atingem em trabalhos expostos, insalubres e sem proteção.

Mas são estes mesmos grupos os responsáveis pelo cuidado com a natureza ao redor do mundo. Estudos demonstram que territórios indígenas apresentam taxas de desmatamento significativamente menores que áreas não protegidas, mesmo quando confrontados com as mesmas pressões econômicas (FAO; FILAC, 2021). As práticas agrícolas camponesas e agroecológicas, ao contrário do agronegócio, não apenas mantêm como aumenta a matéria orgânica dos solos, cuidam das águas e preservam a diversidade biológica. Como afirma a Via Campesina (2009) em suas declarações, “as camponesas e camponeses esfriam o planeta” por meio de suas práticas milenares de cultivo e cuidado com a terra.

A economia feminista demonstra a relação entre a exploração da natureza e a exploração do trabalho das mulheres. Ambas são tratadas pelo capitalismo como recursos ilimitados e gratuitos, bases invisíveis sobre as quais se sustenta a acumulação. Esta analogia não é meramente conceitual; materializa-se em dinâmicas concretas. São as mulheres, especialmente as mulheres camponesas, indígenas e periféricas, que enfrentam as consequências mais diretas da degradação ambiental. Quando fontes de água são contaminadas por agrotóxicos ou resíduos mineradores, são as mulheres que precisam caminhar distâncias maiores para buscar água potável. Quando secas prolongadas destroem a produção agrícola, são as mulheres que precisam garantir a alimentação da família com recursos cada vez mais escassos (HERRERO, 2014).

A Marcha Mundial das Mulheres, em seus documentos sobre economia feminista e justiça climática, tem denunciado como as falsas soluções para a crise climática - mercados de carbono, agricultura “climaticamente inteligente”, monocultivos de agrocombustíveis - frequentemente aprofundam a exploração das mulheres. Projetos de REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação), por exemplo, podem restringir o acesso das mulheres a recursos florestais dos quais dependem para alimentação e renda. A expansão de monocultivos de dendê ou eucalipto para produção de biocombustíveis reduz terras disponíveis para agricultura de autoconsumo, aumentando a insegurança alimentar das famílias. Considerando isso, qualquer proposta genuína de enfrentamento da crise climática deve partir do reconhecimento de que a sustentabilidade da vida humana, não a acumulação de capital, precisa estar no centro da organização social (LOBO, 2021).

A COP30 e as disputas entre falsas e verdadeiras soluções

As COP Clima, realizadas anualmente desde 1995, constituem a principal arena multilateral de negociação sobre políticas climáticas globais. Ao longo de suas três décadas de existência, as COPs produziram uma série de acordos, como o Protocolo de Kyoto (1997) e o Acordo de Paris (2015), que estabeleceram metas de redução de emissões, mecanismos de cooperação internacional e compromissos financeiros dos países.

Cada vez mais, os movimentos sociais denunciam que os diversos espaços do sistema ONU têm sido capturados pelo chamado “multistakeholderismo”. O multistakeholderismo representa uma reconfiguração fundamental do sistema de governança global, deslocando o poder de decisão dos Estados nacionais para arranjos em que corporações transnacionais ocupam posições centrais sem qualquer base democrática para sua participação. Não predomina mais a lógica na qual governos representam seus cidadãos e tomam decisões finais sobre questões globais. Adota-se um funcionamento em que corporações aparecem como atores importantes em processos decisórios, sem procedimentos claros para designar quem são os “stakeholders” legítimos. Esta dinâmica resulta em um estreitamento das opções políticas disponíveis, limitando-as àquelas compatíveis com retornos econômicos para as empresas, além de minar a soberania dos Estados, especialmente dos países do Sul Global. O fenômeno desloca o lócus das decisões políticas do sistema multilateral para mecanismos mistos em que o setor privado governa - apoiado por alguns Estados - instituições internacionais e grandes filantropos, tornando-se sistêmico na governança global.

Soma-se a esta tendência o fato de que, neste ano, a COP ocorre em um contexto mais amplo de crise do próprio multilateralismo e do sistema da Organização das Nações Unidas (ONU), uma crise que é sentida de forma particular pelos países do Sul Global. A estrutura da ONU e de suas instituições financeiras correlatas reflete a ordem global estabelecida, e ajuda a perpetuar o domínio das potências do Norte. As decisões sobre financiamento, comércio e padrões de desenvolvimento continuam sendo majoritariamente definidas por um pequeno grupo de nações e corporações transnacionais, muitas vezes ignorando as demandas históricas e a soberania do Sul.

O genocídio em Gaza e a completa incapacidade do Conselho de Segurança da ONU de impor um cessar-fogo duradouro, ou garantir a ajuda humanitária necessária, exemplifica de forma dramática a crise deste multilateralismo. Essa situação reforça a percepção, particularmente no Sul Global, de que este sistema é fundamentalmente antidemocrático e opera sob um duplo padrão, priorizando os interesses geopolíticos das grandes potências em detrimento da sustentabilidade da vida e da soberania dos povos. A partir desse esgotamento, ganham força as propostas de reforma do multilateralismo, que vão além de ideias pontuais como um simples aumento do financiamento climático. O Sul Global pressiona por uma reforma profunda das instituições multilaterais, incluindo os bancos multilaterais de desenvolvimento, e reafirma a importância de seus próprios mecanismos e articulações, como o Brics, e alianças regionais, como Celac, Mercosul, Unasul, Aliança dos Estados do Sahel, a União Africana e Alba-TCP.

A ineficácia crônica das COPs, em reverter a trajetória ascendente das emissões de gases de efeito estufa e o sistemático descumprimento das promessas de financiamento climático por parte dos países desenvolvidos, são manifestações dessa crise de legitimidade e funcionalidade do sistema. Os compromissos nacionais assumidos no Acordo de Paris, mesmo se plenamente implementados - o que está longe de ocorrer -, levariam a um aquecimento global de aproximadamente 2,7°C até o final do século, bem acima da meta de 1,5°C considerada necessária para evitar impactos catastróficos. As promessas de financiamento climático dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento têm sido sistematicamente descumpridas. A retirada dos Estados Unidos - o maior emissor histórico do planeta - do Acordo Paris expõe a verdadeira natureza do imperialismo diante da crise climática: a recusa deliberada em aceitar qualquer limite à acumulação capitalista, mesmo quando a sobrevivência da humanidade está em jogo. A saída estadunidense desnuda também a fragilidade estrutural dos acordos climáticos construídos sobre bases voluntárias e completamente submetidos aos interesses das corporações transnacionais.

A COP30 se apresenta sob o lema da “implementação”. Segundo a presidência brasileira da conferência, o foco não será mais negociar novos compromissos, mas implementar aqueles já assumidos. Esta ênfase na implementação, embora possa parecer pragmática e de fato necessária, esconde uma operação ideológica importante: desloca o debate das causas estruturais da crise e não trata da urgência de adotar soluções reais. Ao invés disso, foca na necessidade

de execução urgente do que já foi acordado, ainda que estes acordos estejam sob bases que reproduzem desigualdades e não lidam com a raiz do problema.

Os temas centrais da COP30 refletem estas contradições. O financiamento climático é apresentado como questão técnica de mobilização de recursos públicos e privados por meio de bancos multilaterais de desenvolvimento e mercados financeiros, mas não se questiona a estrutura financeira global que drena recursos do Sul para o Norte pelo pagamento de dívidas e dos termos de troca desiguais no comércio internacional. Os países do Sul Global foram saqueados, mantêm intacta a maior parte da natureza preservada do mundo, mas seguem sendo tratados como devedores financeiros.

O Fundo de Financiamento para Florestas Tropicais (TFFF) é esperado como um dos grandes mecanismos de financiamento a ser lançado na COP30, e é um exemplo de uma falsa solução. O TFFF é concebido como um mecanismo que monetiza os serviços ecossistêmicos das florestas - regulação climática, sequestro de carbono, manutenção hídrica, biodiversidade - propondo pagar US\$ 4 por hectare de floresta tropical preservada e criar, com a soma de todos os territórios em bilhões de hectares, um fundo global de 125 bilhões de dólares, cujos rendimentos sustentariam esses pagamentos. Contudo, o mecanismo depende de levantar esses 125 bilhões de dólares em investimentos públicos e privados, gerar lucros constantes de 7,5% ao ano e sustentar pagamentos mesmo diante de crises financeiras, sendo que, caso o fundo não alcance tais retornos, os pagamentos podem ser reduzidos ou suspensos, prevendo-se até uma “liquidação ordenada” como plano de contingência.

Além disso, ao operar enquanto uma lógica bancária, o TFFF cria novas dívidas e obrigações: os países patrocinadores e investidores privados tornam-se credores que esperam retorno, enquanto os países com florestas tropicais podem ver suas reservas transformadas em garantia de títulos e obrigações externas, deixando em aberto questões cruciais sobre quem responderá se os países falharem em pagamentos futuros e qual será o nível de austeridade exigido para honrar esses compromissos. O recurso não é transferido necessariamente para as comunidades que conservam a floresta, e a lógica econômica do fundo está totalmente baseada no mercado financeiro.

A transição energética, tema central da COP30, é outro tema capturado pelas empresas transnacionais. A ênfase está na substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis (solar, eólica, hidroelétrica) sem questionar a

propriedade do sistema energético, os impactos socioambientais das renováveis de larga escala e os padrões de consumo energético do Norte. Grandes projetos corporativos de energia renovável frequentemente reproduzem a mesma lógica de qualquer outro megaempreendimento: expropriação de territórios, acaparamento de terras, destruição de ecossistemas, destruição da soberania alimentar, aumento da violência contra as mulheres e violações de direitos humanos.

Para os movimentos populares, a chamada “Transição Justa” não pode privilegiar interesses de grandes corporações transnacionais. É urgente reverter a mercantilização e a privatização do setor energético, reivindicando a propriedade e o controle público das empresas de energia, com gestão participativa. A energia deve ser tratada como um bem comum e um direito humano, fora da lógica do mercado. Para isso, é necessário que os Estados assumam uma posição anti-neoliberal, capaz de promover o planejamento e as políticas públicas necessárias para proteger a classe trabalhadora e a natureza. É fundamental que a transição energética esteja a serviço das pessoas, com base em controle social e comunitário na transição, erradicação da pobreza energética, universalização dos serviços públicos e redução das disparidades tarifárias.

Também é necessário um posicionamento de princípio sobre a responsabilização histórica: a Transição Justa exige a responsabilização histórica do Norte Global e das empresas transnacionais e a exigência do pagamento da dívida ecológica acumulada. A extração de minerais essenciais para a descarbonização das economias do Norte Global tem levado a um avanço ainda maior do poder corporativo sobre o Sul Global. Portanto, a transição para fontes alternativas de energia deve ser feita por meio de um planejamento com participação popular, e que não reforce as desigualdades históricas.

O mercado de carbono, mecanismo presente nas negociações climáticas há décadas, constitui outra falsa solução. Por meio do comércio de emissões, empresas poluidoras podem compensar suas emissões financiando projetos, geralmente de conservação florestal ou reflorestamento. Este mecanismo permite que corporações continuem com seu modo de produção intacto, desde que “compensem” suas emissões em outro lugar. Frequentemente, estes projetos constituem uma “grilagem verde”. As organizações que executam os projetos (grandes ONGs, como a The Nature Conservancy e a WWF) se apropriam de territórios camponeses e de povos e comunidades tradicionais para serem seus “sumidouros de carbono”. No geral, é oferecido um recurso financeiro para as comunidades

entrarem no projeto ao se aproveitarem da necessidade das pessoas por renda, mas sob contratos abusivos e sem que o debate passe pela organização coletiva da comunidade. Há registros de casos ainda mais graves, em que foram realizados projetos em comunidades sem que elas fossem consultadas (BARROS, 2022). Na prática, restringem o acesso das populações locais aos recursos dos quais dependem para sua sobrevivência e as impedem de seguir tendo suas práticas agrícolas que garantem a soberania alimentar.

Estas e outras falsas soluções - como agricultura climática inteligente, tecnologias de edição genética, geoengenharia - compartilham características comuns: mantêm intacta a lógica de acumulação capitalista, concentram controle sobre territórios e recursos em corporações transnacionais e frequentemente agravam os problemas que alegam resolver.

A “agricultura climática inteligente” (climate-smart agriculture), promovida por organizações internacionais e corporações do agronegócio, é outra falsa solução. Sob este rótulo são reunidas tecnologias e práticas extremamente diversas: desde integração lavoura-pecuária-floresta até transgênicos, agricultura de precisão e pecuária industrial intensiva. Esta imprecisão conceitual é proposital: permite que o agronegócio químico-intensivo se apresente como solução climática sem alterar fundamentalmente suas práticas destrutivas. A promoção de transgênicos como solução climática é particularmente problemática. Argumenta-se que variedades geneticamente modificadas resistentes a seca, pragas e herbicidas reduziram a necessidade de insumos químicos e aumentariam a produtividade, supostamente diminuindo a pressão sobre as florestas. Na prática, os transgênicos mais difundidos aumentaram dramaticamente o uso de agrotóxicos, pois as plantas rapidamente desenvolvem resistência, exigindo doses crescentes de veneno. Além disso, é amplamente sabido que os transgênicos aprofundam a dependência tecnológica dos agricultores em relação às corporações que controlam patentes de sementes e agroquímicos associados.

Além disso, os transgênicos ameaçam a agrobiodiversidade pela contaminação genética de variedades tradicionais. No México, centro de origem do milho, variedades crioulas cultivadas há milênios foram contaminadas por genes de milho transgênico, apesar de uma moratória oficial. Esta contaminação representa uma destruição de patrimônio genético e cultural acumulado por povos indígenas ao longo de gerações. Por isso, a presidenta Claudia Sheinbaum enviou, em janeiro de 2025, uma reforma constitucional ao Congresso mexicano para

proibir o plantio de milho transgênico no país, visando proteger a diversidade genética das raças de milho nativo e a cultura alimentar nacional. A mudança constitucional estabelece o milho como elemento da identidade nacional e determina que seu cultivo deve ser livre de transgênicos, priorizando técnicas agroecológicas. A reforma também se fundamenta em evidências de que os pesticidas utilizados nas culturas transgênicas são comprovadamente cancerígenos e representam risco à vida humana e não humana.

A COP30 também discutirá a adaptação às mudanças climáticas, reconhecendo que mesmo com reduções drásticas de emissões, impactos já irreversíveis precisam ser enfrentados. Contudo, a abordagem dominante trata adaptação como questão técnica: falam de infraestrutura resiliente, sistemas de alerta precoce, cultivares resistentes à seca. Assim, desconsideram que uma verdadeira adaptação passa por enfrentar as desigualdades sociais. Comunidades com acesso seguro à terra, sistemas alimentares diversificados, autonomia sobre seus territórios e recursos são infinitamente mais capazes de se adaptarem do que populações despossuídas.

O tema de perdas e danos se refere aos impactos das mudanças climáticas que não podem ser evitados pela mitigação nem enfrentados pela adaptação. Trata-se de uma demanda por reparações: os países historicamente responsáveis pelas emissões devem ser responsabilizados pelas perdas sofridas pelos países que suportam desproporcionalmente os impactos. Contudo, mesmo aqui as negociações se arrastam em disputas sobre montantes, mecanismos de financiamento e responsabilidades, enquanto comunidades inteiras são deslocadas por eventos climáticos extremos.

Propostas dos povos para a superação da crise ambiental

A ascensão dos países do Sul Global no cenário geopolítico contemporâneo, particularmente pela articulação do Brics, cria condições de possibilidades para o enfrentamento da crise ambiental. Estes países têm o potencial de desafiar a hegemonia do Norte nas negociações climáticas, exigindo responsabilização histórica pelas emissões acumuladas e financiamento para os países do Sul a partir de mecanismos econômicos mais justos. O Brics tem defendido também a reforma dos bancos multilaterais de desenvolvimento e o reconhecimento

real do princípio das "responsabilidades comuns mas diferenciadas", que atribui maior responsabilidade aos países que mais contribuíram historicamente para o problema.

Contudo, a agenda política do bloco neste contexto, assim como em tantos outros, não está completamente definida. A questão central não é se países do Sul Global participarão mais ativamente das decisões sobre clima. Certamente participarão, dada sua crescente relevância econômica e política. Mas é necessário definir sob qual projeto político o fará. O Sul Global enfrenta uma escolha crucial: reproduzir trajetórias de desenvolvimento capitalista dos países industrializados, com todos os custos ambientais e sociais que isto implica, ou construir alternativas baseadas em autonomia, solidariedade internacional, soberania, industrialização ecológica e valorização de conhecimentos tradicionais e dos movimentos sociais.

São muitas as experiências concretas que podem servir como base para a criação de políticas. Um exemplo é o extenso programa de agricultura urbana e agroecologia de Cuba, referência internacional em produção de alimentos com baixo uso de insumos externos. Este exemplo demonstra que sistemas alimentares sustentáveis são viáveis e podem ser desenvolvidos mesmo em contextos de recursos limitados. No mesmo sentido, os movimentos ligados à Via Campesina têm acumulado décadas de experiências práticas de produção de alimentos saudáveis sem agrotóxicos, conservando biodiversidade, regenerando solos e cuidando dos bens comuns. Estas experiências não são marginais: estima-se que a agricultura familiar e camponesa produza 70% dos alimentos consumidos mundialmente, embora ocupe apenas 25% das terras agrícolas.

O desafio para os países do Sul Global é transformar estes exemplos de resistência e alternativas locais em políticas nacionais e articulações internacionais capazes de desafiar a hegemonia do capital. Para isso é preciso enfrentar desafios históricos: fazer reforma agrária que democratize o acesso à terra, titulação dos territórios dos povos e comunidades tradicionais, demarcação das terras indígenas, políticas de fomento à agroecologia, avançar na integração regional de forma a diminuir a dependência do Norte Global.

A economia feminista oferece contribuições fundamentais para a compreensão e enfrentamento da crise ambiental, desvelando dimensões que permanecem invisibilizadas nas análises convencionais. Como falamos no início deste texto, o capitalismo se sustenta sobre duas formas de apropriação não paga:

apropriação do trabalho das mulheres e apropriação dos bens comuns. Ambas são externalizadas dos cálculos econômicos, tratadas como infinitamente disponíveis, invisibilizadas nos indicadores de produtividade e crescimento.

A Economia Feminista se propõe a colocar luz nestas dimensões ocultas pela economia neoclássica. Para isso, precisamos visibilizar o que realmente sustenta a vida e, conseqüentemente, o sistema econômico. Por isso, damos ênfase a duas características da vida humana frequentemente negadas pelo capitalismo: nossa ecodependência, ou seja, o fato de que dependemos absolutamente dos processos ecológicos para nossa sobrevivência; e a interdependência, que é a nossa necessidade de cuidado mútuo em todas as fases da vida. O capitalismo patriarcal nega ambas as dependências, construindo uma ficção do indivíduo autônomo e autossuficiente, que chamamos de *homo economicus*: um personagem que só existe nos livros de economia neoliberal, que não depende dos outros e da natureza para existir, que chega ao mercado “pronto”. Esta ficção se sustenta porque o trabalho de cuidado que mantém vivos estes supostos indivíduos autônomos é invisibilizado e atribuído “naturalmente” às mulheres, como ato de amor, assim como a natureza é colocada como uma fonte inesgotável de recursos a serem explorados.

Contra essa forma de organizar a economia, propomos o que Amaia Pérez Orozco (2014) chama de “subversão feminista da economia”: colocar a sustentabilidade da vida, não a acumulação de capital, no centro da organização econômica. Ao invés de perguntar apenas como garantir crescimento econômico, pergunta-se como garantir que todas as pessoas tenham condições materiais dignas de vida. Ao invés de aceitar o trabalho de cuidado como tarefa individual e privada das mulheres, propõe-se sua socialização e corresponsabilização. Ao invés de tratar a natureza como recurso a ser explorado, reconhecem-se os limites biofísicos do planeta como condições inegociáveis da vida humana.

No contexto da crise climática, esta perspectiva é especialmente relevante, e oferece pistas por onde seguir. A Economia Feminista não é apenas um campo do conhecimento, mas também uma bandeira de luta, uma agenda política a ser construída. Ela passa fundamentalmente por superar a Divisão Sexual do Trabalho, que constitui a base da exploração das mulheres sob o capitalismo. Para isso, é necessário visibilizar o trabalho de reprodução da vida, tirá-lo dos ombros das mulheres e torná-lo responsabilidade também dos homens e do Estado. As mulheres, particularmente mulheres camponesas, indígenas e periféricas do Sul

Global, enfrentam os impactos mais severos das mudanças climáticas. Quando secas prolongadas reduzem a disponibilidade de água, são as mulheres que precisam caminhar distâncias maiores carregando recipientes pesados. Quando os eventos extremos afetam a produção agrícola, são as mulheres responsáveis por dar um jeito de, ainda assim, garantir a alimentação familiar. Quando eventos climáticos extremos destroem moradias e infraestruturas, são as mulheres que precisam recompor cotidianos destruídos, cuidar dos doentes, reorganizar as comunidades.

As falsas soluções climáticas também são responsáveis por aprofundar a exploração das mulheres. A expansão de monocultivos para produção de agrocombustíveis, apresentados como alternativa verde aos combustíveis fósseis, reduz terras disponíveis para agricultura de autoconsumo, aumentando insegurança alimentar e intensificando trabalho das mulheres. Projetos como os de REDD+, que restringem acesso a florestas sem consultar comunidades locais, prejudicam especialmente mulheres, que dependem de recursos florestais para alimentação, plantas medicinais, lenha e renda. Políticas de austeridade justificadas pela necessidade de financiar transição energética cortam serviços públicos de saúde e educação, transferindo novamente para as mulheres, pelo trabalho não pago, as funções que o Estado deixa de cumprir.

A economia feminista também oferece uma chave para compreender por que as negociações climáticas fracassam sistematicamente. As COPs operam dentro de marco conceitual que separa economia de natureza e de reprodução. Esta separação é funcional ao capital porque permite discutir as mudanças climáticas sem questionar relações sociais de produção e reprodução. Uma economia centrada na sustentabilidade da vida partiria de premissas completamente diferentes. Reconheceria que todo trabalho dito “produtivo” depende do trabalho de reprodução da vida e da natureza. Nestes marcos, é impossível externalizar custos ambientais e humanos como faz o capitalismo, e a produção deveria estar definida pelos limites da capacidade de regeneração dos ecossistemas e da disponibilidade de tempo social para a reprodução da vida.

Enquanto as negociações oficiais da COP30 vão no sentido de fortalecer o poder corporativo, nos territórios camponeses, indígenas e quilombolas do Sul Global desenvolvem-se práticas concretas de produção de alimentos, cuidado com a natureza e reprodução da vida. Estas práticas, articuladas sob princípios

como soberania alimentar e agroecologia, demonstram que soluções reais para a crise climática já existem.

A soberania alimentar, princípio defendido pela Via Campesina, contrasta radicalmente com a “segurança alimentar”, conceito dominante nas instituições internacionais, que se limita a garantir acesso a quantidades suficientes de alimentos, independentemente de como ou onde foram produzidos. Já a soberania alimentar é proposta política que questiona o sistema alimentar globalizado controlado por corporações transnacionais. Este sistema, baseado em monocultivos industriais, uso intensivo de agrotóxicos, sementes patenteadas e longas cadeias de distribuição, concentra poder nas mãos de poucas empresas como Bayer-Monsanto, Corteva e BASF, que controlam mercados de sementes, agrotóxicos e fertilizantes químicos. Esta concentração permite que corporações capturem parcela desproporcional do valor gerado na cadeia alimentar, enquanto agricultores recebem preços decrescentes por sua produção e consumidores pagam preços crescentes por alimentos.

A soberania alimentar propõe descentralizar a produção e a distribuição de alimentos, priorizando mercados locais e regionais em detrimento da exportação, valorizando conhecimentos tradicionais sobre pacotes tecnológicos corporativos, democratizando acesso à terra pela reforma agrária.

A agroecologia é a base da soberania alimentar. Definida como ciência, prática e movimento social, a agroecologia integra conhecimentos científicos com saberes tradicionais para desenvolver sistemas agrícolas que se baseiam nos processos ecológicos naturais. Estes sistemas não apenas produzem alimentos saudáveis sem agrotóxicos, mas regeneram ecossistemas degradados, aumentam matéria orgânica dos solos, conservam água e protegem a biodiversidade.

Durante o furacão Mitch que devastou América Central em 1998, pesquisadores compararam danos em propriedades agroecológicas e convencionais na Nicarágua, Honduras e Guatemala. Propriedades com práticas agroecológicas, como diversificação de cultivos, cobertura vegetal, terraços e sistemas agroflorestais, apresentaram perdas significativamente menores de solo, água e cultivos do que propriedades convencionais vizinhas. Esta resiliência não resulta de tecnologias caras ou complexas, mas de princípios ecológicos simples: diversidade gera estabilidade, solo bem manejado retém água, vegetação densa protege contra erosão (HOLT-GIMÉNEZ, 2002).

As experiências de soberania alimentar, agroecologia e reforma agrária demonstram que alternativas ao agronegócio não são utopias distantes, mas realidades construídas cotidianamente por milhões de pessoas nos territórios. Estas alternativas não são marginais: agricultura familiar e camponesa produz 70% dos alimentos consumidos globalmente, embora ocupe apenas 25% das terras agrícolas e receba uma fração mínima dos financiamentos públicos. Se reformas agrárias amplas fossem implementadas, se agricultura camponesa recebesse apoio técnico e financeiro equivalente ao agronegócio, se políticas públicas priorizassem mercados locais sobre exportações, sistemas alimentares sustentáveis poderiam alimentar toda a humanidade enquanto regeneram ecossistemas.

Isto não ocorre por inviabilidade técnica ou econômica, mas porque confronta interesses de corporações transnacionais do agronegócio e de elites agrárias locais que lucram com o modelo destrutivo atual. A questão não é técnica, mas política: quem controla terra, sementes, conhecimentos, cadeias alimentares? A COP30 debaterá tecnologias climáticas sofisticadas, mas evitará cuidadosamente esta questão fundamental. Enquanto isso, nos territórios, as mulheres, as comunidades e os movimentos seguem semeando alternativas.

Conclusão

A realização da COP30 na Amazônia condensa as contradições fundamentais do capitalismo contemporâneo em sua relação com a natureza. De um lado, governos e corporações apresentarão soluções de mercado que prometem conciliar capitalismo com sustentabilidade ambiental. Do outro, nos territórios amazônicos e em todo o Sul Global, os povos enfrentam cotidianamente a violência deste mesmo sistema e constroem alternativas reais e a defesa dos seus territórios.

As análises apresentadas ao longo deste texto demonstram que a crise climática não é problema técnico a ser resolvido por inovações tecnológicas ou ajustes marginais. Trata-se de crise sistêmica que emerge da incompatibilidade fundamental entre a lógica de acumulação capitalista e os limites biofísicos do planeta. O capitalismo trata a natureza e o trabalho reprodutivo das mulheres como recursos gratuitos e ilimitados, externalizando custos ambientais e sociais da produção. Esta dinâmica, que impulsionou a acumulação de capital por séculos, atingiu agora limites físicos do planeta.

A estrutura financeira global opera como bomba de sucção que drena recursos do Sul para o Norte, e o financiamento climático, nos valores e formatos propostos, não reverte esta dinâmica. Além disso, as parcelas do financiamento climático consistem em empréstimos, não em doações, aprofundando endividamento de países já sobrecarregados. O uso do próprio conceito de “financiamento” é equivocado, porque deveríamos falar de reparação: países industrializados são responsáveis pela maioria das emissões históricas acumuladas e devem compensar países que sofrem impactos desproporcionais de uma crise que não causaram. Tratar reparações climáticas como empréstimos ou investimentos privados aprofunda as desigualdades e inverte as responsabilidades.

O fato da COP30 ser realizada em um ambiente democrático possibilita a organização de processos políticos como a Cúpula dos Povos, espaço autônomo dos movimentos que se dará simultaneamente à COP oficial, na Universidade Federal do Pará. Os eixos de convergência da Cúpula dos Povos, que incluem agendas como de soberania alimentar, agroecologia, reforma agrária, economia feminista, defesa dos territórios e combate ao poder corporativo, não são demandas dirigidas a negociadores da COP, mas agendas de luta dos movimentos.

O que vemos, portanto, é que o espaço oficial oferece possibilidade de avanços marginais nas negociações oficiais: aumento modesto de financiamento climático, poucos compromissos de redução de emissões, expansão de mercados de carbono e outras falsas soluções. Do lado da organização popular, a aposta é pelo fortalecimento das nossas organizações, intensificação da pressão sobre governos e construção de alternativas que dão respostas reais e precisam urgentemente ser adotadas pelos Estados. O futuro da crise ambiental certamente dependerá menos do que ocorre nas mesas de negociação e mais das lutas sociais que constroem, nos territórios e nas ruas, poder popular realmente capaz de impor transformações.



Referências

BARROS, C. et al. Empresa vende créditos de carbono sobre terras públicas na Ilha do Marajó. Agência Pública, 2 maio 2022. Disponível em: <https://apublica.org/2022/05/empresa-vende-creditos-de-carbono-sobre-terras-publicas-na-ilha-do-marajo/>. Acesso em: 20 out. 2025.

FAO; FILAC. *Forest governance by indigenous and tribal peoples: an opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations; Fund for the Development of the Indigenous Peoples of Latin America and the Caribbean, 2021.

HERRERO, Yayo. Economía ecológica y economía feminista: un diálogo necesario. In: CARRASCO, Cristina (Org.). *Con voz propia: la economía feminista como apuesta teórica y política*. Madrid: La Oveja Roja, 2014. p. 219-237

HOLT-GIMÉNEZ, E. Measuring farmers' agroecological resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: a case study in participatory, sustainable land management impact monitoring. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, v. 93, n. 1-3, p. 87-105, 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167880902000063>. Acesso em: 20 out. 2025.

IEA - INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*. Paris: IEA, 2021.

LOBO, Natália. *Novas formas dos velhos mecanismos de apropriação da natureza: controle dos corpos-tempos-territórios e política feminista*. São Paulo: SOF Sempreviva Organização Feminista; Fundação Rosa Luxemburgo, 2021. Disponível em: <https://www.sof.org.br/novas-formas-velhos-mecanismos-apropriacao-natureza-politica-feminista/>. Acesso em: 20 out. 2025.

PÉREZ OROZCO, Amaia. *Subversión feminista de la economía: aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Madrid: Traficantes de Sueños, 2014. 306 p. (Colección Mapas). ISBN 978-84-96453-48-7. Disponível em: <https://traficantes.net/libros/subversion-feminista-de-la-economia>. Acesso em: 20 out. 2025.

VIA CAMPESINA. *Small scale sustainable farmers are cooling down the earth*. Jakarta, 2009. Disponível em: <https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2010/03/Small-Scale-Farmers-Cool-Down-EarthEN.pdf> Acesso em: 20 out. 2025.



Produção do MST-PR. Foto: Wellington Lenon

2 Artigo

Entre el negacionismo y la mercantilización del clima: los pueblos frente al fracaso ecocapitalista

José Seoane

Resumo // Este artigo analisa a crise climática como resultado do fracasso do ecocapitalismo. Mostra que, apesar de décadas de alertas e acordos internacionais, como o Protocolo de Kyoto, as emissões de gases do efeito estufa continuam crescendo. Critica o “solucionismo de mercado”, que transforma a natureza em mercadoria através dos mercados de carbono e da financeirização ambiental, beneficiando o Norte Global. Denuncia a naturalização da crise climática e o deslocamento da responsabilidade aos indivíduos, enquanto os mais ricos e países industrializados são os principais causadores.

Palavras-chave // crise climática, ecocapitalismo, mercantilização da natureza, neoliberalismo, transição ecossocial popular

Del cambio del clima a la crisis climática

Fue en la posguerra, al compás de la significación creciente que adquiría la problemática ambiental, cuando surgieron y se multiplicaron los estudios científicos sobre el papel de las emisiones de dióxido de carbono en la elevación de la temperatura de la Tierra y sobre sus potenciales efectos catastróficos. Entre los años sesenta y setenta se consolidó el consenso científico sobre el llamado cambio climático que en la década siguiente se transformó en voz de alarma. Y a principios de la década siguiente, la Convención Marco sobre cambio climático adoptada por los países miembros de las Naciones Unidas reconoció que “las actividades humanas han ido aumentando sustancialmente las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera...lo cual dará como resultado, en promedio, un calentamiento adicional de la superficie y la atmósfera de la Tierra y puede afectar adversamente a los ecosistemas naturales y a la humanidad” siendo que “tanto históricamente como en la actualidad, la mayor parte de las emisiones...han tenido su origen en los países desarrollados” (ONU, 1992: 2). Y, pocos años después, se adoptó el primer acuerdo internacional para reducir esas emisiones, el Protocolo de Kioto, en el que los países industrializados se comprometían a reducirlas “a un nivel inferior en no menos de 5% al de 1990 en el período de compromiso comprendido entre el año 2008 y el 2012” (ONU, 1998: 4).

Casi treinta años más tarde el panorama no podría ser más contrapuesto y amenazante. Las mediciones oficiales señalan que entre 1991 y 2021 se emitió más dióxido de carbono que en los dos siglos anteriores siendo que esas emisiones no han dejado de crecer año tras año, a excepción de 2020 bajo la pandemia de COVID (IPCC, 2023). La misma tendencia creciente experimentaron las concentraciones de estos gases de efecto invernadero en la atmósfera. El calentamiento global ha dejado de ser una advertencia de científicos y gobiernos para convertirse en el despliegue recurrente de fenómenos meteorológicos extremos que golpean y afectan hoy la vida de poblaciones y territorios. El propio Secretario General de Naciones Unidas reconoció hace unos años que “ha llegado la era del hervor global” afirmando que “el cambio climático está aquí. Es aterrador. Y es solo el principio...la única sorpresa es la velocidad del cambio” (Guterres, 2023: 1, la traducción es nuestra). Esa es la realidad actual, el cambio climático se ha transformado en crisis, en crisis climática.

Las mediciones internacionales sobre la evolución de la temperatura media global terrestre indican la misma presentificación de esta crisis. 21 de los 22 meses transcurridos entre julio de 2023 y abril de 2024 registraron incrementos iguales o mayores a 1,5 °C, uno de los límites a alcanzar recién en 2050 según los compromisos asumidos en el Acuerdo de París; y el año 2024, que superó ese límite, se convirtió en el más cálido desde que se tienen registros (Copernicus, 2024). La propia Organización Meteorológica Mundial reconoció que existen grandes posibilidades de superar la marca de los 1,5 °C en el quinquenio 2025 – 2029, una estimación que comparten estudiosos y movimientos populares (OMM, 2025). Pero no requerimos necesariamente de estas evidencias para dar crédito a la presencia y gravedad de esta situación; afrontamos hoy sus efectos en la vida cotidiana; en particular, con la evolución de colapsos climáticos locales recurrentes que avanzan afectando diferentes lugares a lo largo y ancho del mundo.

Abordar la reflexión sobre esta crisis y sobre las alternativas efectivas que exige, requiere comprender lo sucedido desde los años noventa hasta la actualidad, lo que nos condujo hasta aquí, a este escenario catastrófico. En relación con ello, en el presente artículo nos proponemos examinar las razones de este fracaso ecocapitalista así como analizar las dos grandes opciones sistémicas que se plantean hoy frente al cambio climático, el solucionismo tecnológico de mercado y el negacionismo climático, para pensar, particularmente desde Nuestra América, los desafíos que esto plantea para los pueblos.

El solucionismo de mercado y la pesadilla de la mercantilización global

La elaboración del Protocolo de Kioto concluida en 1997 incluyó en sus consideraciones centrales, como ya señalamos, el compromiso de los países industrializados de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un periodo de cinco años hasta el 2012. El cumplimiento de estos objetivos sufrió demoras hasta su entrada en vigencia en 2005 cuando recolectó la adhesión del mínimo de países requerido; pero efectivamente fue el retiro del acuerdo de los Estados Unidos, el principal emisor internacional en ese momento, bajo el gobierno de George W. Bush lo que condicionó gravemente su eficacia. Por otra parte, dicho Protocolo ya incorporaba, como caballo de Troya, los mecanismos de mercado para el tratamiento de la crisis climática. Y este abordaje que propone afrontar el

deterioro socioambiental a partir de la mercantilización de la naturaleza no ha dejado de ganar predicamento y alcance en las cumbres, acuerdos internacionales y políticas nacionales que siguieron, al compas de los avances de las transformaciones neoliberales acontecidos en las últimas décadas.

En esta dirección, la razón cínica del neoliberalismo propuso como solución a la crisis ambiental resultado de sus políticas, la profundización de las mismas; una mayor y más osada ampliación del mercado a bienes, territorios y ecosistemas que se encontraban por fuera de este. Ideas que, igual que sucede en otros campos de la programática neoliberal, lejos de ser novedosas tienen un extenso pasado, que de largo huele a rancio. Podemos decir que se remontan a fines del siglo XIX con la aparición de la escuela austríaca de economía y a las inflexiones que posteriormente esta corriente fue adoptando a lo largo del siglo XX.

En la primera mitad de ese siglo, uno de sus principales exponentes, Ludwig Von Mises, afirmó que era la ausencia de propiedad privada e, incluso, la incertidumbre o amenaza a la vigencia de dichos derechos, los causantes de una maximización de la explotación de la naturaleza que llevaba a la destrucción de riquezas forestales, piscícolas y cinegéticas, así como de múltiples otros bienes naturales (von Mises, 2011). Y, en la segunda mitad de ese siglo, Garret Hardin acuñó su falaz noción de la “tragedia de los comunes” reiterando la idea de que es justamente el carácter común o público del ambiente, los bienes naturales y la naturaleza, lo que hace que los individuos los descuiden, los sobreexploten y deterioren (Hardin 2005). También en los años sesenta, el economista neoliberal estadounidense Ronald Coase llevó esta línea de reflexión a un nuevo escalón. En un artículo que alcanzó gran influencia, Coase abordó la problemática del deterioro ambiental como una relación entre privados, negando que pudiera concebirse un costo social externo a los actores económicos involucrados y, consecuentemente, que pudiera afirmarse que es posible identificar responsables y afectados por un presunto e inconcebible daño (Coase, 1992). En esta misma dirección, afirmó que la institucionalidad estatal y de justicia tenía que ajustarse a garantizar los derechos de propiedad privada y, simultáneamente, intervenir lo mínimo indispensable en la relación y negociación entre los actores privados para que esta fuera eficiente y menos costosa.

Estas contribuciones y otras fueron construyendo lentamente en el pensamiento económico estadounidense de posguerra, la idea de que el tratamiento del deterioro ambiental lejos de requerir la regulación pública de las actividades

económicas se resolvía avanzando con la mercantilización de los bienes naturales. Pero fue la llegada de Ronald Reagan al gobierno a inicios de los años ochenta lo que impulsó sustantivamente y tradujo en términos de políticas públicas estas ideas, potenciando también sus propuestas en las negociaciones ambientales de Naciones Unidas. Pero si resulta más sencillo concebir la transformación en mercancía y propiedad privada de bienes como la tierra, los minerales o los hidrocarburos; resulta más difícil validar ese planteo respecto de aquellos que por su carácter parecen naturalmente comunes como el agua, el aire o la atmosfera.

Sobre ello, el propio David Ricardo, citando al economista Jean Baptiste Say, señalaba en el Siglo XIX que “el viento que impulsa nuestro molinos, y hasta el calor del sol, trabajan para nosotros, pero afortunadamente nadie ha podido decir ‘el viento y el sol son míos, y el servicio que proporcionan debe pagarse’” (Ricardo, 1993: 53). Pero el capitalismo neoliberal habrá de modificar esa máxima. No sólo porque su concepción subjetiva del valor de las mercancías permitió considerar la escasez —que es el fundamento capitalista de la consideración económica de un bien— como simple fruto de la percepción individual. Sino también porque desarrolló una arquitectura teórica para construir mercados en bienes comunes de uso compartido y consagrar derechos de propiedad privada en ecosistemas complejos. Ese es el interrogante que respondió John Dales, partiendo de la idea que los derechos de propiedad implican también derecho a contaminar. En esta dirección, es posible traducir el límite de contaminación aceptable de un bien integrado a un ecosistema complejo en derechos de contaminación que pueden asignarse a cada actor económico privado y dichos derechos pueden traducirse en valores o bonos que pueden intercambiarse en un mercado específico (Dales, 1968). Esta idea de mercados llamados de tope y trueque sirvió a impulsar su construcción en la gestión de algunas cuencas hídricas y de otros bienes naturales en los Estados Unidos en las décadas siguientes y, luego, inspiró la construcción de los llamados mercados de carbono en el tratamiento de la crisis climática.

Ya habilitados en el Protocolo de Kioto bajo la nominación de “mecanismos de aplicación conjunta”, el mercado de carbono más antiguo y significativo de este tipo es el *Régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de la Unión Europea* que comenzó a funcionar en 2005 y que, a partir de la asignación inicial de derechos de contaminación a un conjunto de actores económicos centralmente europeos (entre 10 mil y 20 mil industrias y energéticas) permite su intercambio para subsanar los excesos de la contaminación o emisiones asignadas. Con la complejidad que tiene analizar un régimen que atravesó diferentes etapas

en contextos globales distintos puede señalarse que el balance general en relación con la reducción de las emisiones oscila entre modestos logros para algunos y absoluto fracaso para otros. Pero sus efectos en otros terrenos resultan más claramente negativos. Así, la apertura a la intervención de fondos y bancos de inversión implicó avanzar en la financiarización climática así como su promoción mundial contribuyó a difundir el sueño o, más correctamente, la pesadilla neoliberal de una mercantilización global de la atmósfera y de la vida.

Existen otros tipos de mercados climáticos de efectos mucho más regresivos. Se trata de los mercados de crédito de carbono constituidos a partir de la noción de servicios ecosistémicos. Un concepto que surgió en los años setenta y cuyo uso tendió a generalizarse en los noventa vinculado al término capital natural con el objetivo de valorizar monetariamente la contribución económica que ofrecen los ecosistemas. Recordemos sobre ello el estudio del economista ecológico Robert Constanza y su equipo que pretendió valorizar los 16 biomas de la biosfera a partir de identificar 17 servicios ecosistémicos, cuantificándolos finalmente en un promedio de 33 billones de dólares, en un rango que iba de los 16 a los 54 billones (Constanza et al, 1997). Puede apreciarse en este ejemplo los efectos de la mercantilización de la naturaleza que se desprende de la noción de servicios ambientales tanto en el terreno de la orientación de políticas y cambios en las relaciones sociales y la potenciación de las transformaciones neoliberales como en la promoción de una mutación nuclear en el campo epistemológico y subjetivo que promueve la concepción del ambiente y la naturaleza como mercancías. Eso que incluso para Ricardo era inimaginable.

En base a esta noción, entre los años noventa y dos mil emergió un segundo tipo de mercados climáticos, que se basa en la adquisición de estos servicios ecosistémicos, referidos a los procesos de absorción de gases de efecto invernadero que realizan los sumideros (por ejemplo, los bosques y selvas nativos) disponibles particularmente en el Sur del mundo. Esos son los créditos que adquieren las empresas y actividades contaminantes ubicadas centralmente en el Norte global reproduciendo en esta lógica el patrón colonial de poder que históricamente se constituyó entre ambas regiones desde la transición al capitalismo. Existen dos tipos de estos mercados llamados de crédito climáticos, los regulados y los voluntarios. De los primeros el mejor ejemplo resultan los programas REDD y REDD+ (*Reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries*; Reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal en países en desarrollo) creados en el marco de las Naciones Unidas en 2008 y

2013 respectivamente. Dichos programas no solo no contribuyen a reducir las emisiones y crean incentivos perversos que permiten seguir incrementándolas sino que han sido cuestionados por su falta de transparencia, la consideración de plantaciones industriales de arboles como sumideros avalando el extractivismo depredador y por sus efectos corrosivos en las comunidades que habitan y salvaguardan esos territorios. Así, la concepción de los bosques nativos como sumideros de carbono promueve tanto la naturalización colonial de los territorios como la mercantilización de los ecosistemas y la vida y descarga sobre el Sur la responsabilidad de la crisis climática creada centralmente por el Norte industrializado.

Mucho más nocivos resultan los mercados de crédito de carbono voluntarios donde en ausencia de todo ente regulador se convierten en herramientas de publicidad engañosa (o *greenwashing*) para las empresas que compran esos servicios ambientales para promocionar sus productos como sustentables o ecológicos, en un gran negocio financiero para la estructura de los intermediarios, y en un fiasco o directamente una estafa, ya que en la mayoría de los casos ni siquiera existe efectivamente algún sumidero en el Sur que pretenda compensar emisión alguna.

El fracaso de los mercados climáticos en la resolución del calentamiento global no podría ser más evidente. No han dejado de expandirse en las últimas décadas, al compás del crecimiento de las emisiones y de la temperatura global. Es claro que no se trata del cambio climático sino de la dinámica de negocios privados. Su desarrollo continuado, lejos de sostenerse en su fallida eficacia climática, expresa la expansión de las racionalidades neoliberales, del propio proceso de neoliberalización capitalista y del bloque de clases dominantes que lo promueve y es beneficiario.

La economía verde y la innovación tecnológica en la reproducción del capital

Los mercados climáticos, como expresión de un proceso más amplio de mercantilización de la cuestión ambiental, y sus dispositivos asociados de capital natural y servicios ecosistémicos dan cuenta, en este campo, de una dinámica más general que caracteriza a la neoliberalización del capitalismo en tanto construcción de mercados y mercancías con su contracara de colonización, despojo y destrucción socioambiental. Esas ideas nutren la concepción de la economía

verde, planteada por primera vez por economistas ambientales ingleses en los años ochenta y que comienza a ser adoptada en el marco de Naciones Unidas a partir del 2008. Como hemos examinado en otras oportunidades, la economía verde se propone superar las restricciones a la industrialización o al crecimiento económico que impone el paradigma del desarrollo sostenible para garantizar el cuidado y la conservación de la naturaleza; y lo hace planteando incorporar esta última al mercado (Seoane, 2017a y 2020). Incluye así todas las iniciativas de mercantilización del ambiente y los ecosistemas que examinamos anteriormente y que se enarbolan como solución al deterioro socioambiental.

Esta dimensión de economización de lo verde se complementa, en este caso, con la propuesta de enverdecimiento de la economía. Aparece aquí con claridad el lugar que le cabe a la innovación científico - tecnológica y sus efectos en el campo de la producción en el abordaje capitalista de la problemática ambiental y climática. La economía verde plantea responder al cambio climático promoviendo también una serie de cambios tecnológicos productivos; entre los más importantes se trata de avanzar en la eficiencia energética, la construcción de edificios y ciudades verdes y garantizar una transición en la industria, el consumo doméstico y el transporte hacia el uso de energías renovables. Se trata de un solucionismo tecnológico de mercado que se inscribe y reproduce el orden y la racionalidad del capitalismo neoliberal.

La propuesta de la economía verde apareció en las negociaciones de Naciones Unidas hace 17 años, en el contexto de la crisis económica global precipitada por el derrumbe del mercado estadounidense de las hipotecas inmobiliarias y que marcó además el despliegue de una crisis multidimensional mayor de carácter sistémico o civilizatorio. Casi dos décadas después es posible hacer un balance de sus efectos y consecuencias.

Por una parte, el desarrollo de las energías renovables basadas en el aprovechamiento del viento o del sol requiere mayor cantidad de minerales y metales que las que se basan en el uso de los combustibles fósiles. Por ejemplo, para producir 1 gigavatio (GW) de potencia eléctrica una central térmica de gas natural requiere 5500 toneladas de acero, 750 toneladas de cobre y 750 de aluminio mientras que la construcción de 200 aerogeneradores de 5 megavatios (MW) necesitan 160.000 toneladas de acero, 2000 de cobre, 780 de aluminio, 110 de níquel, 85 de neodimio y 7 de disprosio; es decir, la central térmica utiliza aproximadamente 25 veces menos metales que la eólica (Valero, Valero y Calvo, 2021).

El señalamiento sirve a desmitificar la imagen que suele crearse alrededor de estas tecnologías llamadas verdes o limpias y que parecieran flotar en el aire y el sol sin ninguna consecuencia sobre los bienes naturales y la naturaleza ni sobre el trabajo y las poblaciones. El desarrollo de estas tecnologías necesitan ingentes cantidades de nuevos materiales, esos ahora llamados críticos o estratégicos; el litio y cobalto para las baterías eléctricas; el indio, galio y telurio para la energía solar fotovoltaica; las llamadas tierras raras que no son ni tierras ni raras sino un grupo de 17 elementos químicos (escandio, itrio y los 15 lantánidos) vitales para la fabricación de celulares, computadoras, autos eléctricos, equipos médicos y de defensa. Y el viejo y conocido cobre, componente clave para las energías renovables, los vehículos eléctricos y la infraestructura digital por su alta conductividad, y que vuelve a ser centro también de las estrategias corporativas y geopolíticas. En esta dirección, la posibilidad de una transición productiva basada en el uso de energías renovables que no modifique los patrones distributivos en el terreno de la producción, el consumo y los modos de vida actuales; que no articule la justicia ambiental con la justicia social, choca con límites materiales, físico - naturales, infranqueables. Se trata de una transición que no comprende al conjunto del mundo, que excluye a buena parte de la población mundial, particularmente a los sectores populares y los países más pobres¹.

Y no sólo se trata de una exclusión sino que conlleva un deterioro socioambiental significativo resultado del extractivismo requerido para obtener estos materiales. Así, la transición energética corporativa desarrollada en el Norte industrializado ha castigado y castiga hoy al Sur global con un nuevo ciclo extractivista. Este extractivismo verde reproduce las mismas consecuencias del saqueo y el deterioro socioambiental de territorios y poblaciones del extractivismo anterior (marrón o tradicional) justificado ahora para responder al cambio climático; y se orienta a la resolución de la transición en el Norte a expensas del Sur reproduciendo así el carácter colonial que tiene esta relación desde la transición al capitalismo ahora bajo la forma del colonialismo verde, expresión histórica específica del imperialismo ecológico (Seoane, 2025).

1 Este cuestionamiento actualiza en el caso de la transición energética lo que fueran tan señalado años atrás, a partir de la determinación de la huella ecológica del habitante promedio por país. Por ejemplo, con el señalamiento planteado por *Global Footprint Network* que, para universalizar el patrón de producción y consumo estadounidense promedio, se requerirían aproximadamente cinco planetas Tierra. Similares argumentos pueden plantearse hoy respecto de la universalización de una transición ecológica restringida a un cambio de matriz energética.

Otro de los cuestionamientos que pueden formularse a esta transición ecológica corporativa restringida a un cambio de matriz energética refiere justamente a los límites o imposibilidades de llevarla adelante en el contexto del libremercado. Recordemos que tras un significativo crecimiento de las acciones y fuerza de los movimientos por la justicia climática en Europa, en 2019 finalmente la Unión Europea adoptó el Pacto Verde Europeo, un ambicioso conjunto de iniciativas políticas en energía, transporte, industria, agricultura y finanzas orientadas a garantizar una transición energética y ecológica en una Europa que se planteaba ser competitiva y equilibrada. Entre sus objetivos, el Pacto planteaba reducir las emisiones en un 55% para 2030 y alcanzar la neutralidad climática para 2050 con un ambicioso cambio del parque automotor privilegiando los vehículos totalmente eléctricos o híbridos.

Sin embargo, a la luz de la dinámica que asumieron las disputas geopolíticas en el marco de la transición hegemónica global, la orientación del nuevo gobierno de Trump y la creciente tensión militar con Rusia, la Unión Europea fue modificando el plan verde reorientando el esfuerzo estatal hacia la industria militar y priorizando el autoabastecimiento de los minerales estratégicos más allá del impacto de este extractivismo en el propio territorio europeo y, por supuesto, en el Sur Global. Un capitalismo verde que cambia de tonalidad, de la referencia a la naturaleza a la de la guerra. Por otra parte, las políticas públicas e incentivos fiscales adoptados para impulsar esta transición energética también experimentaron serios límites en los últimos años. Por contraposición, en el mismo periodo, China se convirtió en líder mundial de las energías renovables, tanto en el campo del desarrollo tecnológico, fabricación y exportación de sus equipamientos como en su uso a nivel nacional. En esta dirección, incrementó drásticamente su capacidad en energía eólica y solar en los últimos años² y en 2024 la misma representaba aproximadamente dos tercios de todos los proyectos en construcción a nivel mundial; superando sus propias metas en la búsqueda de alcanzar la neutralidad de carbono en 2060 (Yu, Lu, O'Malia y Prasad; 2024). Éxitos similares se obtuvieron en la reducción de la contaminación hija del desarrollo industrial

2 Entre marzo de 2023 y marzo de 2024, China instaló más energía solar que en los tres años anteriores combinados, y más que el resto del mundo combinado para 2023. Casi la mitad de la energía solar distribuida agregada en 2023 se instaló en tejados residenciales, impulsada por el modelo "energía solar para todo el condado". La energía solar distribuida representa el 41% de la capacidad solar total y ha experimentado una tasa de crecimiento más alta que la energía solar centralizada desde 2021 (Yang, Yang, Butler-Sloss y Graham, 2025). <https://www.energias-renovables.com/panorama/e-lica-y-solar-lideran-la-generaci-20250909>

depredador como resultado de una eficaz planificación y gestión estatal, en vinculación con el campo científico y las estructuras locales y en la producción y uso de vehículos eléctricos (Jie y Chak, 2024; Kaidong y Junting, 2024)³. En esta dirección, sin resolver los límites socio-materiales a la universalización de este tipo de transición y los efectos socioambientales del extractivismo sobre el Sur, la experiencia china en contrastación con la europea señala el decisivo papel de la planificación y regulación estatal y la imposibilidad de una transición ecológica en el marco del libre mercado y del capitalismo neoliberal.

De este modo, la concepción de la transición ecosocial que plantea el solucionismo tecnológico de mercado restringe la dimensión social a la innovación tecnológica, reduce el cambio fundamentalmente a una modificación de la matriz energética. Opera así un fetichismo tecnológico donde, como señalara Marx en relación al fetichismo de las mercancías, las relaciones sociales aparecen o son presentadas como relaciones entre cosas, la innovación científico tecnológica es revestida de las propiedades humanas, en un proceso que en definitiva oculta y oculta el fundamento de la organización social y la transformación que requiere una efectiva transición ecosocial. Ese ha sido el centro de la reflexión y propuestas del pensar y hacer crítico, tal como lo hemos examinado en otra oportunidad, el planteo de una transición orientada a modificar las bases del capitalismo moderno colonial (Seoane, 2025).

Este mismo fetichismo tecnológico aparece también en las propuestas de la geingeniería, un conjunto de grandes intervenciones tecnológicas orientadas a modificar deliberadamente el sistema climático terrestre, con el objetivo de aminorar las causas del cambio climático. Proponiendo la gestión de la radiación solar (por ejemplo, introduciendo sustancias en las nubes, los mares o la tierra para incrementar su reflexión) o la reducción del dióxido de carbono (por ejemplo, con el uso de máquinas para capturar dióxido de carbono de la atmósfera; la fertilización con hierro o la dispersión de nutrientes en los océanos; etc); podemos imaginar los enormes riesgos y efectos no previstos que deparan estas intervenciones sobre la naturaleza, incluso por que no hay modo de probarlas antes de implementarlas. Por estas consecuencias graves e irreversibles que tendrían sobre la biodiversidad y la vida de las poblaciones, en la última COP (Conferencia de

3 Siendo que la producción de autos eléctricos o híbridos en China había comenzado más tarde que en Europa y en los Estados Unidos, ya desde 2023 la empresa china BYD superó a Tesla como mayor productor mundial y la producción china de esos vehículos representó el 55,7% del parque y el 66% de las ventas mundiales (Ambito Financiero, 2024; Kaidong y Junting, 2024).

las Partes) del Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas realizada en 2024 se acordó prorrogar la moratoria sobre la geoingeniería climática y marina (fertilización de los océanos) establecida en 2010 e se instó especialmente a los gobiernos a garantizarla. Así, a la luz de estas diferentes dimensiones y en la experiencia de las últimas décadas, resulta claro el fracaso del solucionismo tecnológico de mercado en la resolución del calentamiento global.

Del negacionismo climático al ecofascismo

El progreso del cambio climático y su transformación en crisis con sus colapsos locales recurrentes y la amenaza de una sexta extinción de la vida en la Tierra se configuró como una de las dimensiones centrales de una crisis mayor, multidimensional, que ha sido considerada como civilizatoria o del capitalismo moderno colonial (Seoane, 2023; Svampa, 2025; Grosfoguel, 2016; Bartra, 2009). Con sus expresiones en lo económico y lo social, otra de sus aristas más importantes se despliega en el terreno geopolítico bajo la forma de guerra híbrida y fragmentada que adopta la transición hegemónica global (Merino, 2024). Son también parte de esa dinámica los procesos de restricción de la democracia representativa, violentización del lazo social y emergencia de las extremas derechas. Como se ha señalado respecto de esta crisis múltiple, sus diferentes dimensiones están estrechamente vinculadas y se retroalimentan y refuerzan en un espiral catastrófico. Así puede entenderse la intervención particular de las extremas derechas sobre la crisis climática y su defensa del negacionismo climático.

No se trata de que las elites desconozcan el cambio climático, su dinámica y efectos presentes y futuros. El selecto grupo de empresarios, gerentes y políticos que participan del Foro Económico Mundial de Davos identificaron entre los riesgos más importantes a afrontar en la próxima década a los eventos climáticos extremos y al cambio climático de los sistema terrestres (WEF, 2025). Y el propio Donald Trump que impulsa el abandono de las negociaciones y acuerdos internacionales sobre el calentamiento global y ataca estas políticas y saberes científicos incluso en el plano nacional, no modificó el monitoreo y planificación del Departamento de Estado y el Pentágono sobre los efectos del cambio climático así como sus amenazas de comprar o anexionar Groenlandia y Canadá se inspiran en que el deshielo de esos territorios permitirá la explotación de estimados

bienes naturales y abrirá la ruta marítima del Ártico al comercio internacional (Klare, 2019; Seoane, 2025).

Así, no es la ignorancia sino el interés lo que sostiene al negacionismo climático. Por una parte, se trata de rechazar toda intervención o regulación pública estatal de la economía, así tenga inspiraciones ecológicas, en consonancia con los preceptos que guían las ideas neoliberales. Para este campo de pensamiento, particularmente para sus expresiones libertarias y anarcocapitalistas como la que formuló el economista estadounidense Murray Rothbard, la problemática socioambiental, junto al feminismo, forman parte de esa agenda nominada como woke que utilizan las fuerzas de izquierda para sostener hoy su crítica al capitalismo contemporáneo y su demanda de intervención estatal. Pero, por otra parte, el rechazo a las políticas nacionales o internacionales que promuevan cierta transición ecológica, particularmente en el campo de las fuentes de energía, encuentra el inicial y más potente sustento en el complejo industrial hidrocarburífero particularmente afectado por estos cambios. Entre estas corporaciones se cuentan las grandes petroleras, las llamadas “siete hermanas” señaladas como responsables de tantos golpes de estado y guerras que plagaron de dolor la historia de los pueblos del Sur del mundo. Son justamente estas empresas las que promovieron y financiaron redes de ONGs, científicos, periodistas, medios, instituciones, coaliciones de la sociedad civil y fueron construyendo los dispositivos y los discursos del negacionismo climático.

Se trata de un proceso similar al experimentado con las tabacaleras en los Estados Unidos en la posguerra en lo que podría bautizarse como la estrategia Philips Morris. Aún a sabiendas que el consumo de cigarrillos provocaba cáncer y otras afecciones a la salud humana, cuestión que conocían desde mediados de los años cincuenta, las empresas del sector lo mantuvieron en secreto, lo negaron por todos los medios y llevaron a cabo campañas publicitarias engañosas, mintieron bajo juramento, incidieron sobre los responsables políticos y financiaron investigaciones sesgadas para crear confusión y ocultar sus responsabilidades mientras proseguían con sus negocios e incrementaban sus ganancias. Esa fue la respuesta del capital. La defensa del lucro privado en desmedro de la vida. Y es la misma que llevan adelante hoy las petroleras y el complejo hidrocarburífero frente a la crisis climática, planteando una amenaza mucho mayor sobre las poblaciones y ecosistemas, sobre la vida humana y no humana.

De este modo, frente a la creación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (conocido por sus siglas en inglés IPCC por *Intergovernmental Panel on Climate Change*) en 1989, la compañía Exxon Mobil promovió la creación de la *Global Climate Coalition* que se transformó en el mayor grupo de presión sobre política climática a nivel global, se opuso al Protocolo de Kioto y desempeñó un papel nada menor en el bloqueo de su ratificación por parte de los Estados Unidos. Integrada por las principales corporaciones petroleras, del carbón, automovilísticas, forestales, entre otras; esta poderosa coalición buscó sembrar dudas sobre las evidencias del cambio climático, financiando políticos, periodistas y científicos que cuestionaran el consenso que estaba constituyéndose a nivel internacional sobre sus causas, su significación y sus consecuencias a pesar de que internamente las mismas eran reconocidas.

Sin embargo, con la elaboración del Protocolo de Kioto a partir de 1997, las empresas comenzaron a abandonar la coalición en un cambio de estrategia que las llevaría a presionar por incorporar los mecanismos de mercado en el tratamiento del cambio climático que ya hemos examinado. Estas opciones por el *green-market* (mercados verdes) y el *greenwashing* (engaño publicitario) condujeron al surgimiento de otras asociaciones como, por ejemplo, el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible o Negocios por una Política Climática y Energética Innovadora. Finalmente en 2001 la *Global Climate Coalition* se disolvió y comenzó otro periodo del negacionismo climático más orientado a negar sus causas sociales antropogénicas que a cuestionar la existencia de un cambio en el clima y la consecuente intensificación de los fenómenos meteorológicos; a promover lo que ha sido llamado el escepticismo climático; y a articularse crecientemente con el neoconservadurismo estadounidense que estaba ya en expansión.

Finalmente, con la elección presidencial de Donald Trump en 2016, el negacionismo consolidó su vínculo con las extremas derechas y se expresó como política pública a nivel nacional e internacional de la potencia hegemónica del capitalismo occidental. Esta vinculación se expresó también en sus redes organizacionales y de think tanks como la Red Atlas creada en 1981 y la CPAC (Conferencia Política de Acción Conservadora) inaugurada en 1974 donde confluyeron tanto el financiamiento del capitalismo fósil como la promoción del negacionismo climático. Bajo la configuración de estas nuevas derechas y su orientación neofascista se desplegó así un nuevo movimiento negacionista que cuenta con estructuras de financiamiento, organización, producción intelectual, difusión y acciones colectivas.

Bajo las extremas derechas, este movimiento se caracterizó por la articulación del anti-ecologismo con el racismo anti-inmigrante; donde la inmigración, particularmente musulmana, y los movimientos socioambientales son concebidos como cuestionadores del modo de vida occidental, de su progreso y bienestar; así, desde esta mirada, expresan el intento de las poblaciones del Sur del mundo por apropiarse de la riqueza y el trabajo del Norte global; a la inmigración y el ambientalismo se los presenta así como promotores de una reprimitivización del capitalismo nortecéntrico (Malm y Zetkin Collective, 2024). En esta programática, el negacionismo climático en clave neofascista adquiere finalmente la fisonomía de un ecofascismo, de construcción de un régimen autoritario justificado también para gestionar los eventos catastróficos de la crisis climática. Se trata de la promoción de un *lebensraum*, de un espacio vital que proteja con murallas a un fragmento de la sociedad identificado por una ciudadanía racial del resto del mundo que se hunde en ruinas.

Esta tradición del negacionismo climático vinculada a las extremas derechas del Norte Global puede comprenderse, desde cierta perspectiva, como expresión de una de las dos corrientes del pensamiento ambiental sistémico que viene desplegándose con diferentes inflexiones desde el siglo XIX, aquella que podemos identificar bajo el nombre de neomaltusianismo y que hemos examinado detenidamente en otra oportunidad (Seoane, 2025). La otra corriente, la del solucionismo tecnológico de mercado que hemos referido anteriormente, más presente en las extremas derechas latinoamericanas, por ejemplo en el gobierno argentino actual, sostiene un negacionismo climático que se orienta menos por el racismo y más por la promoción del libre mercado.

Pero, en sus diferentes inflexiones el movimiento negacionista promueve la naturalización de la crisis, busca transformar en natural aquello que es profundamente social, como lo demuestran hasta el cansancio todas las evidencias científicas de las que disponemos, entre ellas las mediciones del crecimiento sostenido de las emisiones de gases de efecto invernadero desde el siglo XIX, a partir de la revolución industrial y la máquina de vapor, y, de modo paralelo, el incremento de la concentración de estos gases en la atmósfera y de la temperatura media terrestre global.

Pero existe otra forma de naturalizar la crisis climática que, incluso, está tan extendida como la anterior. Nos referimos a aquella perspectiva que reduce sus causas sociales a la naturaleza humana. Desde esta mirada, son las sociedades

humanas; la especie en si misma; su prioridad natural de maximizar el bienestar individual por encima de todo; el giro antropocéntrico que eleva y enaltece a los humanos mientras objetiviza y subordina a la naturaleza; las causas y los responsables de la destrucción ambiental y, en definitiva, del calentamiento global. Expresión de esta perspectiva es también la nominación de Antropoceno para identificar a una edad geológica, que sucede al Holoceno, y que se caracteriza por estos efectos terribles sobre la naturaleza, el ambiente y la vida. Y, sin embargo, los que acuñaron este término fecharon el comienzo de esta era en la Revolución Industrial (Crutzen y Stoermer, 2000; Crutzen, 2006). Ciertamente, construir una concepción antropocéntrica o de naturaleza humana en base los últimos dos siglos y medio respecto de una historia humana de dos mil siglos (200.000 años, desde la aparición del *homo sapiens*) no parece muy serio. Por el contrario, la naturalización humana del cambio climático oculta la responsabilidad que en este tiene una forma particular de organizar la sociedad, la producción y el trabajo que se llama capitalismo. Sobre ello, se ha demostrado que la opción por la máquina de vapor en el Siglo XIX resultó una decisión del capital para debilitar las fuerzas y demandas obreras concentrando las industrias en las ciudades donde operaba un nutrido ejército de reserva así como el desarrollo de una matriz energética basada en el uso de los hidrocarburos a principios del siglo XX tuvo un apoyo central en la fuerza ganada por el complejo petrolero y automovilístico estadounidense (Malmö, 2020; Seoane, 2025). Asimismo, desde Marx a numerosos estudiosos han fundamentado que la escisión sociedad – naturaleza que justifica la cosificación, explotación y deterioro de esta última se constituye por primera vez en el proceso de transición del feudalismo al capitalismo en Europa –proyectada globalmente a partir de la conquista y colonización europea del Sur del mundo–; y que dicha dualización adopta una nueva y más destructiva forma bajo la neoliberalización capitalista (Marx, 2005; Latour, 2012; Quijano, 2014; Grosfoguel, 2020; Merchant, 2023; Seoane, 2025). La crisis climática no resulta así una responsabilidad de las sociedades humanas, sino específicamente del capitalismo moderno colonial; se trata, en definitiva, del Capitaloceno (Moore, 2020).

De la naturalización climática a la adaptación microsocioal

Ciertamente, la progresión del cambio climático y su mutación en crisis en los últimos años con el reguero de colapsos locales que se despliegan a lo largo y ancho del mundo, evidencian el fracaso de las soluciones sistémicas planteadas hasta ahora. Pero este fracaso es ocultado en parte al promover la naturalización de la crisis. Ernst Bloch, ante otra era de catástrofes, la de entreguerras del siglo XX, afirmaba que “el interés burgués quisiera incluso incluir en su propio fracaso todo interés que se le oponga; para hacer desfallecer la nueva vida, trata de convertir en principio su propia agonía aparentemente ontológica” (1977: 3). Así mismo sucede con la naturalización de la crisis climática. Si la misma se transforma en natural, el combate de sus causas resulta relativamente inútil, solo queda prepararse para afrontarla. Y eso ha acontecido en el marco de las negociaciones y políticas climáticas a nivel global. En los últimos años lo que se llama oficialmente mitigación, las políticas orientadas a reducir los gases de efecto invernadero y potenciar la absorción de los sumideros, han ido perdiendo importancia en la atención internacional, mientras ha ido cobrando centralidad la llamada adaptación; es decir, las acciones que se adoptan para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones y los territorios frente al impacto de la crisis climática. En esta dirección, en 2010 la aprobación del Marco de Adaptación de Cancún en el marco de la COP de Naciones Unidas resolvió la creación de un Comité de Adaptación, un programa para ayudar a los países menos industrializados a elaborar planes nacionales de adaptación y un programa de trabajo sobre pérdidas y daños asociados al cambio climático. Y, en 2015, el Acuerdo de París estableció, en su artículo séptimo, como uno de sus principales objetivos “aumentar la capacidad adaptativa, reducir la vulnerabilidad y mejorar la resiliencia frente a los impactos del cambio climático” (ONU, 2015: 9).

Sin embargo, el financiamiento acordado en los últimos años por el Norte en relación a este y otros rubros climáticos estuvo lejos de cumplirse. Compromisos limitados e incumplidos transforman en irrealizable el requerimiento de 387.000 millones de dólares estimado por Naciones Unidas para costear hasta 2030 la adaptación en los países llamados en desarrollo. En similar dirección, la hegemonía de las políticas neoliberales y de ajuste, incluso bajo la forma de las extremas derechas, profundiza el desmantelamiento de las regulaciones estatales y del

gasto fiscal social. Consideremos que solo 55 países han presentado sus planes nacionales de adaptación (ONU, 2025). De este modo, mientras que Naciones Unidas estima que alrededor de 3600 millones de personas (casi la mitad de la población mundial) se encuentran expuestas a los peores efectos del cambio climático; los límites capitalistas para sostener una política pública consistente incluso con las estrategias de adaptación a nivel internacional y nacional y el arte de gobierno neoliberal que enfatiza la individuación de la responsabilidad promueven su desplazamiento al ámbito de lo microsocioal. Así, en los últimos años hemos visto desplegarse prácticas y discursos orientados hacia estrategias individuales y/o grupales de respuesta a la amenaza de una catástrofe o a su presentificación actual.

Por una parte, esa capa de multimillonarios construida al calor de los procesos de desigualación socioal profundizados en los últimos años se orienta a asegurar su capacidad de huida y refugio; ya sea en los nuevos bunkers, como el que construyó recientemente Mark Zuckerberg en Hawaai; o con la colonización del planeta Marte, tal como propone el proyecto SpaceX de Elon Musk y su idea de vida multiplanetaria; o, a partir de la transferencia del cerebro a supercomputadoras, tal como lo formuló el director de ingeniería de Google Ray Kurzweil. En todos los casos se trata del sueño del éxodo de los súper ricos frente a un mundo que se sumerge en una catástrofe creciente provocada por sus propios negocios.

Por otra parte, la naturalización de la crisis climática promueve una matriz que al tiempo que excluye a las clases dominantes y al modo de organización socio-económica de toda responsabilidad de la crisis; pretende convertir sus manifestaciones climáticas en sucesos imprevisibles e incognoscibles que solo dejan opción a la resignación, a la alienación religiosa o a la resiliencia individual o grupal. A ello contribuye el hecho de que la relación entre el sistema socioal y los fenómenos meteorológicos extremos es mediada, lo que facilita que estos puedan ser interpretados más fácilmente como un resultado endemoniado de la naturaleza. La memoria de una sociedad pasada cuya vida estaba condicionada por los eventos naturales que eran revestidos de potencias mitológicas y religiosas, retorna hoy en la gestión subjetiva de la incertidumbre y la crisis.

En esta dirección, el negacionismo climático y las racionalidades neoliberales pretenden desplazar, una vez más, el desafío de afrontar la crisis sobre los individuos y poblaciones. Negada toda posibilidad de mitigación, la adaptación quiere inscribirse así en el plano de la respuesta microsocioal; no importa que la

catástrofe climática afecte en mayor medida a los sectores trabajadores y populares, a les niñes, adultos mayores y grupos más vulnerables; y a los países más pobres o con menores recursos. La catástrofe climática potencia la desigualdad que es concebida por el neoliberalismo también como natural. Y, asimismo, el propio calentamiento global es resultado de la desigualdad. Recordemos que el 10% más rico de la población mundial es responsable del 50% de todas las emisiones, mientras que el 50% inferior sólo produce aproximadamente el 12% del total; o que el 10% de la población más rica de América Latina y el Caribe emite 19,2 toneladas de co2 mientras que el 50% de menores ingresos sólo 2 toneladas (Chancel y Piketty, 2022). En la misma dirección, las emisiones per capita de Nuestra América se estimaron para 2020 en 2,2 toneladas métricas (MT) de CO₂; las de Afganistán, tan castigado por las inundaciones y las invasiones, de sólo 0,22 mt; las de Sudán, arrasado por olas de calor y sequías y una guerra civil, de 0,44 mt; o Bangladesh, con parte de sus territorios costeros amenazados por la elevación del nivel del mar, de 0,51 mts; mientras que las de Qatar suman 31,7 MT, las de Estados Unidos, 13 MT; Canadá, 13,6 MT o China, 7,7 MT (Banco Mundial, 2020).

En la misma dirección, mientras que la mitad de la población mundial más pobre emite per cápita 1,6 mt de co2 por año; el promedio de emisiones del consumo personal de 20 mil millonarios en un año alcanza a 8.190 mt de co2 (más de 5000 veces más) (oxfam, 2024). Un modo de vida imperial que alimenta la crisis climática (Brand y Wissen, 2021). Así, en 2023, los vehículos utilitarios deportivos (suv, por su nombre en inglés *Sport Utility Vehicle*), automóviles de lujo, emitieron casi 1.000 millones de toneladas de co2, la suma de lo emitido por Alemania y España, convirtiéndose en el sexto emisor mundial; el uso de un jet privado durante una hora emite 2 mt de co2, casi como un latinoamericano promedio durante todo un año; y las emisiones de los 300 yates más grandes alcanzaron en 2022 las casi 285 mil toneladas de co2, casi como las emisiones de España (Nix, 2024; Salle, 2024; Cozzi y Petropoulos, 2024). Es claro, **no** hay nada de natural en la crisis climática. Sus principales causantes y beneficiarios están ahí, son un grupo reducido de la población mundial fácilmente identificable, son los que conducen ese tren del que nos hablaba Benjamin, que se dirige a la catástrofe.

Una transición ecosocial popular

Los movimientos populares y el pensamiento crítico han planteado e impulsado en las últimas décadas una amplia y diversa serie de propuestas y demandas que conforman una programática completa y alternativa al solucionismo tecnológico de mercado y al negacionismo climático. Desde la promoción de la agroecología y una reforma agraria integral a la restricción y desmontaje del agronegocio y el extractivismo; desde una reforma urbana sostenida en la reforestación y el transporte colectivo y no contaminante a la mejora de la infraestructura, servicios y condiciones de vida de los barrios populares; desde un cambio en la matriz energética basada en la producción y gestión comunitaria de las energías renovables, la justicia social y la desmercantilización a una transformación productiva que abandone el uso de los hidrocarburos, redistribuya ingresos, riquezas y propiedades, y relocalice la producción reduciendo el comercio y el transporte; desde la responsabilidad de los países industrializados en asegurar una reducción efectiva y rápida de sus emisiones contaminantes al cuestionamiento del patrón colonial y su dimensión de imperialismo ecológico (ITIS, 2025).

Estas y otras iniciativas que han sido también enarboladas se inscriben en ciertos ejes de largo plazo. Por una parte, se trata de considerarlas desde la perspectiva de la transición; es decir, como una serie de cambios enlazados e incrementales en el tiempo y en diferentes ámbitos sociales que, en el horizonte de la transformación, permiten unir la acción en el presente con los objetivos a futuro. Por otra parte, se plantea el desafío de cuestionar la escisión entre lo social y lo ambiental, expresión histórico concreta de la dualidad sociedad – naturaleza, y que ha sido uno de los centros de la gobernabilidad del extractivismo en Nuestra América y de los intentos de neutralización de los movimientos socioambientales. Esta cuestión remite también a comprender la crisis climática como expresión y parte de una crisis mayor, de carácter multidimensional, que cuestionan al capitalismo moderno colonial y sus fracasadas soluciones ecocapitalistas. Así, el abordaje de la problemática socioambiental plantea simultáneamente una programática orientada a la desmercantilización (desde la defensa del carácter común de los bienes naturales a la propuesta de una sociedad fundada en valores de uso) y la socialización (desde el cuestionamiento a los procesos de naturalización del cambio climático al horizonte de la socialización de la propiedad, la gestión económica y la política). En el mismo sentido, afrontar hoy la crisis climática y ambiental en Nuestra América significa enfrentar la ofensiva

recolonizadora del imperialismo estadounidense y del capital extractivista bajo la representación de las extremas derechas que, negando el origen social del cambio del clima, busca asegurarse el control de los bienes naturales estratégicos y golpea y amenaza la soberanía y la vida de nuestros pueblos, ecosistemas y territorios.



Bibliografía

- Ámbito Financiero (2024). China se posiciona como líder en la revolución de los autos eléctricos. Portal Ámbito Financiero. <https://www.ambito.com/energia/china-se-posiciona-como-lider-la-revolucion-los-autos-electricos-n6005235>
- Banco Mundial (2020). Emisiones de co2 (toneladas métricas per cápita). Portal del Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC>
- Bartra, Armando (2009). La Gran Crisis. *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, 15, (2), 191-202.
- Bates, Clive y Rowell, Andy (1999). *Tobacco Explained...The truth about the tobacco industry... in its own words. Tobacco Control. Reports on Industry Activity* (California: University of California)
- Bloch, Ernst (1977). *Principio esperanza. Tomo I* (Madrid: Aguilar)
- Brand, Ulrich y Wissen, Markus (2021). *Modo de vida imperial* (Buenos Aires: Tinta Limón)
- Chancel, Lucas y Piketty, Thomas (2022). La descarbonización exige redistribución. En Greta Thumberg (comp.) *El libro del clima*. (Madrid: Lumen).
- Coase, Ronald (1992). El problema del costo social. En *Revista Estudios Públicos*, (45), 81-134 (Santiago de Chile: CEP)
- Cohen, Stanley (2001). *States of Denial: Knowing About Atrocities and Sufering*. (Cambridge: Polity Press).
- Constanza, Robert et al. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387 (5), 253-260.
- Copernicus (2024b). Climate Bulletins. Disponible en https://climate.copernicus.eu/climate-bulletins?utm_source=press&utm_medium=referral&utm_id=pr-c3s-wmo-statement-0124
- Cozzi, Laura y Petropoulos, Apostolos (2024). SUVs are setting new sales records each year – and so are their emissions. Portal IEA (International Energy Agency <https://www.iea.org/commentaries/suvs-are-setting-new-sales-records-each-year-and-so-are-their-emissions>
- Crutzen, Paul (2006). The “anthropocene”. En Eckart Ehlers y Thomas Krafft (eds.) *Earth system science in the anthropocene* (Springer: Heidelberg).
- Crutzen, Paul y Stoermer, Eugene (2000). The “Antrhopocene”. *IGBP Newsletter*, (41), 17 18.
- Dales, John (1968). *Pollution, Property & Prices: An Essay in Policy-making and Economics*. (Toronto: University of Toronto Press)

Grosfoguel, Ramón (2016). Caos sistémico, crisis civilizatoria y proyectos descoloniales: pensar más allá del proceso civilizatorio de la modernidad/colonialidad. *Revista Tabula Rasa*, (25), 153-174.

Guterres, Antonio (2023). Secretary-General's opening remarks at press conference on climate. Portal onu. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2023-07-27/secretary-generals-opening-remarks-press-conference-climate>

Hardin, Garrett (2005). La tragedia de los comunes. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 4, (10), 10-21.

ITIS (Instituto Tricontinental de Investigación Social) (2025). *La crisis ambiental como parte de la crisis del capital. Dossier N° 93, octubre* (ITIS)

Jie, Xiong y Chak, Tings (2024). Restauración del lago Erhai: una perspectiva socialista para equilibrar el desarrollo humano y ecológico. *Wenhua Zongheng, Revista de pensamiento chino contemporáneo*, 2, (2), 5-18.

Kaidong, Feng y Junting, Chen (2024). ¿Un motor de cambio global? El auge de la industria china de vehículos de nueva energía y sus implicancias mundiales. *Wenhua Zongheng, Revista de pensamiento chino contemporáneo*, 2, (2), 19-28.

Klare, Michael (2019). *All Hell Breaking Loose: The Pentagon's Perspective on Climate Change*. (New York: Metropolitan Books).

Latour, Bruno (2012). *Nunca fuimos modernos* (Buenos Aires: Siglo XXI).

Lavik, Trygve (2016). Climate change denial, freedom of speech and global justice. *Etikk i praksis – Nordic Journal of Applied Ethics*, 10(2), 75-90.

Malm, Andreas (2020). *El capital fósil* (Madrid: Capitan Swing).

Malm, Andreas y Zetkin Collective (2024). *Piel blanca, combustible negro. Los peligros del fascismo fósil* (Madrid: Capitán Swing)

Marx, Carlos (2005). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse) 1857-1858* (Buenos Aires: Siglo XXI)

Merchant, Carolyn (2023). *La muerte de la naturaleza. Mujeres, ecología y revolución científica* (Buenos Aires: Siglo XXI)

Merino, Gabriel (2024). Transición de Poder Mundial y Guerra Mundial Híbrida: Principales focos y frentes de un conflicto mundial y las relaciones entre Estados Unidos, China y América Latina. *Revista Estado y Políticas Públicas*, (23), 31-56 (Buenos Aires: FLACSO)

Moore, Jason (2020). *El capitalismo en la trama de la vida. Ecología y acumulación del capital* (Madrid: Traficantes de Sueños)

Nix, Jessica (2024). Crece la popularidad de los superyates, pero también su enorme impacto climático. Portal *Bloomberg*. <https://www.bloomberglinea.com/2024/06/09/crece-la-popularidad-de-los-superyates-pero-tambien-su-enorme-impacto-climatico/>

OMM (2025). Las predicciones climáticas mundiales indican temperaturas en niveles sin precedentes o cercanas a ellos durante los próximos cinco años. Disponible en <https://wmo.int/es/media/news/las-predicciones-climaticas-mundiales-indican-temperaturas-en-niveles-sin-precedentes-o-cercanas>.

ONU (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (Nueva York: ONU)

ONU (1998). *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático* (Nueva York: ONU)

ONU (2015). *Acuerdo de París* (Nueva York: ONU)

ONU (2025). Adaptación a los efectos del cambio climático. En Portal ONU. Disponible en <https://www.un.org/es/climatechange/climate-adaptation>

Oreskes, Naomi y Conway, Erik (2018). *Mercaderes de la duda. Cómo un puñado de científicos ocultaron la verdad sobre el calentamiento global* (Madrid: Capitán Swing).

OXFAM (2024). *La desigualdad de las emisiones de carbono mata* (Londres: OXFAM International)

Passek, Anne (2018). Fixing carbón: bodily politics and vitalist discourse in climate denial. En AA. VV. *Energy and the left* (Nueva York: Universidad de Nueva York)

Proctor, Robert (2012). The history of the discovery of the cigarette lung cancer link: evidentiary traditions, corporate denial, global toll. *Tobacco Control* (21), 87-91.

Quijano, Aníbal (2014d). *Cuestiones y horizontes. De la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder*. (Buenos Aires: CLACSO).

Ricardo, David (1993). *Principios de economía política y tributación* (Bogotá: FCE)

Salle, Grégory (2024). *Superyachts: Luxury, Tranquility and Ecocide* (S/D: John Wiley and Sons Ltd)

Seoane, José (2017a). Economía verde y gobernanza ambiental. El tratamiento neoliberal de la cuestión ambiental. *Revista Fractura Expuesta* (5), 15-23.

Seoane, José (2017b). *Las (re)configuraciones neoliberales de la cuestión ambiental. Una arqueología de los documentos sobre el ambiente de Naciones Unidas 1972-2012* (Buenos Aires: Ediciones Luxemburg).

Seoane, José (2020). Las alternativas socioambientales frente a la pandemia y la crisis. Discutiendo el *Green New Deal*. *Cuaderno Socioambiental, Instituto Tricontinental de Investigación Social*, (2), 34-42.

Seoane, José (2023). **¿Un mundo en crisis o la crisis de este mundo? Debates y significaciones sobre la crisis en el capitalismo neoliberal.** En José Seoane (comp.) *Neoliberalismo [capitalismo] catastrófico: imágenes de la última ola neoliberal y las alternativas en Nuestra América* (Buenos Aires: Luxemburg)

Seoane, José (2025). *Neoliberalismo, neofascismo y crisis climática. Debates sobre los desafíos de nuestro tiempo* (Buenos Aires: Ed. El Colectivo)

Svampa, Maristella (2025). *Policrisis* (Buenos Aires: Siglo XXI)

Supran, G., y Oreskes, N. (2017). Assessing ExxonMobil's climate change communications (1977–2014). *Environmental Research Letters*, 12(8), 084019.

Valero, Alicia; Valero, Antonio y Calvo, Guiomar (2021). *Thanatia. Límites minerales de la transición energética* (Zaragoza: Universidad de Zaragoza).

von Mises, Ludwig (2011). *Acción humana. Tratado de economía.* (Madrid: Unión Editorial).

wef (World Economic Forum) (2025). *Global Risks Report 2025*. Portal wef. <https://es.weforum.org/publications/global-risks-report-2025/>

Yang, Muyi; Yang, Biqing; Butler-Sloss, Sam y Graham, Euan (2025). *China Energy Transition Review 2025* (EMBER-ISETS)

Yu, Aiqun; Lu, Sophie; O'Malia, Kasandra y Prasad, Shradhey (2024). China sigue liderando el mundo en energía eólica y solar, con el doble de capacidad en construcción que el resto del mundo combinado. En Portal Global Energy Monitor. Disponible en <https://globalenergymonitor.org/es/report/china-continues-to-lead-the-world-in-wind-and-solar-with-twice-as-much-capacity-under-construction-as-the-rest-of-the-world-combined/>



Foto: Sara Gehren

3 Artigo

Crise climática, acumulação capitalista e os limites da economia política no século XXI

Andrei Cornetta¹

Resumo // Diante das características que o capitalismo assume no presente século, este artigo levanta questionamentos em torno das relações entre clima, economia e política, especialmente no que se refere às medidas que vêm sendo tomadas frente à crise climática. Questiona-se de que maneira instrumentos econômicos, a exemplo dos ativos ambientais, como os compensatórios-financerizados, são apresentados como mecanismos de enfrentamento às mudanças do clima, ao passo que as políticas de adaptação territorial recebem atenção secundária.

Palavras-chave // meio ambiente, crise climática, capitalismo verde.

1 Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP)

Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o surto de um novo tipo de coronavírus (COVID-19), identificado na província de Wuhan, China, é uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Pouco tempo depois, em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia.

Como todas as pandemias que marcaram a história da humanidade, os desdobramentos sociais e econômicos são muitos e devastadores. Desde então, os efeitos da crise estrutural do capital (MÉSZÁROS, 2009) - que se mostra continua, multifacetada e que se expressa por meio das crises agrária, ambiental, climática, econômica, política, sanitária, urbana etc. - se acentua e passa a exigir dos Estados nacionais medidas de intervenções políticas que buscam “retomar a economia”.

Observa-se que os meios pelos quais o capitalismo vem lidando com estas múltiplas crises, inclusive a crise ambiental e climática, é da mesma maneira como estas foram geradas, isto é, pelos mecanismos da reprodução ampliada do capital, gerando novos canais de acumulação frente a um ambiente de concorrência intercapitalista (ARRIGHI, 2007).

Neste contexto, surge um amplo debate sobre políticas econômicas e medidas que almejam reativar a economia por meio de estratégias e inovações que se inserem na chave de uma transição econômica, mais especificamente por meio de uma transição para uma economia de baixa emissão de carbono, cujos propósitos imediatos se desdobram de um regime político das mudanças climáticas (CORNETTA, 2014).

As medidas para uma suposta “transição econômica”, associadas ao contexto das mudanças climáticas, a exemplo da transição energética, ganharam novo impulso em um momento marcado pelos desdobramentos econômicos da pandemia da COVID-19. Nota-se que no segundo ano da pandemia diversos órgãos internacionais, países e blocos publicaram relatórios apontando para a necessidade de recuperação econômica por meio de investimentos na transição energética e

nas inovações tecnológicas necessárias para uma economia de baixa emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE)².

Em grande medida, estes processos que ganham relevância no contexto da crise climática se desdobram em diferentes formas de “ajustes espaciais” (HARVEY, 1990; ARRIGHI, 2007), como parte essencial de uma resolução (temporária) das crises capitalistas.

Paralelamente à crise econômica que se desdobrou de imediato à pandemia da COVID-19, a agenda climática passou a convergir por meio de um conjunto de demandas, criando mercadorias, inovações e mecanismos jurídico-financeiros e que, na outra ponta do processo, vêm criando, nas últimas duas décadas, porosidades de inserção da lógica da acumulação capitalista nos territórios.

Observa-se neste mesmo período um interesse adicional por aquelas territorialidades que guardam as principais porções de florestas e vegetações nativas preservadas do país - sobretudo Terras Indígenas, Unidades de Conservação e RESEX - como áreas preteridas a receberem projetos de compensação de emissões de gases de efeito estufa, como os chamados REDD+ (Redução de Emissões por Degradação e Desflorestamento)³.

Do outro lado da fronteira do capital, setores da agricultura científica globalizada (SANTOS, 2000; SANTOS; SILVEIRA, 2001) se apropriam de inovações e de novas mercadorias que surgem no contexto das mudanças climáticas e da transição energética, como os setores sucroenergético e de papel e celulose. São setores que se beneficiam duplamente neste contexto, na medida em que inovam e, com isso, conseguem reduzir gastos com capital constante, a exemplo do que acontece com a co-geração de energia introduzida por empresas do setor

2 Ver International Monetary Fund (IMF). **Green recovery**. Special series on fiscal policies to respond to COVID-19. s/d. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Topics/climate-change/green-recovery#Topic%201>; World Bank (Banco Mundial). **Making the European Green Deal**. Work for people the role of human development in the green transition. Washington-DC: World Bank. 2023. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099041223115535930/pdf/P1759480d118870710ab2e0d8a3d859d75f.pdf>. Acessos em 05 out. 2025.

3 Conforme definido pela Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, sigla em inglês): REDD significa “Redução de emissões provenientes do desmatamento e da degradação florestal em países em desenvolvimento”. O “+” representa atividades florestais adicionais que protegem o clima, nomeadamente a gestão sustentável das florestas e a conservação e o aumento dos estoques de carbono florestal. No âmbito destas atividades REDD+, os países em desenvolvimento podem receber pagamentos baseados em resultados pela redução de emissões quando reduzem o desmatamento. Disponível em: <https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/redd/what-is-redd>. Acesso em 15 out. 2025.

sucroenergético, além da apropriação de um capital simbólico enquanto empresa “ambientalmente responsável” (CORNETTA, 2025).

A maneira como se estruturam as políticas sobre mudanças climáticas ampliam possibilidades de deslocamentos de capital em busca das melhores localizações para seus lucros. Por diferentes vias, a estruturação de um regime político das mudanças climáticas acentuou (e criou) concorrências entre territórios, dando contornos particulares à economia e ao cenário geopolítico mundial - desde a busca pelos minerais críticos, essenciais à transição energética, passando pela ampliação de usinas de energia renovável, até a apropriação de territórios com florestas.

Para além da compensação de emissões de GEE, a chamada “economia de baixo carbono” diz respeito, fundamentalmente, a movimentos que incorporam territórios (sobretudo os com florestas) ao curso da reprodução ampliada do capital - uma espécie de “reparação” temporária para a crise subsequente, na medida em que proporciona a abertura de novos canais de absorção de excedentes.

Diante destas características que o capitalismo assume no presente século, o artigo levanta questionamentos em torno das relações entre clima, economia e política, especialmente no que se refere às medidas que vêm sendo tomadas frente à crise climática. Questiona-se de que maneira instrumentos econômicos, a exemplo dos ativos ambientais, como os compensatórios-financeirizados⁴, são apresentados como mecanismos de enfrentamento às mudanças do clima, ao passo que as políticas de adaptação territorial recebem atenção secundária.⁵

Para tanto, o artigo discute sobre dois processos históricos por meio dos quais o capitalismo lida com as suas crises - a destruição criativa e a acumulação primitiva -, argumentando que ambas se encontram reificadas nas respostas à crise climática. Não menos importante, é vital para esta discussão levar em conta

4 Os créditos de carbono são exemplos disso. Em linha gerais, são instrumentos econômicos criados para compensar o excesso de emissões de países e empresas que possuem metas de redução de suas emissões de GEE ou querem voluntariamente compensá-las. Trata-se do sistema *cap-and-trade*, que estabelece um limite máximo de emissões (*cap*) e cria um mercado (*trade*) para a compra e venda de créditos de carbono, internalizando economicamente os custos da poluição como estratégia de mitigação das mudanças climáticas. Em outras palavras, comercializa-se o “direito de poluir”, e assim se internaliza economicamente parte do que antes aparecia apenas como sobras indesejáveis do processo produtivo.

5 Em janeiro de 2025 (portanto, um ano após os eventos climáticos extremos que atingiram o estado do Rio Grande do Sul), apenas oito Unidades Federativas possuíam um plano de adaptação às mudanças climáticas. Ver WESTIN *et al.* 2025.

as mudanças climáticas tal como vem sendo apresentada pela perspectiva hegemônica, tendo em vista sua compreensão enquanto fenômeno cuja influência antrópica se manifesta na escala global e que tende ao aquecimento.

Conforme Peet *et al.* (2011, p. 8) argumentam, é “o momento em que a grande ciência encontra a grande política”. Como defendem esses autores, virtualmente todo o debate político sobre mudanças climáticas se relaciona com medidas (com significados, métodos e técnicas) que, de distintas maneiras, recaem na mercantilização da natureza e na criação de mercados para uma suposta resolução dos problemas climáticos.

Os diversos fatores associados às mudanças climáticas sob os moldes da reprodução do capitalismo não se relacionam apenas com as emissões históricas de GEE, mas, de maneira fundamental, com os processos de acumulação de capital que emergem das medidas que se tomam frente ao problema.

Destruição criativa e a acumulação do capital frente às mudanças climáticas

O capitalismo contemporâneo, marcado por extrema volatilidade e crises de sobreacumulação, encontra na esfera ambiental um vasto campo para a recomposição de suas taxas de lucro. A retomada econômica via “economia de baixo carbono” não representa uma simples transição para um modelo sustentável, como almejam os entusiastas do capitalismo verde, mas sim uma reorganização produtiva orientada pela busca incessante de mais-valia extraordinária.

Neste contexto, o conceito schumpeteriano de “destruição criativa” – processo pelo qual inovações incessantes destroem estruturas econômicas antigas para criar outras novas – revela-se central para compreender as estratégias de acumulação que emergem como resposta às mudanças climáticas, sobretudo no que se refere à transição energética.

Este tópico, assim, discute como a crise climática é convertida em uma oportunidade para desencadear novos ciclos de destruição criativa, conforme

reiteradamente vem sendo reportado por grande parte da mídia.⁶ Diversos autores argumentam (ARRIGHI, 2007; HARVEY, 1990; MITCHELL, 1984; MONDRAGÓN BÁEZ, 2009), que ciclos são impulsionados por inovações tecnológicas, reorganizações produtivas e, sobretudo, pela criação de novos mercados, como é o caso dos mercados especializados em ativos ambientais, além das diversas atividades e produtos que giram em torno dos instrumentos compensatórios-financeirizados, como os créditos de carbono.

A economia verde, portanto, longe de ser uma ruptura ou um contorno mais “responsável” ao capitalismo, apresenta-se como uma de suas atuais fronteiras de expansão, na medida em que a destruição de métodos de produção vigentes, e a apropriação de territórios ainda não totalmente absorvidos pela lógica da acumulação, é condição necessária para seu processo de reprodução e perpetuação histórica.

A busca pela mais-valia relativa e a reorganização produtiva

A busca por mais-valia extraordinária é o motor que impulsiona o capitalista inovador. De acordo com uma perspectiva da teoria crítica, a mais-valia relativa é obtida não pelo prolongamento da jornada de trabalho (mais-valia absoluta), mas pela redução do tempo de trabalho socialmente necessário para produzir uma mercadoria.

De maneira sintética, isso se dá pela introdução de inovações que aumentam a produtividade. No contexto das mudanças climáticas, essa busca assume características específicas, na medida em que as inovações não se restringem apenas à automação ou à substituição de maquinário, mas envolvem a flexibilização do sistema produtivo.

6 Ver Sorima Neto, J. Mudança climática vira novo nicho de negócio. **O Globo**. 26 jun. 2024. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/negocios/noticia/2024/06/26/mudanca-climatica-vira-novo-nicho-de-negocio.ghtml>; Catacci, M.; Americo, M. Presidente da COP 30: Combate à mudança climática pode ser ótimo negócio. **CNN Brasil**. 26 jun. 2025. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/presidente-da-cop30-combate-a-mudanca-climatica-pode-ser-otimo-negocio/>; Albuquerque, N. BASF diz que descarbonização do agro é uma das chaves de novo ciclo de crescimento. **Bloomberg Línea**. 03 jul. 2025. <https://www.bloomberglinea.com.br/agro/basf-diz-que-descarbonizacao-do-agro-e-chave-para-novo-ciclo-de-crescimento/>. Acesso em 10 out. 2025.

Observa-se que os processos que permitem, por exemplo, o reaproveitamento dos resíduos da produção - podendo gerar novas matérias-primas ou influenciar na eficiência energética, a exemplo do reaproveitamento do bagaço de cana em sistemas de co-geração de energia -, alteram a composição orgânica do capital. Eles reduzem gastos com capital constante (insumos e energia) e, ao mesmo tempo, criam novos valores de uso a partir do que antes era considerado um passivo ambiental, diversificando as fontes de receita.

É importante lembrar que, conforme exposto por Marx nas primeiras páginas d'O Capital, o trabalho somente gera valor quando concretizado em um valor de uso - isto é, numa utilidade social para a qual exista uma demanda efetiva. Assim sendo, "a utilidade de uma coisa faz dela um valor de uso. Essa utilidade, porém, não paira no ar [...]. O valor de uso realiza-se somente no uso ou no consumo" (MARX, 1983, p. 45-46).

A partir do momento em que não há utilidade social, ou uma demanda real para algo que é resultado do trabalho, perde-se, de imediato, seu valor. No entanto, no terceiro livro d'O Capital, Marx ressalta que nos momentos em que o capital descobre novos materiais úteis ou novos métodos para o "aproveitamento dos excrementos da produção" no curso circular da reprodução do capital, a máquina (a ciência em geral, especialmente a química) amplia suas esferas de inversão para o capital e converte esses "não-valores" em elementos adicionais no processo de acumulação.

Neste sentido, Marx afirma que no âmbito da "economia de resíduos", é fundamental diferenciar a função do trabalho geral daquela do trabalho em comum: "ambos desempenham seu papel no processo de produção, ambos se confundem, mas ambos também se distinguem. Trabalho geral é todo trabalho científico, toda descoberta, todo invento" (MARX, 1984, p. 80).

Neste entendimento, a combinação do trabalho é considerada como uma totalidade, "cujos componentes singulares são estranhos entre si" (idem). Este aspecto aparece nos Grundrisse, no "Capítulo do capital", particularmente na abordagem sobre as relações entre a Ciência natural e o processo produtivo industrial, cujas relações não se encerram nas mesmas escalas temporais e geográficas.

A combinação do trabalho, na perspectiva marxiana, atende aos interesses e a uma inteligência alheia, "e dirigido por tal inteligência - tendo sua unidade anímica fora de si, assim como sua unidade material subordinada à unidade objetiva

da maquinaria, do capital fixo, que, monstro animado, objetiva o pensamento científico e é, de fato, sua síntese” (MARX, 2011, p. 387). É precisamente essa lógica sistêmica - que subordina a produção a uma inteligência externa e ao capital fixo - que cria o terreno para que a inovação atue como uma força de criação de novos valores.

Sob esse prisma, a inovação, no capitalismo, surge inicialmente como um elemento perturbador que desencadeia “desvios do equilíbrio”. Trata-se, portanto, de “mudanças espontâneas e descontínuas nos canais do fluxo, perturbações do equilíbrio, que altera e desloca para sempre um estado de equilíbrio previamente existente” (SCHUMPETER, 1982, p. 97).

Nota-se que as mudanças climáticas, de distintas maneiras, operam como um catalisador desse processo. O uso dos mecanismos compensatórios e de mitigação tem impulsionado inovações, particularmente em setores tradicionalmente intensivos em carbono, abrindo espaço para a emergência de distintos canais de acumulação. Essas novas vias de valorização materializam-se tanto por meio da “destruição criativa” de estruturas produtivas, quanto por meio de “ajustes espaciais” que reconfiguram, em grande medida, a geografia econômica.

Desse modo, a economia de baixo carbono apresenta-se não como uma ruptura, mas como um mecanismo que almeja assegurar (temporariamente) a reprodução ampliada do capital. É crucial reconhecer, contudo, que esta nova configuração se mantém intrinsecamente articulada à dinâmica dos ciclos sistêmicos do capital. O surto de prosperidade impulsionado pelas inovações verdes revela-se tão efêmero quanto os demais ciclos de inovação que historicamente marcaram os sucessivos regimes de acumulação capitalista.

Uma vez que o diferencial competitivo advindo da baixa emissão se generaliza entre os concorrentes - e as taxas de lucro, conseqüentemente, se equalizam e entram em declínio -, um novo ciclo de destruição criativa se torna imperativo (ARRIGHIA, 2007; MITCHELL, 1984; MONDRAGÓN BAÉZ, 2009). Esse processo, por sua vez, desencadeia a realocação de capitais, aprofunda o desenvolvimento geográfico desigual e busca incessantemente novas fronteiras de valorização, sejam de ordem tecnológica, territorial ou, com frequência, na intersecção entre ambas.

No âmbito da economia emergente vinculada à mitigação das mudanças climáticas e à compensação de emissões de GEE, é fundamental destacar que seu

valor de uso deriva de uma concepção específica do fenômeno do aquecimento global.⁷ Nessa perspectiva, a utilidade social de iniciativas, como o sequestro de carbono em florestas ou a substituição de energias fósseis, justifica-se, precisamente, pela capacidade atribuída a tais atividades de reduzir ou compensar emissões.

No entanto, os ganhos que motivam uma empresa a adotar métricas de carbono em sua produção transcendem a mera redução de emissões. Conforme analisado, a vantagem competitiva obtida pela incorporação dessas atividades nem sempre decorre da compressão do tempo de trabalho socialmente necessário, mas frequentemente emerge da diversificação da produção viabilizada por inovações tecnológicas. É o que se observa, por exemplo, em indústrias que investem na substituição de matrizes fósseis por sistemas de cogeração de energia, transformando externalidades em novos fluxos de receita.

Ilustrando esse fenômeno, as atuais atividades da agroindústria canaveira demonstram como o aproveitamento do bagaço da cana-de-açúcar - antes considerado um resíduo indesejável - converte um passivo ambiental em vantagem econômica.⁸ Por meio dessa transformação, é possível não apenas suprir a demanda interna de energia do processo produtivo, reduzindo custos com capital constante, como também gerar excedentes que permitem a inserção no mercado de energia elétrica.

Ao longo da última década, observa-se uma crescente incorporação, por setores da agricultura capitalista, de inovações tecnológicas e reorganizações

7 Para uma leitura mais detida sobre este aspecto ver Cornetta, 2022.

8 Ver Ruiz, L. Mercado de carbono possibilita novos produtos para o setor sucroenergético. **Cana Online**. 21 out. 2021. Disponível em: <https://www.canaonline.com.br/conteudo/mercado-de-carbono-possibilita-novos-produtos-para-o-setor-sucroenergetico.html>; Merladette, A. Mercado de carbono regulamentado: lei impulsiona oportunidades para produtores de cana no Brasil. **Agrolink**. 12 dez. 2024. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/mercado-de-carbono-regulamentado--lei-impulsiona-oportunidades-para-produtores-de-cana-no-brasil_497627.html; Ramos, C. S. Usinas geram crédito de carbono voluntário pela energia do bagaço da cana. **Globo Rural**. 07 set. 2025. Disponível em: <https://globorural.globo.com/negocios/noticia/2025/09/usinas-geram-credito-de-carbono-voluntario-pela-energia-do-bagaco-da-cana.ghml>.

produtivas alinhadas à economia de baixo carbono, o que vem mobilizando interesses de fundos financeiros por estes negócios em particular.⁹

Este movimento se manifesta por meio de um espectro diversificado de estratégias de inovação: desde a adoção de fontes energéticas renováveis e o reaproveitamento de resíduos, passando pela comercialização de créditos de carbono e pela flexibilização dos negócios, até a construção de uma imagem corporativa “ambientalmente responsável”. Esta última representa uma vantagem competitiva singular, sobretudo para um setor cujos processos produtivos são intrinsecamente associados às degradações ambientais.

Dessa forma, a reestruturação em curso não apenas otimiza processos produtivos, mas também legitima a agricultura capitalista, absorvendo as estratégias de acumulação que surgem na esteira das mudanças climáticas.

Acumulação primitiva no contexto da crise climática

Na lógica que estrutura a economia climática contemporânea, tal como na maioria das políticas ambientais, os resíduos da transformação da matéria e da energia – esses “não-valores”, denominados “externalidades ambientais” pela perspectiva econômica dominante – convertem-se em equivalentes de capital potencial.

Conforme discutido até aqui, tal conversão opera sob a premissa de que tais elementos seriam capazes de mitigar os impactos das mudanças climáticas globais, reafirmando assim a capacidade do capital de internalizar e converter em oportunidade de acumulação até mesmo os limites por ele mesmo gerados.

No atual contexto da crise ambiental em que vivemos, os “ambientes” de formações sociais não capitalistas, tal como Luxemburgo (1984) argumenta enquanto condição histórica para a perpetuação do capitalismo, ganha novos

9 Ver Folego, T. Fundos de agro recebem sinal verde para investir em crédito de carbono. **UOL**. 04 out. 2024. Disponível em: <https://capitalreset.uol.com.br/financas/fundos-de-agro-recebem-sinal-verde-para-investir-em-credito-de-carbono/>; Ferreira, S. Por que a descarbonização do agro entrou na mira de um fundo bilionário. **Estadão**. 03 out. 2025. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/economia/governanca/por-que-a-descarbonizacao-do-agro-entrou-na-mira-de-um-fundo-bilionario/>.

contornos dentro da “crise ambiental” que enfrentamos. Como Fraser (2015) bem observa a este respeito:

Diferentemente dos cercamentos de terra sobre os quais Marx e Polanyi escreveram, que ‘apenas’ mercantilizavam fenômenos naturais existentes, os novos cercamentos penetram fundo ‘dentro’ da natureza, alterando sua gramática interna. Finalmente, o neoliberalismo mercantilizou o ambientalismo, como atesta a ativa troca de licenças e compensação das emissões de carbono e de ‘derivativos ambientais’, que distanciam o capitalismo do investimento de longo prazo e em larga escala, necessário para transformar modos de vida insustentáveis dependentes de combustíveis fósseis. (Fraser, 2015, p. 716)

Este movimento vem se revelando no contexto econômico das mudanças climáticas como, por exemplo, nos projetos de uso da floresta enquanto sumidouro de carbono. A partir de um ponto de vista histórico sobre a natureza, o processo de apropriação de bens coletivos, como as florestas, insere-se enquanto um movimento de acumulação primitiva, na medida em que se apropria de parte significativa dos territórios que abrigam as principais áreas de florestas nativas do país.¹⁰ Trata-se de uma das inúmeras formas de manifestação daquilo que Harvey (2004) chama de “acumulação por espoliação”, isto é, como um processo interno ao desenvolvimento contraditório do capitalismo

O conceito emprestado de Marx explicaria um momento de origem do capitalismo em que a expropriação do campesinato seria uma das condições necessárias para a acumulação capitalista. Entretanto, trata-se de um processo em que não necessariamente se expropria a propriedade, mas “se expropria o excedente que se forma pela posse transitória da terra” (OLIVEIRA, 1972, p. 16). Sobre este aspecto, Chico de Oliveira chama a atenção para o fato de que, nestes termos, a acumulação primitiva não ocorre apenas na gênese do capitalismo, mas se mostra como um fenômeno estrutural.

10 Segundo o MapBiomass (2022), as Terras Indígenas perderam apenas 1% de sua vegetação nativa (1985-2023), contra 28% em terras privadas. Estudos comprovam que a propriedade coletiva reduz o desmatamento (Baragwanath; Bayi, 2020) e favorece o crescimento de florestas secundárias (Baragwanath; Bayi; Shinde, 2023). Territórios quilombolas titulados desmatam até 55% menos, sendo que 57% estão entre as áreas mais biodiversas do planeta e armazenam mais de 486 milhões de ton. de carbono irrecuperável (Sangat, *et al.*, 2023).

Com uma perspectiva semelhante, David Harvey propõe o conceito de “acumulação por espoliação”. Como argumenta, “alguns dos mecanismos de acumulação primitiva que Marx enfatizou foram aprimorados para desempenhar hoje um papel bem mais forte do que no passado” (HARVEY, 2004, p. 122). Em interlocução com a teoria da acumulação de Rosa Luxemburgo, Harvey requalifica o debate, questionando como a acumulação por espoliação, isto é, a acumulação primitiva entendida como um fenômeno estrutural dentro da dinâmica capitalista, ajuda a resolver o problema crônico da sobreacumulação:

A sobreacumulação, lembremos, é uma condição em que excedente de capital (por vezes acompanhados de excedentes de trabalho) estão ociosos sem ter em vista escoadouros lucrativos. O termo chave aqui é, no entanto, excedentes de capital. O que a acumulação por espoliação faz é liberar um conjunto de ativos (incluindo força de trabalho) a custo muito baixo (e, em alguns casos, zero). O capital sobreacumulado pode apossar-se desses ativos e dar-lhes imediatamente um uso lucrativo. (Harvey, 2004, p.124)

Assim, a abertura de novas frentes de penetração do capital em territórios ainda não totalmente condicionados à lógica capitalista, constitui-se numa questão relativa ao modo pelo qual o capital se expande a partir de um movimento contínuo de espoliação. Como discute Paulani (2010, p. 131), ao se referir à hegemonia do capital financeiro e a sua decorrente violência por meio de ataques especulativos, trata-se de processos “que marcam os primórdios do capitalismo e envolvem fraude, roubo e todo o tipo de violência [que] na realidade nunca saíram completamente de cena, mas exacerbam-se quando ocorrem crises de sobreacumulação como a que experimentamos”.

Tendo como suporte estas considerações, é possível verificar diversos traços deste fenômeno que marca o desenvolvimento histórico do capitalismo, presentes nos projetos de mitigação das mudanças climáticas envolvendo florestas - sobretudo os projetos de REDD+ - em um movimento que articula o capital financeiro com a apropriação de territórios com florestas.¹¹ Neste movimento, é preciso considerar, para além da apropriação dos “serviços ecossistêmicos” em si, a apropriação do trabalho pretérito que constituiu as florestas historicamente.

11 Para uma leitura mais detida sobre as relações entre capital financeiro e projetos de REDD+ na Amazônia, ver Furtado, *et al.*, 2024.

A despeito do entendimento dominante em relação às florestas como um “bem natural”, diversas pesquisas (BALÉE 1989; CLEMENT, 2006; MAGALHÃES, 2010; NEVES, 2022) têm demonstrado que a composição florística de florestas como a Amazônia estão associadas diretamente a processos históricos. Exemplo disso são as chamadas “manchas de fertilidade” encontradas em toda a Bacia do Amazonas, resultado de uma mistura de resíduos e matérias orgânicas que foram carbonizadas e depositadas no solo por populações indígenas ao longo de séculos. Algumas pesquisas indicam que este solo é uma herança do manejo realizado pelos povos que viveram na floresta amazônica nos últimos 5 mil anos.¹²

Considerando estes aspectos fundamentais para a compreensão do real significado histórico das florestas, observa-se que a maneira como se instalam nos territórios atividades compensatórias de carbono envolvendo florestas, implica um movimento de apropriação de trabalhos que se concretizam fora das conformações capitalistas; seja com o trabalho milenar associado à produção social da floresta e do solo, ou o mais recente que maneja florestas conforme determinadas práticas culturais.

Em diversas situações, identificam-se processos de “reclusão territorial” em projetos de REDD+, de maneira semelhante ao que entende Haesbaert (2004). Comunidades tradicionais e povos indígenas, embora não sejam retirados de seus territórios, veem-se distanciados deles na medida em que se estabelecem certas restrições de usos da floresta. Em geral, essa situação ocorre quando o acesso e o uso tradicional da floresta (o que pode incluir o manejo e o corte de madeira para subsistência) são proibidos ou limitados pelas regras contratuais destes projetos. Nestes casos, observa-se como um desdobramento imediato a frequente quebra de coesão social das comunidades que passam a receber ou a serem preteridas para abrigarem projetos de REDD+. ¹³

Um aspecto recorrente nestes cenários é a cooptação de lideranças comunitárias, que passam a defender interesses individuais e alheios à comunidade. Além desta forma de conflito, é comum a ocorrência de disputas fundiárias, onde a implantação de projetos de REDD+ ignora direitos territoriais, sobretudo no

12 Ver Kern, D. C.; Costa, M., 1997; Schmidt, M. J. *et al.* 2023.

13 Para uma leitura sobre diferentes situações envolvendo conflitos relacionados aos projetos de REDD+, ver Cornetta, 2025.

que se refere a falta de consulta prévia, livre e informada, conforme previsto na Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).¹⁴

É por meio dessa apropriação dos diferentes trabalhos passados que se configura um processo específico de acumulação por espoliação, o qual transcende o movimento apontado pela corrente crítica da “mercantilização da natureza”. Embora esta cumpra um relevante papel denunciador, tende a permanecer vinculada a uma leitura de natureza exógena, na qual a natureza é compreendida como um bem natural preexistente e apropriado pelo capital. Sob uma perspectiva dialética – ou uma leitura histórica da produção da natureza –, esta é constituída não como exterior aos processos sociais, mas como um bem historicamente produzido. Essa compreensão, longe de negar seu caráter de bem comum, reforça o papel histórico das florestas enquanto um bem coletivo associado às aquelas territorialidades que a produziram.

Considerações

A maneira como se estruturam as políticas para a mudança do clima, tendo como eixo ordenador a própria lógica que a gerou, isto é, a lógica do mercado e seu decorrente processo predatório e excludente, reforça a perspectiva de que o capitalismo se vale de suas crises para a sua reprodução histórica.

Percebe-se, com isso, que a maneira pela qual grandes grupos se inserem no contexto da “implementação dos esforços globais para a estabilização do clima”, é apenas um dos exemplos em que os bens comuns são ressignificados e adquirem funções específicas dentro das dinâmicas do regime político das mudanças climáticas.

Este cenário se reflete de maneira particular no campo brasileiro, impulsionando a expansão da chamada agroindústria, especialmente das monoculturas voltadas à produção energética, assim como a maior inserção das florestas no mercado internacional de compensação de GEE.

14 Ver Organização Internacional do Trabalho (OIT). **Convenção n.º 169 sobre Povos Indígenas e Tribais**. Adotada em Genebra: 27 de junho de 1989. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1989%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20Povos%20Ind%C3%ADgenas%20e%20Tribais%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20OIT%20n%20C2%BA%20169.pdf>. Acesso em 07 out. 2025.

Neste sentido, torna-se urgente o questionamento sobre estes aspectos que surgem no contexto da crise climática, de modo a discutir como a terra e a floresta são ressignificadas como ativos financeiros-compensatórios. Questiona-se, portanto, sobre a crescente importância desses atrativos em um ambiente em que os bens comuns se convertem em mercadorias, ao mesmo tempo em que legitima (ambientalmente) setores marcados pela predação, a exemplo de setores da agricultura capitalista que se valem, cada vez mais, deste expediente. Conforme discutido ao longo do artigo, estas ações são vistas como oportunidades frente às mudanças climáticas e que se convertem em novas mercadorias em um ambiente de competitividade, sobretudo para os que buscam ajustes e inovações em seus meios produtivos.

Por outro lado, esta complexidade resulta na problematização sobre a floresta, e a maneira pela qual bens comuns vêm sendo inseridos nas dinâmicas de uma economia baseada em compensações e transações financeiras. Assim, surgem funções específicas dentro das atuais estratégias de acumulação de capital – desde o aproveitamento das sobras indesejáveis da produção, a metrificação da floresta e da agricultura, a decorrente venda de créditos de carbono nos mercados especializados, os ajustes na produção, os ganhos extras advindos de uma boa reputação nos índices de sustentabilidade, a preservação florestal e até as propagandas de apelo “ambientalmente sustentável”.

Paradoxalmente, à medida que se ampliam e se aprimoram os instrumentos econômicos de enfrentamento às mudanças climáticas – como as sofisticadas métricas de carbono e gestão de emissões de GEE –, as contradições históricas geradas por um modelo de sociedade pautado na acumulação sem fim se recriam. Desse modo, ao mesmo tempo em que se busca um suposto equilíbrio entre desenvolvimento econômico e metas ambientais, amplificam-se, do outro lado do processo, os riscos socioambientais, as vulnerabilidades territoriais e a perda de autonomia das comunidades, evidenciando as contradições que definem o desenvolvimento histórico do capitalismo.



Referências

- ARRIGHI, Giovanni **Adam Smith em Pequim**: Origens e fundamentos do século XXI. São Paulo: Boitempo, 2008.
- BALÉE, William. The culture of Amazonian forests. In: POSEY, D.; BALÉE, W. (Eds.). **Resource management in Amazonia**: indigenous and folk strategies. New York: New York Botanical Garden, 1989. (Advances in Economic Botany, 7). p. 1-21
- BARAGWANATH, Kathryn; BAYI, E. Collective property rights reduce deforestation in the Brazilian Amazon. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. v. 117, n. 34, p. 20495-20502, ago. 2020. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1917874117>. Acesso em: 23 set. 2025.
- BARAGWANATH, K.; BAYI, E.; SHINDE, N. Collective property rights lead to secondary forest growth in the Brazilian Amazon. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. v. 120, n. 22, p. e2221346120, maio 2023. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2221346120>. Acesso em: 23 set. 2025.
- CLEMENT, Charles. R. Domesticação de paisagens e plantas amazônicas – a interação de etnobotânica, genética molecular e arqueologia. In: MORCOTE, G.; MORA, S.; FRANKY, C. (Eds.). **Pueblos, plantas y paisajes antiguos en la selva tropical amazónica**. Bogotá: Editorial Universidad Nacional, 2006.
- CORNETTA, Andrei. Entre o clima e a terra: o atual regime político das mudanças climáticas globais e a agroindústria de papel e celulose no Brasil. In: RAMOS, G. C. D.; CORNETTA, A.; DIAZ, B. F. **Cambio climático global, transformación agraria y soberanía alimentaria en América Latina**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2014.
- _____. CORNETTA, A.. Ciência, política e a produção histórica do clima: considerações sobre controvérsias científicas e políticas para mudanças climáticas. **Revista da ANPEGE**, v. 18, p. 52-75, 2022
- _____. **“Crise ambiental” e os novos negócios do clima**: uma perspectiva crítica-popular. São Paulo: Expressão Popular, 2025.
- FRASER, Nancy. Por trás do laboratório secreto de Marx. Por uma concepção expandida do capitalismo. **Revista Direito e Práxis**, v. 6, n. 10, p. 704-728, 2015. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistaceaju/article/view/15431/11726>>.
- FURTADO, Fabrina; *et al.* Em nome do clima: capitalismo extrativista e o mercado de compensação florestal na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**. 27. 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/fy3Rd3yVTwYTf5Myf3ywdFR/?lang=pt#>. Acesso em 12 out. 2025.

HAESBAERT, Rogério. Precarização, reclusão e “exclusão” territorial. **Terra Livre**. [S. l.], v.2, n. 23, p. 35–51, 2004. Disponível em: <<https://publicacoes.agb.org.br/terralivre/article/view/192>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

HARVEY, David. **Los límites del capitalismo y la teoría marxista**. México, DF: Fondo de _____. **O novo imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2004.

KERN, Dirce C.; COSTA, Marcondes L. da. Composição química de solos antropogênicos desenvolvidos em latossolo amarelo derivados de lateritos. **Geociências**, vol. 16, nº 1, 1997, pp. 157-175. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2827992>.

LUXEMBURGO, Rosa. **A acumulação do capital**. vol. 2. São Paulo: Abril, 1984.

MAGALHÃES, Marcos P. Natureza selvagem e natureza antropogênica na Amazônia Neotropical. In: PEREIRA, E.; GUAPINDAIA, V. (orgs.). **Arqueologia amazônica**. v. 1, Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2010. p. 403-423.

MAPBIOMAS. **Terras indígenas contribuem para a preservação das florestas**. 2022. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2022/04/19/terras-indigenas-contribuem-para-a-preservacao-das-florestas/>. Acesso em: 23 set. 2025.

MARX, Karl. O Capital: Crítica da economia política. In: **Os economistas**. Vol I, Tomo 1. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

_____. O Capital: O processo global da produção capitalista. In: **Os economistas**. Vol. III, Tomo 1. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

_____. **Grundrisse**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2009.

MITCHELL, Wesley C. **Os ciclos econômicos e suas causas**. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MONDRAGÓN BÁEZ, Héctor. **Los ciclos económicos en el capitalismo**. Las crisis, cuándo y por qué? Bogotá, DF: Aurora, 2009.

NEVES, Eduardo G. **E os Tempos do Equinócio**: oito mil anos de história na Amazônia Central. São Paulo: Ubu Editora; Edusp, 2022.

OLIVEIRA, Francisco. A economia brasileira: crítica à razão dualista. **Cadernos CEBRAP**. Centro Brasileiro de análise e planejamento: São Paulo, v. 2, p. 4-82, 1972.

PAULANI, Leda. Capitalismo financeiro, estado de emergência econômico e hegemonia às avessas no Brasil. In: OLIVEIRA, F. de. *et al.* **Hegemonia às avessas**. São Paulo: Boitempo, 2010.

PEET, Richard; *et al.*. Global Nature. In: PEET, R.; ROBBINS, P.; WATTS, M. (edits.). **Global Political Ecology**. Routledge: New York, 2011.

SANGAT, Sushma S.; ROSERO, M., OLSSON, E. *et al.* Afro-descendant lands in South America contribute to biodiversity conservation and climate change mitigation. **Commun Earth Environ** 6, 458 (2025). Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s43247-025-02339-5>. Acesso em 15 out. 2025.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

SANTOS, Milton. SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**. Território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SCHMIDT, Morgan J. *et al.* Intentional creation of carbon-rich dark earth soils in the Amazon. *Science Advances*, [S.l.], v. 9, n. 38, p. eadh8499, 20 set. 2023. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adh8499>.

SCHUMPETER, Joseph. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

WESTIN, Fernanda; ARAÚJO, Beatriz; LEAL, João. **Anuário Estadual de Mudanças Climáticas**. Centro Brasil no Clima e Instituto Clima e Sociedade. Janeiro de 2025. Disponível em: https://centrobrasilnoclima.org/wp-content/uploads/2025/01/ANUARIO-ESTADUAL-DE-MUDANCAS-CLIMATICAS_CBC-ICS_2025-compactado.pdf. Acesso em 15 out. 2025.



Jornada de lutas MST-PR, 2021.

4 Artigo

Crisis planetaria y la necesaria (y urgente) construcción de un mundo nuevo

Guillermo R Barreto¹

Resumo // Este artigo discute a crise planetária como resultado direto do modelo capitalista e analisa a evolução das políticas ambientais desde o Decreto de Chuquisaca (1825) até as conferências da ONU sobre clima, ressaltando o domínio do Norte Global nas decisões e a ineficácia das COPs em frear a degradação ambiental. O autor critica as falsas soluções do “capitalismo verde” e dos mercados de carbono, que mantêm a lógica de acumulação e destruição. Defende, por fim, a necessidade urgente de romper com o sistema capitalista e construir um novo modelo baseado no ecosocialismo, integrando justiça social e equilíbrio ecológico.

Palavras-chave // capitalismo, COPs, falsas soluções, meio ambiente

1 Investigador del Instituto Tricontinental de Investigación Social. Colaborador del Centro de Estudio de Transformaciones Sociales. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas.

Introducción: lo ambiental es político

Este año se cumplirán 200 años de la firma del Decreto de Chuquisaca. Fue un decreto emanado de la mano del Libertador Simón Bolívar firmado el 19 de diciembre de 1825 que establecía normas para el buen uso de las aguas, un plan para reforestar “más de un millón de árboles”, protección de vicuñas y la repartición de tierras a los indígenas del Departamento de Santa Cruz dando prioridad a aquellos que apoyaron con “mayor decisión” la causa de la independencia. Es interesante como en dicho decreto se estipula el uso común de los terrenos destinados al ganado y la prohibición de enajenar los terrenos. Este decreto es considerado uno de los primeros documentos conservacionistas integrales de América del Sur y se basó en las observaciones de Bolívar sobre el daño ecológico causado por la guerra y su visión integral de lo que significaba la construcción de una nueva nación nustramericana. Otros ejemplos que muestran la faceta conservacionista del Libertador Simón Bolívar son la Resolución a favor del aumento de las vicuñas en el Perú, firmada en Cuzco el 4 de Julio de 1825 y las Medidas de Protección y mejor aprovechamiento de la riqueza forestal de la Nación firmado en Guayaquil el 31 de Julio de 1829.

Esta preocupación por la naturaleza no era común en el siglo XIX y de hecho no es sino durante la segunda mitad del siglo XX, que “lo ambiental” empieza a incorporarse como políticas públicas y a convertirse en agenda de publicaciones especializadas, encuentros y debates a nivel nacional, regional e internacional. Actualmente lo ambiental se ha convertido en tema de campañas electorales, programas de gobierno y encuentros internacionales donde se toman decisiones de impacto global. Con esto me refiero a agendas de amplia aceptación y no a iniciativas que se venían dando desde mucho antes, pero limitadas a un espacio, a un actor o a un problema específico.

Estenssoro (2014) es de la opinión que el debate ambiental comienza a construirse después de la Segunda Guerra Mundial en 1945 desde los países, llamados en ese entonces del Primer Mundo, en el contexto de los argumentos que los Estados Unidos y aliados elaboraron en su “lucha contra el comunismo”. Nace el debate entonces como parte de la Guerra Fría en tanto el Norte Global “descubre” lo ambiental como elemento de importancia para su seguridad y mantenimiento de su dominio. El tema ambiental se instala sin embargo de manera formal en la agenda global en 1972 cuando la Organización de las Naciones Unidas organiza

la Primera Conferencia sobre el Ambiente en la ciudad de Estocolmo, Suecia que lleva a su vez a la creación del Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA). Es a partir de esta conferencia que el mundo “asumió formalmente la urgente necesidad de neutralizar e impedir una crisis ambiental global que se encontraba en desarrollo y que podía alcanzar consecuencias extraordinariamente graves para la vida y bienestar de las personas” (Estenssoro 2014, p9.).

En 1980, un grupo de científicos liderados por el meteorólogo sueco Bert Bolin, establecieron con el apoyo de la Organización Mundial de Meteorología (OMM), el Programa Mundial de Investigación sobre el Clima (WCPR por sus siglas en inglés) que se propuso como objetivos determinar a) si el clima estaba cambiando, b) si era posible predecirlo y c) si los humanos eran de alguna manera responsables de lo que se observaba. En 1987, se lanza el Programa Internacional Geosfera-Biosfera, un programa de investigación a escala global y regional que buscaba vincular los procesos biológicos, químicos y físicos y sus interacciones con los sistemas humanos. Dicho programa sentó las bases de lo que podríamos denominar una ciencia del sistema planetario en donde se entiende que existen procesos a nivel global que deben ser estudiados de manera conjunta, interdisciplinaria y no aislada.

En 1988, el PNUMA y la OMM crean el Grupo Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) considerado el principal órgano internacional para la evaluación del cambio climático y en 2012 la Asamblea General de Naciones Unidas crea la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ambientales (IPBES) como órgano independiente intergubernamental para el seguimiento y evaluación de la diversidad biológica global.

Naciones Unidas organizó en 1992 (20 años después de la Conferencia de Estocolmo) la Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, conocida como Conferencia de Río y es durante la misma que se establecerán las bases para la firma de tres tratados que constituirán en adelante la columna vertebral de la política ambiental global: a) Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), b) Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) y c) Convención de Lucha contra la Desertificación. En el caso específico de la CMNUCC, la misma es implementada inicialmente por el Protocolo de Kyoto acordado en 1997 durante la Tercera Conferencia de las Partes (COP3) y la enmienda de Doha en 2012 (COP18) reflejando el interés de

los países del norte global por concentrar esfuerzos en mitigación. Por otra parte, desde el sur global, el mayor interés y la lucha en las negociaciones se ha centrado en incorporar los elementos de adaptación, pero principalmente lo referido a pérdidas y daños lo cual empieza a hacerse explícito en el Acuerdo de París en 2015 durante la COP21. El régimen climático establecido en la actualidad es el producto entonces de un proceso que puede dividirse en tres fases. La primera de 1990 a 1995 que implicó la negociación, adopción y entrada en vigor de la CMNUCC. La segunda fase de 1995 a 2004, desde las negociaciones que llevan al Protocolo de Kyoto hasta su implementación y la tercera y última fase que se concentra en el desarrollo de un enfoque global que logre limitar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de todos los países y que tiene su punto cumbre en la COP21 con el Acuerdo de París (Bodansky 2016; Bueno 2017). En toda esta narración resalta la confrontación entre la visión que busca imponer el norte global y que prioriza la mitigación, y las visiones del sur global que intentan incorporar adaptación, pérdidas y daños, y los llamados medios de implementación (financiamiento, formación y tecnologías) que son mecanismos que deben transferirse del norte al sur. Estos son justamente los elementos que señalan directamente las responsabilidades del norte global en la tragedia planetaria.

Debe destacarse aquí, el fracaso de la COP15 en Copenhague en la que se pretendió desdibujar los principios de la Convención, en particular aquel de Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas por parte de un grupo reducido de países industrializados. Es importante mencionar el papel que jugaron los países agrupados en la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA) en oponerse a un Acuerdo que pretendió imponerse sin el debido debate. A pesar del fracaso, Copenhague marca el inicio de un proceso de viraje desde un enfoque “Top-Down” (se generan instrucciones desde la Cumbre hacia las Partes) hacia un enfoque “Bottom-Up” (las Partes proponen sus propios compromisos) reflejado esto en las “Contribuciones Nacionalmente Determinadas” (NDCs por sus siglas en inglés) presentadas por cada país. En dichas NDCs, los países se comprometen de manera voluntaria a reducir sus emisiones y a proponer una serie de acciones a nivel nacional tanto para la mitigación como para la adaptación al cambio climático, así como mecanismos para la activación de medios de implementación y el tratamiento de pérdidas y daños.

En la actualidad nos toca ser testigos de fuertes negociaciones para establecer los mecanismos de implementación del Acuerdo de París en donde están en cuestión hasta los mismos principios de la Convención y en donde las

“oportunidades de negocios” parecieran imponerse a los intereses de la Madre Tierra y la Humanidad misma. Podemos darnos cuenta del alto nivel político en el que se llevan discusiones que eventualmente generarán compromisos y directrices para las políticas que en materia ambiental deberían ser adoptadas por los países a fin de prevenir lo que se vislumbra como una catástrofe a escala planetaria.

Un planeta en crisis

La evidencia científica disponible indica que la Tierra experimenta cambios radicales que han alterado ciclos naturales que afectan hoy en día las actividades humanas y la capacidad misma del Planeta para sostener la vida tal como la conocemos. Una evaluación actualizada del estado de la Tierra se expone en el 6to Informe del IPCC, publicado en 2023, especialmente en el volumen 1 referido a la evidencia física disponible. Entre otros cambios importantes podemos mencionar la acidificación de los mares, la alteración de los ciclos de nitrógeno y fósforo, la pérdida global de diversidad biológica, el agotamiento de las fuentes de agua dulce y el calentamiento de la atmósfera con sus consecuentes cambios climáticos a nivel planetario. Algunos de estos cambios están incluso alcanzando niveles que podríamos llamar de no retorno con consecuencias impredecibles para la vida en la Tierra (Bellany Foster, Clark y York 2010). De hecho, un trabajo reciente realizado por Richardson y colaboradores en 2023 revela de manera alarmante lo que ya era tendencia. Estos autores han estudiado 9 procesos que son críticos para el mantenimiento de la estabilidad y resiliencia del planeta Tierra. El análisis de estos procesos y de las variables que lo definen, permite establecer límites planetarios por debajo de los cuales el Planeta funciona de manera estable como lo ha venido haciendo durante todo el Holoceno. La evidencia muestra que 6 de esos límites (7 después de la publicación) han excedido los valores “estables” y que en palabras de los autores la Tierra se encuentra ahora muy afuera de lo que se consideraría un espacio seguro para la humanidad.

Una evaluación de indicadores de la “salud” de la Biosfera nos muestran un deterioro progresivo de la misma con disminuciones poblacionales de vertebrados, plantas y corales, disminución de la superficie boscosa, de manglares o de praderas de fanerógamas marinas, así como disminuciones en los índices de calidad de agua de ríos y lagos. Por otro lado, al evaluar las amenazas, observamos

aumentos en la utilización de las fuentes de agua, explotación excesiva de especies, invasión de especies exóticas y aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero. Butchart *et al* (2010) alertaron sobre esta tendencia dejando entender que las metas propuestas en los escenarios internacionales no se estaban cumpliendo. Recientemente esas tendencias fueron reconfirmadas en un artículo de Ripple *et al* (2017) avalado por 15364 científicos de 184 naciones durante la Cumbre sobre Cambio Climático (COP23) realizada en Bonn, Alemania . Si bien estos autores atribuyen una importancia debatible al crecimiento poblacional como indicador de amenaza, muestran tendencias preocupantes en el período comprendido entre 1960 y 2016. Vale destacar disminuciones de los recursos hídricos, de la cobertura boscosa y de la abundancia de vertebrados, así como aumentos en el volumen de las pesquerías, del número de regiones consideradas zonas muertas, de la población de rumiantes con el consecuente aumento de las emisiones de metano, de las emisiones de CO₂ y de la tasa de cambio de la temperatura en dicho período. En el caso de la diversidad biológica, el primer Informe de Evaluación Global del IPBES, presentado en mayo de 2019, estima en más de un millón el número de especies que enfrentan amenaza de extinción.

¿Cuál es la causa de estos cambios? Durante las décadas anteriores a la Cumbre de Río se debatía de manera airada si el fenómeno –el cambio global– era parte de ciclos naturales del Planeta o era producido por acción antrópica. El ser humano ha modificado su entorno incluso desde tiempos preindustriales producto del uso del fuego, la agricultura y por la extinción de la megafauna a finales del Pleistoceno e inicios del Holoceno hace aproximadamente 12.000-10.000 años (Doughty 2013). En el caso del fuego, hay que resaltar que desde tiempos de *Homo erectus*, el fuego ya era utilizado. Sin embargo, evidencias recientes muestran que el impacto de los fuegos sobre los ecosistemas fue más provocado por las condiciones climáticas imperantes que por el uso que del mismo hacían los humanos. Adicionalmente, un posible enfriamiento de la atmósfera producto de la extinción de la megafauna previo al inicio del Holoceno (consecuencia de las disminuciones de emisiones de metano y la ampliación de la cobertura boscosa por la disminución de herbívoros) pudo ser compensado por leves calentamientos debido a la agricultura (consecuencia de la deforestación que esta produjo). De cualquier manera, cualquier variación evidenciada durante el Holoceno, se ubica dentro del rango de variación natural a lo largo de todo el período (Steffen, Crutzen y McNeill 2007) y difícilmente podría sugerirse que

los cambios producidos de origen antrópico tuvieron impacto global. Los cambios evidenciados en los últimos 300 años muestran, sin embargo, una alteración de esa realidad.

Los informes que regularmente produce el IPCC revelan con una certeza cada vez mayor, que el fenómeno de cambio climático global es definitivamente producto de la acción humana: “La influencia humana en el sistema climático es clara, y las emisiones antropógenas recientes de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia. Los cambios climáticos recientes han tenido impactos generalizados en los sistemas humanos y naturales” (IPCC 2014). Es un hecho que cada informe básicamente confirma la tendencia demostrando que el anterior se había quedado corto. Si el 6to informe es alarmante, todo indica que el 7mo será peor.

Los cambios se han producido de manera dramática con un período acelerado desde 1950 en adelante con consecuencias inéditas para el funcionamiento del sistema planetario y sus posibilidades de sostener la vida tal como la conocemos. Ya no se discute que dichos cambios son consecuencia de la actividad humana y no un proceso de origen natural extra-humano. Se han propuesto dos etapas que definen estos cambios de magnitudes planetarias. Una primera etapa que se expande desde alrededor de 1800 hasta el final de la Segunda Guerra Mundial, y una segunda etapa llamada la Gran Aceleración, después de 1945-50. La primera etapa se caracteriza por la expansión del uso de combustibles fósiles, primero carbón y luego petróleo y gas. Es importante considerar aquí el proceso de colonización europea en Abya Yala, generalmente invisibilizado por la literatura anglosajona y que causó dramáticos cambios ambientales, sociales y económicos. En dicho período, las concentraciones de CO₂ atmosférico se elevaron desde aproximadamente 270-280 ppm (valores preindustriales) a 310 ppm en 1950 alcanzando así el límite superior registrado a todo lo largo del Holoceno. Este valor fue considerado por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático como el límite por encima del cual se empezarían a evidenciar consecuencias negativas para el sistema planetario. La segunda etapa marca el más dramático cambio en las relaciones entre el ser humano y la naturaleza. Durante dicho período la población se duplicó, el consumo de petróleo se multiplicó 3.5 veces, el número de vehículos automotores pasó de 40 millones en 1945 a 700 millones en 1996 (Angus 2016) y las concentraciones de CO₂ atmosférico aumentaron hasta alcanzar 400 ppm en 2016, 417.2 ppm en 2023 (51% más alto que los niveles preindustriales) y sigue aumentando (Wang *et al.* 2023).

Aproximadamente la mitad de los cambios observados ocurrieron en los últimos 30 años.

Los cambios son tan notables que se habla y discute la posibilidad de estar en presencia de una nueva época en términos geológicos: el Antropoceno. El término fue acuñado por Paul Crutzen en 2002 tomando en cuenta que los indicadores actuales revelan cambios significativos con respecto a los valores promedios estimados para el Holoceno. Dicho término ha sido sin embargo cuestionado por Moore (2017) quien propone en su lugar Capitaloceno (“una palabra fea para un sistema feo”). El término Antropoceno es cuestionable toda vez que asume una relación separada entre sistemas humanos y sistemas naturales (propia de la Modernidad) y genera un concepto “neutral” que ve los cambios como consecuencia de la actividad de los humanos sin considerar el sistema económico que ha provocado dichos cambios. “*Un cuento cómodo acerca de hechos incómodos*” diría Jason Moore. Tampoco sitúa los cambios en un contexto histórico que además visibilice el desarrollo del Capitalismo desde el largo siglo XVI y las diferencias de poder que se establecieron entre países, regiones y culturas y que finalmente terminaron expresándose en los cambios que se observan en el Planeta.

La identificación de la causa de los cambios es determinante a fin de prevenir los impactos, mitigar los efectos y revertir en la medida de lo posible lo que parece ser una catástrofe inminente. Lo primero es visibilizar que los problemas de la madre tierra no son meros problemas ambientales circunscritos al ámbito ecológico. El ser humano se ha relacionado con la madre tierra siempre, pero a lo largo de su historia evolutiva esa relación ha variado y ha sido diversa dependiendo de épocas, regiones, culturas y espiritualidades. Esto es, dependiendo del modelo civilizatorio dominante.

La modernidad. La civilización en la que vivimos, una civilización de muerte

La invasión de Abya Yala a partir de 1492, constituyó el inicio de una nueva civilización, la civilización moderna (Dussel, 2025). Una civilización con cinco pilares fundacionales (Grosfoguel 2022): i.- La imposición de una división internacional del trabajo que relegó naciones enteras a la periferia como proveedoras de bienes y recursos para el usufructo de naciones “centrales”. Es una civilización colonialista; ii.- La división racial de seres humanos en jerarquías que colocaban

al blanco europeo en posición de superioridad y a los no blancos en condición sub-humana o incluso no-humana. Es una civilización racista, iii.- La imposición de un sistema patriarcal propio de la cristiandad europea colocando a las mujeres y a lo femenino en condición de inferioridad. Es una civilización patriarcal y feminicida.; iv.- La imposición de un conocimiento único, el europeo, blanco y cristiano, que desconoce, invisibiliza o extermina otros sistemas de conocimiento. Es una civilización epistemicida; v.- La imposición de una visión dualista cartesiana que separa y contrapone lo masculino de lo femenino, lo material de lo espiritual, lo humano de la naturaleza. Es una civilización sin ética y ecológida.

La invasión y conquista de Abya Yala y el nacimiento de este nuevo modelo civilizatorio generó la acumulación originaria que daría paso al desarrollo del sistema económico que dominaría al mundo, el capitalismo. Usando las palabras de Karl Marx, *“El descubrimiento de los yacimientos de oro y plata de América, el exterminio, la esclavización y el sepultamiento en las minas de la población aborigen, el comienzo de la conquista y el saqueo de las Indias Orientales, la conversión del continente africano en cazadero de esclavos negros: tales son los hechos que señalan los albores de la era de producción capitalista. Estos procesos idílicos representan otros tantos factores fundamentales en el movimiento de la acumulación originaria.”* (Karl Marx: *El Capital*. Capítulo 24: “La llamada acumulación originaria”).

La modernidad como modelo civilizatorio y el capitalismo como el sistema económico que lo sustenta, no emergen como un proyecto emancipatorio producto del estado de avance de Europa como pretende la narrativa eurocéntrica. La modernidad y la colonialidad son caras de la misma moneda y la dominación de pueblos enteros, genocidios y epistemicidios cometidos, son parte consustancial del proyecto moderno. No es un proyecto de liberación. Es un proyecto de muerte que ha llevado a la dominación violenta de los pueblos no europeos, al estado de subdesarrollo (como sea que querramos definirlo) del sur global y a la crisis ambiental que presenciamos hoy en día.

Una de las características del modelo civilizatorio moderno no es solo la negación de todo aquello no europeo, blanco, masculino, heterosexual y cristiano sino su capacidad para convencer al oprimido de lo inevitable de su condición de oprimido que termina normalizando como condición natural. La modernidad tiene la capacidad de, en palabras de Aníbal Quijano (2000), colonizar el imaginario de los dominados. Todo esto no hace otra cosa que reproducir las mismas jerarquías de dominación impuestas durante la colonización ya que son

los mismos oprimidos, formados en los valores modernos, quienes refuerzan (y reproducen) dichos valores en sus propias sociedades. Es este un dilema central de la humanidad.

Veamos un ejemplo sencillo de esto que digo. El Convenio de Diversidad Biológica estableció en 2002 la meta de alcanzar en 2010 una reducción significativa de la tasa de pérdida de diversidad biológica. El establecimiento de áreas protegidas es explícitamente mencionado como elemento fundamental en la estrategia global para lograr dicho objetivo. Está implícita la idea dualista cartesiana que separa humanos de la naturaleza. Es así como se estableció como meta, que para el año 2020 el 17% de la superficie terrestre (incluyendo aguas continentales) y el 10% de la superficie marino-costera deberían estar contenidas en sistemas de áreas protegidas. El número de áreas protegidas, así como la superficie abarcada se convierten por tanto en indicadores directos del logro de dicho objetivo. En 2016, las áreas protegidas cubrían 19,8 millones de Km² lo que hace un 14,7% del área total, cercano a la meta. Las reservas marinas por otra parte abarcaban 14,9 millones de Km² (4,1% del área total). A pesar de esto, el objetivo real que es reducir la pérdida de diversidad biológica, es evidente que no solo no se está cumpliendo, sino que el problema se ha agudizado con al menos 1 millón de especies amenazadas de extinción. ¿Qué quiero mostrar con esto? Que mientras nos encontremos encuadrados en valores de la modernidad (y esto incluye a la lógica del capital), estaremos intentando, en el mejor de los casos, hacer mejor lo mismo que venimos haciendo. Pero lo mismo no está resultando porque no se está atacando la causa estructural del problema.

La segunda contradicción del capitalismo

La Cumbre de Cambio Climático número 30 (COP30) se realiza en 2025. Son más de 30 años (no todas fueron anuales) de cumbres, reuniones y acuerdos y en esos más de 30 años no solo no se ha logrado disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que ni siquiera se ha podido reducir la tasa de incremento de dichas emisiones. Los muchos informes y estudios disponibles nos muestran como la quema desenfrenada de combustibles fósiles y un consumo ilimitado de recursos y bienes comunes han deteriorado la biosfera y la capacidad del planeta para absorber los impactos. Ningún informe, sin embargo, hace mención, ni siquiera de manera tangencial, al modelo económico que ha

llevado a la situación actual que hemos descrito en los apartados anteriores: el capitalismo.

Como ya hemos comentado, el capitalismo surge como sistema económico de la civilización moderna. Que el capitalismo es un modelo que basa su funcionamiento en la explotación de humanos y naturaleza es un hecho descrito y explicado de manera magistral por Karl Marx en el siglo XIX. Lo que vemos en la actualidad no es más que las consecuencias extremas de siglos de capitalismo. Siglos de explotación de humanos y siglos de explotación de la naturaleza. El *Capital*, obra maestra de Marx, describió y analizó el capitalismo y mostró las contradicciones del mismo. La primera contradicción es la que se produce entre el capital y el trabajo. La contradicción radica en el hecho de que el capitalismo se mantiene sobre la generación de plusvalía, la apropiación del valor del trabajo que eufemísticamente se llama ganancia. Esto significa que, a fin de mantener al sistema funcionando, esto es generar capital, debe explotar aquello que lo hace funcionar: el o la trabajadora. Esto es lo que llamaríamos una contradicción a lo interior del sistema.

Una segunda contradicción se refiere a que el sistema de producción de mercancías que ya vimos que requiere explotar humanos para mantenerse, requiere de insumos y materia prima. Estos insumos se originan en la Tierra, son los llamados en el lenguaje capitalista, recursos naturales. El sistema requiere el ingreso permanente y creciente de dichos recursos lo que implica que para mantenerse debe explotar al planeta. Dado que los recursos son finitos, el sistema capitalista debe explotar (y agotar) recursos que requiere para funcionar. Una gran contradicción que se origina a lo exterior del sistema.

En el capitalismo, la acumulación no solo se realiza a través del sistema de producción de mercancías, sino que también implica un sistema de producción de necesidades (Machado Araoz 2015). A fin de lograr esto, se crean artificialmente necesidades de consumo. “Necesidades” que no necesitan las personas pero que permiten al sistema mantenerse. En palabras de Machado Araoz (2015), se colonizan los deseos apropiándose de las energías psíquicas, corporales y emocionales en un ciclo sin fin que llevan al consumo desenfrenado de bienes cuyo valor de uso ha sido sustituido por el valor de cambio.

Otro elemento de importancia que caracteriza al capitalismo es la fetichización de la ciencia y la tecnología. El capitalismo como sistema propio de la modernidad asume a la ciencia y tecnología como neutrales y le da un valor que

equipara a la verdad invisibilizando y despreciando otros sistemas de conocimiento. De esta manera, se espera –ciegamente– que la solución de los problemas que emanan de sus contradicciones sea ofrecida por la ciencia y la tecnología modernas.

Marx analizó y describió estas contradicciones y en particular consideró el aspecto ambiental como dimensión intrínseca de su crítica a la economía política. Para Marx, la relación entre humanos y naturaleza es metabólica. Las relaciones de producción tienen como objeto fundamental la producción y reproducción de la vida. El trabajo es básicamente la transformación de elementos de la naturaleza en bienes que adquieren un valor en función de su utilidad, el valor de uso. Se establece entonces una relación íntima y permanente entre humanos y naturaleza en la que los flujos de materia y energía van de uno al otro. Los humanos son parte de la naturaleza.

El problema con el capitalismo es que rompe este metabolismo. Al constituirse en un sistema cuyo fin último es la generación y acumulación de capital, el valor de uso es suplantado por el valor de cambio y lo que eran bienes útiles se convierten en mercancía intercambiable. En el capitalismo, la cosa es útil porque genera ganancia y no porque es útil en sí misma. El sistema productivo se concentra entonces en aquello que genera ganancia sin importar no solo su utilidad intrínseca sino peor aún, sin importar las consecuencias sociales, culturales o ambientales que esa mercancía produzca. Si producir guerra genera ganancia, guerra se produce. El capitalismo ha engendrado una fractura metabólica. Machado Araoz (2015) sugiere que es esta la tercera y gran contradicción del capitalismo: la contradicción capital-vida. Se convierte así en un sistema de muerte que fue ejemplarmente identificado por Marx.

Los conflictos ambientales agravados en la fase imperialista del capitalismo

En la fase imperialista del capitalismo, las necesidades de materia y energía del Norte Global, de los llamados países desarrollados o industrializados, se hace cada vez mayor con los concomitantes impactos a la naturaleza. La acumulación constante ya no es aquella acumulación originaria que caracterizó Marx. Un concepto más adecuado es el propuesto por David Harvey, acumulación por desposesión, para describir el papel permanente de las prácticas depredadoras

de aquella acumulación originaria basadas en el fraude y a violencia” (Harvey, 2004). Se trata de prácticas extractivistas caracterizadas por la exportación de bienes comunes que son privatizados en un flujo de materia y energía que va de manera ofensiva del sur al norte global. Estas prácticas son llevadas a cabo principalmente por corporaciones multinacionales del norte global y dado que involucran la apropiación de bienes otrora comunes, involucran altas tasas de violencia, fraude y coerción incluidas la destrucción de tierras, el desplazamiento de poblaciones y el asesinato de líderes sociales.

Una fracción importante de los proyectos extractivistas es llevada a cabo por empresas transnacionales a través de las llamadas inversiones extranjeras directas (FDI por sus siglas en inglés). De acuerdo a datos proporcionados recientemente por UNCTAD dichas inversiones alcanzaron un monto de 1.4 trillones de dólares en 2024 y se espera un crecimiento moderado en 2025. El sector extractivo (petróleo, gas, minas) comprende una fracción importante de las inversiones y habría que incluir también al sector electrónica y telecomunicaciones, que no aparece como actividad extractivista pero que depende en grado supremo de la extracción de minerales y tierras raras.

De acuerdo a los economistas del Fondo Monetario Internacional, dichas inversiones son positivas en tanto utilizan tecnologías más limpias, así como técnicas y procedimientos más eficientes que benefician al país receptor tanto a sus comunidades locales como a la naturaleza. Una visión opuesta expone que dichas inversiones solo buscan oportunidades en países con ventajas competitivas, leyes ambientales flexibles, mano de obra más barata y facilidades tributarias. La naturaleza se ha cosificado, se ha mercantilizado y solo cuenta las ganancias que estas actividades generan a las corporaciones involucradas mientras que los costos ambientales y sociales son externalizados.

Recientemente un estudio realizado por Marcelo Llaverio-Pasquina (2025) de la Universidad Autónoma de Barcelona, España, hace revelaciones muy interesantes sobre el papel de las corporaciones multinacionales como agentes en los principales conflictos socio-ambientales que se registran en el mundo. En dicho estudio el investigador consultó la base de datos del Atlas Global de Justicia Ambiental (EJAtlas), el mayor repositorio de información sobre conflictos socio-ambientales disponible. Allí tuvo acceso a 3.388 conflictos y 5.500 corporaciones involucradas. 73% de los conflictos empezaron después del año

2000 y solo 4% registraban fecha de culminación indicando que la mayoría de los conflictos seguían activos.

El análisis realizado reveló que la mayoría de los conflictos se produjeron en países de ingreso bajo a medio del Sur Global y en los mismos se vieron involucradas corporaciones cuyos domicilios se encontraban en países de alto ingreso (Norte Global). Destacan 104 corporaciones involucradas en el 20% de los conflictos, encabezadas por la Royal Dutch Shell (98 conflictos), seguida de Total Energies (58) y Chevron (51). Destaca entre las primeras 10 la empresa petrolera Exxon Mobil, involucrada en serios conflictos en Mozambique y, actualmente, como agente proxy que intenta exacerbar un conflicto entre Venezuela y Guyana.

Los impactos tanto sociales como ambientales son mayores en los países del Sur Global. En dichos países se evidencian problemas que van desde destrucción de fuentes de agua, deforestación, contaminación hasta enfermedades y violaciones a los derechos humanos. Adicionalmente se registra que los programas de remediación suelen ser incompletos e ineficientes. La información analizada muestra que esto es así especialmente en los casos en los que las corporaciones involucradas son extranjeras, poniendo en evidencia la profunda injusticia de un sistema que basa su funcionamiento en la extracción continua de recursos de la tierra, produciendo inmensas ganancias a dichas corporaciones, pero que externalizan los costos de dicha actividad, que son subsumidos por los países del Sur Global. Es un ciclo que implica un flujo constante de riquezas desde el Sur Global al Norte Global (Hickel *et al.* 2022) y que tiene como fin la generación de capital y su acumulación en un sector minoritario de la población mundial.

No hay soluciones modernas a un problema moderno

Como ya mencionamos anteriormente, son 29 cumbres de cambio climático que en más de 30 años no han podido reducir la catástrofe planetaria a pesar de la abrumadora evidencia que muestra que es el sistema económico que domina esta civilización lo que está llevando al desastre. Las soluciones propuestas, sin embargo, rehúyen apartarse de los valores y lógicas de la modernidad y del capitalismo.

Es así como vemos que se proponen soluciones siempre dentro de la lógica del capital como los llamados mercados de carbono y que en la práctica son oportunidades de negocio especulativo que solo benefician a las mismas empresas que generan más contaminación e impacto ambiental. En su esencia se considera a la atmósfera como un gran depositario de gases de efecto invernadero. Se define un límite máximo que garantice el mantenimiento de temperaturas promedio que no excedan 2°C con respecto a las temperaturas en la era preindustrial. Se asigna así una cuota a cada país, pero si un país se excede, puede canjear su excedente con países que no alcancen su cuota. La realidad, es que las cuotas de carbono se convirtieron en valores financieros intercambiables en las bolsas de valores cuyo fin último es generar ganancias a sus tenedores. Nada que ver con moléculas de carbono, atmósfera terrestre o cambio climático. En este momento vamos a presenciar negociaciones en torno a una nueva fórmula que intenta generar bonos de naturaleza. La cosificación en su grado extremo.

Otro concepto que se introdujo y que se posicionó en las plataformas multilaterales y el debate académico es el concepto de crecimiento verde (también referido como capitalismo verde o economía verde). El crecimiento verde afirma que la expansión continua de la economía es compatible con la ecología del planeta toda vez que las innovaciones y cambios tecnológicos permitirán desacoplar el producto interno bruto tanto del uso de los “recursos” como de las emisiones de carbono. Nuevamente vemos la fetichización de la ciencia y tecnología que mencionamos anteriormente.

En realidad, un análisis realizado por Hickel y Kallis (2019) demostró con base en evidencia que no había sustento para afirmar que el producto interno bruto global se había desacoplando del uso de recursos. De hecho, más bien había un acoplamiento claro. El crecimiento económico sigue siendo dependiente de la explotación de la Tierra. El estudio también mostró que un desacoplamiento absoluto de del PIB de las emisiones de carbono es poco probable que logre prevenir un aumento de 1,5-2°C. En otras palabras, el crecimiento verde es irreal y resulta negativo que se asuma como objetivo en las negociaciones multilaterales y/o políticas públicas.

Es claro que no hay soluciones capitalistas y modernas a un problema que es en su origen capitalista y moderno. La evidencia nos está diciendo además que, en esta fase imperialista del capitalismo, nos dirigimos a un desastre. La

locomotora (siguiendo a Walter Benjamin) va directo al precipicio y la única salvación es abandonarla.

Una propuesta teórica para salir de la locomotora es el Ecosocialismo. Entendiendo el socialismo como un proyecto en el que el trabajo deje de ser una mercancía y la economía se ponga al servicio de la satisfacción igualitaria de las necesidades humanas, el Ecosocialismo reconoce que esta meta no es posible sin tomar en cuenta los límites de la naturaleza. Al fusionar el socialismo con el ecologismo se busca romper con resistencias de parte y parte. Por un lado, la resistencia del socialismo de abandonar definitivamente la lógica fundada sobre el productivismo y el crecimiento, lógica que es impuesta por los marxistas del siglo XX y no por Marx propiamente como discutimos antes y por otro lado, la resistencia del ecologismo a romper definitivamente con la economía de mercado, y con las falsas promesas de un eco capitalismo social liberal, integrando algunas reformas pseudo ecologistas.

Tal como lo dice Michael Löwy, el ecosocialismo es una “corriente de pensamiento y de acción ecológica que hace suyos los logros fundamentales del marxismo, mientras que se deshace de su escoria productivista. Para los ecosocialistas, la lógica del mercado y de la ganancia [...] es incompatible con las exigencias de salvaguardia del ambiente natural” (Löwy, 2011). Es claro que una alternativa al capitalismo es necesaria y en la propuesta ecosocialista encontramos elementos de mucho valor para enfrentar la profunda crisis que vivimos.

Es imperativo, además, rescatar otras visiones más allá de la visión occidental y occidentalizada, moderna, euro-norteamericana-céntrica, patriarcal y colonial. El Sumak Kawsay, por ejemplo, nos da una orientación filosófica de los pueblos originarios de los Andes suramericanos que ofrece una visión alternativa de la relación entre los seres humanos entre sí y entre los seres humanos y la naturaleza. Maldonado (2013) propuso una serie de indicadores que pudieran asumirse a fin de orientar políticas públicas y medir con parámetros alternativos el bienestar de la población. En este caso el concepto de bienestar se replantea en función de la visión ofrecida por los postulados del Sumak Kawsay. Implica esto una ruptura con los parámetros impuestos por organismos multilaterales como el Banco Mundial o el Fondo Monetario Internacional pero también del Sistema de Naciones Unidas como lo ilustra el ejemplo de las áreas protegidas que mostré antes.

En este mismo orden de ideas, el tomar esas otras visiones nos permite dar un paso importante en tanto comencemos a reconocer derechos a la naturaleza. En este sentido se han hecho aportes importantes. Murcia (2011), por ejemplo, nos muestra una narrativa de los aportes realizados en lo que se refiere al otorgamiento de derechos a la naturaleza desde la promulgación de la Constitución ecuatoriana mientras que Ávila Santamaría (2011) nos contextualiza de manera muy interesante los fundamentos de lo que significa derechos de la naturaleza. Es sin duda un campo de investigación que nos lleva a la ética, a la historia, a la antropología y nos conecta obligatoriamente con otras visiones como la filosofía andina (Sumak Kawsay) así como otras filosofías provenientes del mundo islámico, de África y de Asia. El tema de los derechos de la naturaleza como nos comenta Marquez (2011) ha venido desarrollándose desde una primera visión que identifica la importancia de proteger la naturaleza visto el evidente impacto que las actividades humanas han producido en ésta, pero desde la perspectiva del humano, a una visión que está en pleno proceso de construcción en donde la naturaleza se constituye en sujeto de derecho de por sí. Una visión que debería romper con el dualismo cartesiano moderno que separa la sociedad de la naturaleza.

Estas son solo dos propuestas. La construcción de una nueva sociedad, justa, igualitaria, socialista, requerirá de la confluencia de conocimientos diversos que sin romantizar pasados idílicos se alimente de cosmovisiones, culturas e historias propias y apunte de manera realista a proponer y ejecutar acciones concretas para el cambio.

El dossier n° 93 del Instituto Tricontinental trata sobre la crisis ambiental y en el mismo se propone una agenda mínima para enfrentar la crisis que hemos abordado en este trabajo. Son 7 puntos que mencionaré acá brevemente:

1. Cumplimiento y avances en los acuerdos internacionales. Exigir al norte global, responsable de la catástrofe, garantías para la reducción de emisiones, proporcionar compensación por las pérdidas y daños, transferir tecnologías al sur global de manera justa y cumplir con el financiamiento acordado
2. Una transición energética planificada, justa y con participación social. Esto incluye la eliminación de subsidios a la industria de combustibles fósiles y la exclusión del sector financiero del proceso de

transición así como la inclusión de las comunidades organizadas en el mismo.

3. Protección y estímulo de la agricultura campesina y la soberanía alimentaria. Incluye la implementación de reformas agrarias, promoción de la agroecología, protección de semillas y agrobiodiversidad, protección de la agricultura familiar, regulación del agronegocio y eliminación progresiva de agrotóxicos, etc
4. Políticas efectivas de reforestación y combate a la deforestación.
5. Gestión planificada y adecuada de los recursos hídricos. Priorizar el consumo humano y animal del agua, así como su utilización en la producción agroecológica.
6. Restricciones a la minería. Interrumpir totalmente la minería ilegal, prohibir la minería en territorios indígenas, ancestrales y comunitarios y establecer planes de recuperación, de áreas degradadas, entre otras acciones.
7. Participación popular. Los pueblos afectados deben tener voz, voto y poder de veto en las instancias donde se toman decisiones que afectan los territorios.

El trabajo teórico que se avecina no es fácil. Se trata de cambiar profundamente una visión sobre los conflictos socio-ambientales que se descontextualiza del entorno geopolítico y situarlos en nuestro contexto cultural, histórico y espiritual. Se requiere una visión que en palabras de Boaventura de Sousa Santos, “facilite la interacción con aquellos que caminan más lento y aporte complejidad cuando las acciones parecen apresuradas y poco reflexivas o simplicidad cuando la acción parece paralizada por la reflexión” (Santos, 2018).



Referências

Angus, Ian. 2016. Facing the Anthropocene. Fossil capitalism and the crisis of the Earth system. Monthly Review Press. Nueva York.

Avila Santamaría, R. 2011. El derecho de la naturaleza: fundamentos. En: Acosta, A. y Martínez, E. (Eds). La naturaleza con derechos. Abya Yala-Universidad Politécnica Salesiana. Quito.

Bellamy Foster, John, Brett Clark y Richard York. 2010. The Ecological Rift: Capitalism's war on the Earth. Monthly Review Press. Nueva York.

Bodansky, Daniel. 2016. "The Paris Climate Change Agreement: a new hope?" American Journal of International Law 110 (2): 288-319.

Bueno, María del P. 2017. "El Acuerdo de París: ¿Una nueva idea sobre la arquitectura climática internacional?" Relaciones Internacionales 33: 75-95.

Butchart, Stuart H.M. et al. 2010. "Global biodiversity: indicators of recent declines". Science 328: 1164-1168.

Crutzen, Paul J. 2002. Geology of mankind. Nature. 415: 23.

Dougty, Christopher E. 2013. "Preindustrial human impacts on global and regional environment". Annual Review of Ecology and Systematics. 38: 503-527.

Dussel, E. 2025. Hacia una teoría de la modernidad/colonialidad. La descolonización epistemológica. Akal, Ciudad de Mexico.

Grosfoguel, Ramón. 2022. De la sociología de la descolonización al nuevo antiimperialismo decolonial. Akal. Ciudad de México.

Hickel, J. y Kallis, G. 2019. Is Green growth posible? New political Economy. Doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964

Hickel, J., Dorninger, C., Wieland, H. y Suwandi, I. 2022. Imperialist appropriation in the world economy: drain from the Global South through unequal exchange, 1990-2015. Global Environmental Change. Doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102467

Instituto Tricontinental de Investigación Social. 2025. La crisis ambiental como parte de la crisis del capital. Dossier n° 93. www.eltricontinental.org.

Llavero-Pasquina, M. 2025. Driving ecologically unequal Exchange: a global analysis of multinational corporations' role in environmental conflicts. Global Environmental Change. Doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2025.103006.

Löwy, M. 2011. Ecosocialismo. La alternativa radical a la catástrofe capitalista. Editorial El Colectivo. Buenos Aires.

Machado Araoz, H. 2015. Marx, (los) marxismo (s) y la ecología. Notas para un alegato ecosocialista. *GEOgraphia* 17: 9-38.

Maldonado, A. 2013. Un indicador para el Sumak Kawsay. *Clínica Ambiental*.

Marquez, E. 2011. Prólogo. En: Acosta, A. y Martinez, E. (Eds). *La naturaleza con derechos*. Abya Yala-Universidad Politécnica Salesiana. Quito.

Moore, Jason W. 2017. The capitalocene, Part 1: On the nature and origins of our ecological crisis. *Journal of Peasant Studies*.

Murcia, D. 2011. El sujeto naturaleza: elementos para su comprensión. En: Acosta, A. y Martinez, E. (Eds). *La naturaleza con derechos*. Abya Yala-Universidad Politécnica Salesiana. Quito.

Quijano, Aníbal. 2000. Colonialidad del poder, eurocentrismo y américa latina. En Lander, Edgardo (Comp.). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas* (pp.201-246). FLACSO. Buenos Aires.

Richardson, K. et al. 2023. Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances* 9, eadh2458.

Ripple, William J., Christopher Wolf, Thomas M. Newsome, Mauro Galetti, Mohammed Alamgir, Eileen Crist, Mahmoud I. Mahmoud y William F. Laurance. 2017. "World scientist' warning to humanity: a second notice". *Bioscience* 67(12): 1026-1028.

Santos, Boaventura de S. 2018. Introducción a las Epistemologías del Sur. En: *Antología Esencial*. Vol 1. Clacso. Buenos Aires.

Steffen, Will, Paul J. Crutzen y John R. McNeill. 2007. "The Anthropocene: are humans now overwhelming the great forces of nature?" *Ambio* 36: 614-621.

Wang, F. et al. 2023. Climate change: strategies for mitigation and adaptation. *The Innovation Geoscience* 1. Doi.org/10.59717/j.xinn-geo.2023.100015



Jornada de lutas MST-PR, 2021.

5 Artigo

Treze teses sobre a catástrofe (ecológica) iminente e formas (revolucionárias) de evitá-la

Michael Löwy¹

Resumo // O artigo alerta para a iminente catástrofe ecológica provocada pela lógica destrutiva do capitalismo. Usando a metáfora do “novo Titanic”, Löwy critica a alienação coletiva diante da crise climática e defende que pequenas reformas não bastam. Ele propõe o ecosocialismo como alternativa radical que substitui o produtivismo e o consumismo por valores de solidariedade, igualdade e respeito à natureza. Löwy destaca o papel central dos jovens, mulheres, povos indígenas e trabalhadores nessa transformação, e afirma que ainda há tempo para mudar de rumo — mas apenas com luta e mobilização social.

Palavras-chave // crise climática, capitalismo, ecosocialismo.

1 Michael Löwy é diretor de pesquisa em sociologia no Centre Nationale de la Recherche Scientifique (CNRS). Autor, entre outros livros, de *O que é cristianismo da libertação?: Religião e política na América Latina* (Expressão popular).

Introdução: crise climática e alienação

Todos nós somos passageiros de um novo Titanic. No entanto, ao contrário do Titanic de 1912, os oficiais e a maioria dos passageiros deste belo navio transatlântico conhecem melhor. Eles sabem que se o novo Titanic continuar seu curso atual, ele inevitavelmente atingirá um *iceberg* e se afundará. O *iceberg* é chamado de "Mudança Climática".

Alguns dos oficiais perguntaram sobre uma mudança de rumo. Foi-lhes dito que seria muito caro: os passageiros teriam que ser compensados, etc., em suma, grandes despesas. Entretanto, foi feita uma resolução para reduzir a velocidade, mas dificilmente foi implementada. Enquanto isso, na luxuosa classe executiva, a orquestra toca e os passageiros dançam. Na classe econômica, as pessoas estão assistindo o campeonato de futebol pela televisão. Um grupo de jovens indignados protesta e exige outro caminho, mas suas vozes são afogadas pelo barulho da orquestra e da televisão.

Alguns passageiros, tanto na classe executiva quanto na classe econômica, estão preocupados. Muito preocupado, de fato. Eles sabem que vários clandestinos conseguiram entrar no transatlântico. Eles estão se mobilizando ativamente para caçá-los e jogá-los borda fora. Uma minoria filantrópica está propondo que lhes seja dado um colete salva-vidas antes de serem abandonados no oceano. Isto ainda está em discussão.

Enquanto isso, o novo Titanic está se movendo inexoravelmente em direção a seu *iceberg*.

Esta alegoria tragicômica pode ser usada para ilustrar a situação de nossa civilização (capitalista industrial moderna) diante da ameaça cada vez mais evidente de catástrofe ecológica, a saber, a mudança climática irreversível e incontrolável, que ameaça os próprios fundamentos da vida em geral e da vida humana em particular. Isto não é uma alienação da humanidade como um todo, incapaz de lidar com o perigo iminente?

O iceberg se aproxima

Então o que é a alienação? O dicionário Robert dá duas definições:

1. Um distúrbio mental, temporário ou permanente, que torna o indivíduo incapaz de se comportar normalmente.
2. O estado do indivíduo que se torna escravo das coisas e conquistas da humanidade, que se voltam contra ele.

Estamos no primeiro caso? Podemos falar de um tipo de "distúrbio mental" coletivo, que torna os indivíduos incapazes de se comportar normalmente? Talvez. Mas ao invés de "desordem mental", deveríamos falar de cegueira voluntária ou de miopia agravada ou de comportamento semelhante ao da avestruz (em face do perigo, com a cabeça na areia).

Eu tendo a favorecer a segunda definição do dicionário, desde que ela seja estendida do individual para o coletivo.

A análise clássica da alienação (*Entfremdung*) é encontrada em Marx, em particular nos Manuscritos de 1844. Para o jovem Marx, a alienação é o processo pelo qual os produtos da atividade humana, do trabalho, da produção, tornam-se independentes de seus criadores e tomam a forma de um poder autônomo, que escapa de seu controle e se opõe a eles como hostis e alienígenas.

Este é o caso das *commodities*, do mercado global, dos combustíveis fósseis, da agricultura industrial, do produtivismo, do consumismo. De fato, toda a civilização industrial se tornou um poder incontrolável, que se volta contra seus criadores e ameaça destruí-los. É uma espécie de sistema "autômato" impessoal, que funciona segundo suas próprias regras, perfeitamente baseado em cálculos matemáticos (de lucro e perda) que não podem ser quebrados. O novo Titanic navega em controle automático, cuja operação é amargamente defendida por aqueles que desfrutam dos privilégios deste navio de luxo.

O pior ainda pode ser evitado. Ainda podemos sair do círculo vicioso da alienação e retomar o controle da navegação. Ainda podemos mudar de rumo. Mas o tempo está acabando...

Vamos mudar de rumo

Quem são esses jovens que estão tentando, com energia inesgotável, acordar os passageiros do novo Titanic e quebrar o feitiço mortal da alienação comercial? A nova geração está cada vez mais consciente de que caberá a eles “pagar a conta”, dentro de algumas décadas, pela cegueira daqueles que detêm o poder hoje, seja ela econômica ou política. Ela entende muito bem que o problema não está apenas com os governantes - cuja inércia é óbvia, e se reflete no espetacular fracasso de dezenas de reuniões da COP, incluindo a última sobre o clima em Sharm el-Sheikh - mas com o sistema econômico em vigor (ou seja, o capitalismo industrial moderno). Esta consciência se reflete no *slogan* de inúmeras manifestações desde a Conferência de Copenhague em 2009: "Mudar o sistema, não o clima"! Porque, como Greta Thunberg resume perfeitamente: "É matematicamente impossível resolver a crise climática dentro do atual sistema político e econômico".

Greta Thunberg - chamada de "bruxa" por fascistas, neofascistas e reacionários de todas as faixas - desempenhou inegavelmente um papel catalisador na mobilização do clima jovem. Seu apelo de 2019 para uma greve climática global foi seguido por 1,6 milhões de jovens em 125 países ao redor do mundo, e seu apelo de 20 de setembro de 2019 por 7 milhões! A crise da Covid-19 pode ter desacelerado esta mobilização, mas está recomeçando, de mil formas diferentes: Sexta-feira para o Futuro, Greve Global do Clima, Rebelião da Extinção, Juventude pelo Clima, etc.

Resumindo o espírito desta geração, Greta Thunberg declarou recentemente: "Não nos renderemos sem uma luta". Este espírito de luta juvenil é nossa principal esperança para evitar o afundamento coletivo.

13 Teses

- I. A crise ecológica já é, e será ainda mais nos próximos meses e anos, a questão social e política mais importante do século XXI. O futuro do planeta e, portanto, da humanidade, será decidido nas próximas décadas. Os cálculos de alguns cientistas sobre cenários para o ano 2100 não são muito úteis, por duas razões: a) científica:

considerando todos os efeitos retroativos que são impossíveis de calcular, é muito arriscado fazer projeções de um século; b) política: no final do século todos nós, os nossos filhos e netos, teremos partido, então qual é o objetivo?

- II. A crise ecológica tem vários aspectos, com consequências perigosas, mas a questão climática é sem dúvida a ameaça mais dramática. Como o IPCC nos explica, se a temperatura média subir mais de 1,5° acima do período pré-industrial, é provável que um processo irreversível de mudança climática seja posto em marcha. Quais seriam as consequências? Apenas alguns exemplos: a multiplicação de mega-incêndios como o da Austrália; o desaparecimento de rios e a desertificação de terra; o derretimento e desintegração da calota polar e a elevação do nível do mar em até dezenas de metros: mas, com menos de dois metros, vastas regiões de Bangladesh, Índia e Tailândia, bem como das principais cidades da civilização humana - Hong Kong, Calcutá, Veneza, Amsterdam, Xangai, Londres, Nova Iorque, Rio de Janeiro - desaparecerão debaixo do mar. Quanto a temperatura subirá? A partir de que temperatura a vida humana neste planeta estará ameaçada? Ninguém tem uma resposta para estas perguntas...
- III. São riscos de catástrofe sem precedentes na história da humanidade. Teríamos que voltar ao Plioceno, há alguns milhões de anos, para encontrar uma condição climática semelhante à que poderá ocorrer no futuro como resultado da mudança climática. A maioria dos geólogos acredita que entramos numa nova era geológica, o Antropoceno, na qual as condições do planeta foram alteradas pela ação humana. Que ação? A mudança climática começou com a Revolução Industrial do século XVIII, mas foi depois de 1945 que ela deu um salto qualitativo. Em outras palavras, a civilização industrial capitalista moderna é a responsável pela acumulação de CO₂ na atmosfera e, portanto, pelo aquecimento global.
- IV. A responsabilidade do sistema capitalista pelo desastre iminente é amplamente reconhecida. O Papa Francisco, na *Encíclica Laudato Si'*, sem pronunciar a palavra “capitalismo”, denunciou um sistema estruturalmente perverso de relações comerciais e de propriedade,

baseado exclusivamente no “princípio da maximização do lucro” como responsável tanto pela injustiça social como pela destruição da nossa Casa Comum, a Natureza. Uma palavra-de-ordem levantada universalmente em manifestações ecológicas por todo o mundo é: “Mude o Sistema, não o Clima!”. A atitude dos principais representantes deste sistema, defensores dos negócios de sempre – bilionários, banqueiros, “especialistas”, oligarcas, políticos – pode ser resumida pela frase atribuída a Luís XIV: “Depois de mim, o dilúvio”.

- V. A natureza sistêmica do problema é cruelmente ilustrada pelo comportamento dos governos, todos eles (com raríssimas exceções) a serviço da acumulação de capital, das multinacionais, da oligarquia fóssil, da mercantilização geral e do livre comércio. Alguns – Donald Trump, Jair Bolsonaro, Scott Morrison (Austrália) – são abertamente ecocidas e negacionistas do clima. Os outros, os “razoáveis”, dão o tom nas reuniões anuais da COP (Conferências das Partes ou Circos Periodicamente Organizados?) que se caracterizam por uma vaga retórica “verde” e inércia total. A mais bem-sucedida foi a COP 21 em Paris, que resultou em promessas solenes de redução de emissões por todos os governos participantes – não cumpridas, exceto por algumas ilhas do Pacífico; se tivessem sido cumpridas, calculam os cientistas, a temperatura poderia mesmo assim subir até 3,3° a mais?
- VI. O “capitalismo verde”, “mercados de crédito de emissões”, “mecanismos de compensação” e outras manipulações da chamada “economia de mercado sustentável” provaram ser completamente ineficazes. Enquanto a “ecologização” está sendo feita a cada curva, as emissões estão disparando e a catástrofe está se aproximando rapidamente. Não há solução para a crise ecológica no quadro do capitalismo, um sistema inteiramente dedicado ao produtivismo, ao consumismo, à luta feroz pelas “quotas de mercado”, à acumulação de capital e à maximização do lucro. Sua lógica intrinsecamente perversa conduz inevitavelmente à ruptura dos equilíbrios ecológicos e à destruição dos ecossistemas.
- VII. As únicas alternativas eficazes, capazes de evitar o desastre, são alternativas radicais. “Radical” significa atacar as raízes do mal. Se a raiz

é o sistema capitalista, precisamos de alternativas antissistêmicas, ou seja, anticapitalistas – como o ecossocialismo, um socialismo ecológico que esteja à altura dos desafios do século XXI. Outras alternativas radicais, como o ecofeminismo, a ecologia social (Murray Bookchin), a ecologia política de André Gorz ou o decrescimento anticapitalista têm muito em comum com o ecossocialismo: nos últimos anos desenvolveram-se relações de influência recíprocas.

VIII. O que é o socialismo? Para muitos marxistas é a transformação das relações de produção – por meio da apropriação coletiva dos meios de produção – para permitir o livre desenvolvimento das forças produtivas. O ecossocialismo se reivindica de Marx, mas rompe explicitamente com este modelo produtivista. É claro que a apropriação coletiva é indispensável, mas as próprias forças produtivas também devem ser radicalmente transformadas: a) mudando suas fontes de energia (renováveis ao invés de combustíveis fósseis); b) reduzindo o consumo global de energia; c) reduzindo (“decrescimento”) a produção de bens e eliminando atividades desnecessárias (publicidade) e pragas (pesticidas, armas de guerra); d) pondo um fim à obsolescência programada. O ecossocialismo também implica a transformação dos padrões de consumo, das formas de transporte, do planejamento urbano, do modo de vida. Em suma, é muito mais do que uma mudança nas formas de propriedade: é uma mudança civilizacional, baseada em valores de solidariedade, igualdade-liberdade (*egaliberté*) e respeito pela natureza. A civilização ecossocialista rompe com o produtivismo e o consumismo para favorecer a redução do tempo de trabalho e, portanto, a extensão do tempo livre dedicado a atividades sociais, políticas, lúdicas, artísticas, eróticas, etc. Marx chamou este objetivo de o “Reino da Liberdade”.

IX. A transição para o ecossocialismo requer um planejamento democrático, orientado por dois critérios: a satisfação das necessidades reais e o respeito ao equilíbrio ecológico do planeta. São as próprias pessoas – uma vez livres da propaganda e da obsessão consumista fabricadas pelo mercado capitalista – que decidirão, democraticamente, quais são as verdadeiras necessidades. O ecossocialismo é uma aposta na racionalidade democrática das classes populares.

- X. Reformas parciais não bastam para realizar o projeto ecossocialista. Seria necessária uma verdadeira revolução social. Como deve ser definida esta revolução? Pode-se referir a uma nota de Walter Benjamin, à margem das suas teses *Sobre o Conceito de História* (1940): “Marx disse que as revoluções são a locomotiva da história mundial. Talvez as coisas sejam diferentes. Pode ser que as revoluções sejam o ato pelo qual a humanidade que viaja em um trem puxa os freios de emergência”. Traduzido em termos do século XXI: todos nós somos passageiros de um trem suicida, que é chamado de Civilização Industrial Capitalista Moderna. Este trem se aproxima, a uma velocidade crescente, de um abismo catastrófico: as mudanças climáticas. A ação revolucionária visa pará-lo – antes que seja tarde demais.
- XI. O ecossocialismo é tanto um projeto para o futuro como uma estratégia para a luta aqui e agora. Não se trata de esperar até que “as condições estejam maduras”: é necessário estimular a convergência entre as lutas sociais e ecológicas e combater as iniciativas mais destrutivas dos poderes a serviço do capital. Isto é o que Naomi Klein chamou de *Blockadia*. É dentro de mobilizações deste tipo que a consciência anticapitalista e o interesse pelo ecossocialismo podem emergir nas lutas. Propostas como o *New Deal Verde* fazem parte dessa luta, em suas formas radicais, que exigem o abandono efetivo dos combustíveis fósseis – mas não naquelas que se limitam a reciclar o “capitalismo verde”.
- XII. Qual é o tema desta luta? O dogmatismo operário/industrialista do século passado não é mais atual. As forças que hoje estão na linha de frente do confronto são os jovens, as mulheres, os povos indígenas e os camponeses. As mulheres estão muito presentes na tremenda revolta da juventude lançada pelo chamado de Greta Thunberg – uma das grandes fontes de esperança para o futuro. Como explicam as ecofeministas, esta participação maciça das mulheres nas mobilizações é o resultado delas serem as primeiras vítimas dos danos ecológicos do sistema. Os sindicatos também estão começando a se envolver, aqui e ali. Isto é importante porque, em última análise, o sistema não pode ser derrotado sem a participação ativa dos trabalhadores urbanos e rurais, que constituem a maioria da população.

A primeira condição é, em cada movimento, combinar objetivos ecológicos (fechamento de minas de carvão ou poços de petróleo, ou centrais termoeletricas etc.) com a garantia de emprego para os trabalhadores envolvidos.

- XIII. Temos chance de ganhar esta batalha antes que seja tarde demais? Ao contrário dos pretensos “colapssólogos”, que proclamam em alto e bom som que a catástrofe é inevitável e que qualquer resistência é inútil, nós acreditamos que o futuro permanece aberto. Não há garantia de que este futuro seja ecossocialista: é objeto de uma aposta no sentido de Pascal, na qual se engaja todas as forças em “trabalhar para a incerteza”. Mas, como disse Bertolt Brecht, com grande e simples sabedoria: “Aquele que luta pode perder. Aquele que não luta já perdeu”.





Lago Erhai, China, 2016. Foto: Pixabay

6 Artigo

Revivendo o lago Erhai: uma abordagem socialista para equilibrar o desenvolvimento humano e ecológico

Xiong Jie (熊节)¹ e Tings Chak (翟庭君)²

Resumo // O texto analisa a restauração ecológica do Lago Erhai, no sudoeste da China, como exemplo de uma governança socialista baseada na ciência. Após décadas de poluição causada por agricultura intensiva, pecuária e turismo, o governo chinês implementou políticas de proteção ambiental aliadas à erradicação da pobreza. Com a colaboração de cientistas, comunidades locais e políticas públicas, medidas como a proibição do cultivo poluente, o tratamento de resíduos e o controle do turismo restauraram a qualidade da água e a biodiversidade do lago. O caso mostra como a China busca equilibrar desenvolvimento econômico, justiça social e sustentabilidade ecológica.

Palavras-chave // restauração ecológica, China, socialismo, Lago Erhai

1 **Xiong Jie (熊节)** é diretor do Centro de Pesquisa do Sul Global no Instituto Internacional de Pesquisa em Comunicação da Universidade Normal do Leste da China, pesquisador do Instituto Tricontinental de Pesquisa Social. Sua pesquisa atual se concentra na modernização e digitalização do Sul Global. Ele recebeu seu MBA da Universidade de Liverpool.

2 **Tings Chak (翟庭君)** é pesquisadora do Instituto Tricontinental de Pesquisa Social, co-editora da edição internacional do *Wenhua Zongheng: Revista do Pensamento Chinês Contemporâneo*, e atualmente está fazendo doutorado na Universidade de Tsinghua, em Pequim.

Em uma manhã clara de junho de 2023, chegamos à cidade de Dali, localizada na província de Yunnan, no sudoeste da China.³ Viajamos para a região como parte de uma equipe de pesquisa para aprender sobre a restauração do Lago Erhai, a força vital da região que foi severamente poluída nas últimas décadas. Fomos recebidos por He Licheng, um morador local e agricultor do vizinho povoado de Gusheng. Assim como outros idosos da região, He Licheng lembrou como, durante sua infância, nas décadas de 1970 e 1980, as águas do lago eram cristalinas e sua superfície estava repleta de *Ottelia acuminata*, pequenas flores de três pétalas conhecidas localmente como *haicaihua*. Essa espécie de planta aquática comestível é exclusiva do sul da China, famosa por sua beleza e também usada pelo povo Bai - uma minoria étnica local - para fazer pratos tradicionais e na medicina chinesa para tratar várias doenças.⁴ Como a planta é extremamente sensível à poluição, sua presença ou ausência é considerada um indicador biológico da qualidade da água na região. Devido a uma combinação de fatores no período de reforma e abertura da China, no final dos de 1970 - incluindo desenvolvimento econômico, crescimento populacional, mudanças na produção agrícola e aumento do turismo e da migração -, a qualidade da água na bacia de Erhai se deteriorou constantemente e a *haicaihua* desapareceu por muitos anos.

Olhando para a situação de uma década atrás, em 2013, o Lago Erhai estava passando por surtos em larga escala de algas verde-azuladas, com a superfície parecendo ter sido coberta por uma camada de tinta verde. O lago exalava um odor desagradável e, em algumas áreas, a qualidade da água era considerada inadequada para o contato humano. Além desses problemas ecológicos, após três décadas de rápido crescimento econômico da China, todos os 11 condados da Prefeitura Autônoma de Dali Bai ainda estavam atolados na pobreza. O município de Dali, capital dos antigos reinos de Nanzhou e Dali, é uma das áreas de maior diversidade étnica do país, com 52,7% de sua população pertencendo a grupos étnicos minoritários, predominantemente o povo Bai. No entanto, essa foi uma das últimas regiões da China a receber os benefícios do crescimento econômico.

Quando visitamos o local em 2022, o município de Dali havia se transformado profundamente. Como parte da campanha de alívio da pobreza do governo central,

3 Este artigo refere-se tanto à cidade de Dali quanto ao Município Autônomo de Dali Bai. Essas duas denominações são distintas. A cidade de Dali é uma cidade em nível de condado dentro do Município Autônomo de Dali Bai.

4 O povo Bai é um dos 56 grupos étnicos oficialmente reconhecidos pela China, com uma população de cerca de 1,9 milhão de pessoas, concentrada principalmente na província de Yunnan.

lançada em 2013 e concluída em 2020, todos os 11 condados atingidos pela pobreza no município, compreendendo 34 municípios e 541 povoados, foram retirados da extrema pobreza.⁵ No total, 413.100 pessoas da província de Dali saíram da extrema pobreza nessa campanha; eles formam parte dos 98,99 milhões de pessoas que o fizeram em todo o país. Todos atingiram o padrão de vida de "uma renda, duas seguranças e três garantias", o que significa que (i) sua renda excede um nível mínimo; (ii) eles têm seguranças de alimentação e vestuário; e (iii) têm garantia de serviços médicos básicos, moradia segura com água potável e eletricidade e educação gratuita. Juntamente com a campanha de redução da pobreza, os esforços intensivos de proteção ambiental levaram a uma melhoria significativa na qualidade da água do Lago Erhai e a flor *haicaihua* começou a florescer novamente.

Com base em nossas visitas à Dali, conversas com os moradores, líderes e cientistas locais e uma revisão da literatura existente, este artigo examina as mudanças drásticas que ocorreram no Lago Erhai e no município de Dali nos últimos anos. Analisando primeiro a história do lago e os fatores por trás de sua poluição e degradação ambiental, o artigo explora as medidas iniciais de proteção ambiental tomadas e o aumento da governança baseada na ciência. Em seguida, é feita uma análise do impacto do crescimento econômico liderado pelo turismo nos últimos anos, dos desafios ambientais que isso representou e dos esforços para equilibrar o desenvolvimento com a restauração ambiental. A experiência do Lago Erhai serve como um exemplo concreto da governança chinesa baseada na ciência, ilustrando as práticas, os desafios e as inovações que caracterizaram a busca por uma "civilização ecológica".

Como a "Pérola do Planalto" se tornou uma lagoa poluída

Embora tenha muitos outros apelidos, o nome do lago Erhai deriva de seu formato de orelha. Para o povo Bai, o Erhai é conhecido como o "Lago Mãe", enquanto seus ancestrais se referiam a ele como a "Lua Dourada". Devido à beleza cênica do lago, ele também é chamado de "Pérola do Planalto". O Erhai é o sétimo maior lago de água doce da China, com uma área total de mais de 250 quilômetros quadrados.

5 Para saber mais sobre a campanha direcionada de redução da pobreza, consulte Tricontinental: Instituto de Pesquisa Social, *Servir ao povo: A Erradicação da Pobreza Extrema na China, Estudos sobre a construção socialista no. 1*, julho de 2021, <https://thetricontinental.org/studies-1-socialist-construction/>.

O Erhai desempenha um papel vital no fornecimento de água, irrigação agrícola, geração de energia e regulação climática para as áreas vizinhas. A população local também se dedica à pesca, à navegação e às atividades turísticas no lago. Em 1981, o governo da província de Yunnan estabeleceu a Reserva Natural da Montanha Cangshan e do Lago Erhai, que foi elevada à categoria de reserva natural nacional em 1994. Cobrindo uma área de 79.700 hectares, os principais alvos de conservação da reserva são o lago de água doce do planalto e sua flora e fauna aquáticas, a paisagem natural da zona de transição norte-sul da China e as relíquias glaciais.

Desde o início das reformas econômicas da China no final da década de 1970 e durante a década de 1980, o rápido desenvolvimento da indústria química chinesa levou a um aumento significativo no uso de fertilizantes e pesticidas na agricultura da província de Dali. Embora isso tenha impulsionado a produção agrícola, também poluiu gravemente a qualidade da água na bacia. Uma pesquisa realizada pelo Dr. Chen Xiaohua e outros da Academia de Ciências Ambientais de Xangai constatou que, de 1988 a 2013, à medida que o desenvolvimento socioeconômico na bacia de Erhai melhorava, a qualidade da água na região se deteriorava proporcionalmente.⁶ Um relatório de monitoramento de 2013 do governo da província de Yunnan constatou que, para cada um dos sete principais rios que deságuam no Lago Erhai, a qualidade da água foi classificada como imprópria para consumo ou contato humano e, para os rios Luoshijiang, Yong'anjiang e Baihexi, imprópria para qualquer uso.⁷ Os principais poluentes desses rios eram nitrogênio e fósforo de fertilizantes agrícolas residuais, que fluíam para o lago durante todo o ano, causando eutrofização contínua.⁸

6 Chen Xiaohua, Qian Xiaoyong, Li Xiaoping, Wei Zhihong e Hu Shuangqing, 'Long-Term Trend of Eutrophication State of Lake Erhai in 1988-2013 and Analyses of Its Socio-Economic Drivers [Tendência de longo prazo do estado de eutrofização do lago Erhai em 1988-2013 e análise de seus fatores socioeconômicos]', *Journal of Lake Sciences [Jornal de Ciências do Lago]* 30, no. 1 (2018): 70-78.

7 A China mede a qualidade da água usando um sistema de classificação de seis níveis: Os graus I, III e III são considerados de "boa qualidade" e adequados para consumo humano; os graus IV e V são considerados de "baixa qualidade", adequados para determinados usos industriais, agrícolas e recreativos, mas inadequados para consumo ou contato humano; o grau V + ou" abaixo do grau V "é o nível mais baixo e considerado inadequado para qualquer uso.

8 A eutrofização refere-se a um processo que pode ocorrer em corpos d'água, no qual o excesso de nutrientes leva ao crescimento excessivo de plantas e algas, ao esgotamento do oxigênio e à criação de "zonas mortas" com baixo teor de oxigênio, causando danos a muitos organismos aquáticos.

‘九大高原湖泊水质监测状况月报 (2013年6月)’ [Relatório mensal sobre o status do monitoramento da qualidade da água dos nove lagos de Highland (junho de 2013)], Departamento de Ecologia e Meio Ambiente da Província de Yunnan da República Popular da China, 29 de agosto de 2013.

As reformas econômicas iniciadas em 1978 proporcionaram aos agricultores maior autonomia na produção agrícola, permitindo que eles cultivassem culturas mais lucrativas com base na demanda do mercado, o que estimulou muito seu entusiasmo pela produção. A liberalização gradual da produção e venda de vegetais cultivados nas regiões do sul da China para as regiões do norte, a partir de 1984, estimulou mudanças no cultivo na província de Dali. Desde a década de 1990, os agricultores do condado de Eryuan (que significa "fonte de Erhai"), da Prefeitura de Dali, começaram a cultivar extensivamente o alho solo, também conhecido como alho de bulbo único, uma cultura local especializada originária da província de Yunnan e caracterizada por sua casca vermelho-arroxeadada, sabor doce e aroma forte. Em 2010, a área de produção de alho solo em Dali atingiu 13.300 hectares, com uma produção anual de cerca de 144 mil toneladas. O valor da produção anual por *mu* (uma unidade chinesa de medida de terra que corresponde a 1/15 de um hectare) pode chegar a 15 mil yuans, com uma renda líquida de 7 a 8 mil yuans, muito mais alta do que a renda do cultivo de grãos comuns. Entretanto, o cultivo de alho requer grandes quantidades de água e fertilizantes; até 175 quilos de fertilizante por *mu*, metade dos quais é absorvida pelo alho e a outra metade permanece no solo. Durante a estação chuvosa, o escoamento de fertilizantes e pesticidas levou a sérios excessos de nitrogênio e fósforo no Lago Erhai, resultando em eutrofização e proliferação de algas verde-azuladas.

Outra fonte significativa de poluição foi a criação de gado, que tem uma longa tradição na bacia do Erhai devido ao clima e à geografia favoráveis da área. A proximidade das áreas de pastagem com o lago fez com que os excrementos das vacas fossem levados para o lago e exacerbassem a eutrofização. Em 2007, estimava-se que 140 mil vacas leiteiras eram criadas na bacia do Erhai, com a carga ambiental de cada vaca equivalente à de 23 pessoas. Em outras palavras, o setor de laticínios naquela época contribuía com uma carga ambiental equivalente à de mais de três milhões de pessoas, duplicando efetivamente a pegada ambiental da população humana de todo o município de Dali.

Por fim, o crescimento do turismo na região, embora tenha aumentado a renda dos moradores locais, também afetou negativamente a qualidade da água do Lago Erhai. Nas últimas décadas, a Prefeitura de Dali priorizou o desenvolvimento do turismo como um setor chave, com o governo introduzindo políticas que permitiam que o capital estrangeiro alugasse casas locais para realocá-las aos turistas. Em 2009, o primeiro lote de incorporadoras que construíram casas de família para turistas chegou à Dali, transformando a cidade de Shuanglang, que abriga as melhores vistas panorâmicas ao longo da costa de Erhai, no novo lugar da moda para se visitar.

Shuanglang foi rapidamente transformada de uma pequena vila de pescadores em uma "cidade de homestay"⁹ de renome nacional. De 2011 a 2017, o número de casas de família em Shuanglang aumentou dez vezes, chegando a mais de 600. Embora essas casas de família forneçam dezenas de milhares e, em alguns casos, centenas de milhares de yuans em renda anual para os residentes locais, elas também exercem uma grande pressão sobre o abastecimento doméstico de água. Em 2016, a carga total de poluição descarregada na bacia de Erhai havia aumentado em mais de 50% em relação a 2004, sendo o crescimento da poluição relacionada ao turismo o fator mais significativo desse salto. Além disso, devido à falta de investimento do governo na época, os sedimentos do lago não foram dragados por muitos anos, a água não foi reciclada e substituída por muito tempo e a carga de poluição era grave, colocando em risco o ecossistema aquático de Erhai. Para lidar com esses diversos fatores por trás da poluição do Erhai, os diferentes níveis de governo adotaram várias estratégias nas últimas duas décadas, com base na ciência e nas realidades locais.

Governança e desenvolvimento baseados na ciência

Os esforços governamentais para proteger o Erhai começaram no final do século XX, quando os problemas ambientais se tornaram aparentes, incluindo a grave proliferação de algas em 1996 e 2003. Alguns alvos dessas medidas iniciais incluíam o setor pesqueiro, a poluição química e o uso da terra. No final de 1996, para reduzir o impacto nocivo da piscicultura em larga escala, a Prefeitura de Dali implementou a política de "duplo cancelamento", proibindo o uso de todos os barcos e redes de pesca motorizados na área de Erhai, bem como limitando a colheita de plantas aquáticas. Em um ano, 11.187 redes de pesca e 2.579 barcos motorizados foram proibidos de serem usados no lago. Os setores locais de pesca e construção naval, que existiam há centenas de anos, foram gravemente afetados e a economia rural entrou em colapso. Em novembro de 1997, a Prefeitura de Dali proibiu a produção, a venda e o uso de detergentes contendo fósforo na bacia do Erhai. Posteriormente, em 1999, a Prefeitura de Dali deu início à política de "três retiradas e três retornos": retirada de terras agrícolas para que o solo retorne à floresta, retirada de tanques de peixes para que a água retorne ao lago e retirada de casas para que o solo retorne aos pântanos.

9 Nota da tradução: Homestays são casas adaptadas pelas famílias locais para hospedar turistas.

No entanto, apesar de alguns sucessos, essas medidas iniciais não foram capazes de acompanhar a escala do crescimento da poluição na bacia do Erhai.

Em 2006, a governança ambiental de Erhai foi elevada à agenda nacional da China, como parte do "projeto especial" nacional do Conselho de Estado para o controle da poluição da água. Com início no 11º Plano Quinquenal (2006-2010) e implementado ao longo de 15 anos, o projeto especial concentrou-se no desenvolvimento das principais tecnologias necessárias para o controle da poluição da água. O projeto especial consistia em seis temas principais, incluindo "pesquisa e demonstração de medidas tecnológicas e de governança para controlar a eutrofização de lagos", que se concentrava na identificação de corpos d'água representativos de lagos e áreas de captação importantes em todo o país para conduzir projetos-piloto no controle da poluição, fornecendo estudos de caso tecnológicos e de governança no gerenciamento em larga escala da eutrofização em diversos contextos. À medida que a implementação do projeto especial avançava, o controle da poluição da água evoluiu dos esforços de equipes e unidades individuais para esforços coordenados em nível nacional. O governo central forneceu um apoio importante em termos de políticas, mecanismos, financiamento e pessoal, ajudando a governança local dos lagos a avançar em direção a soluções sustentáveis de curto e longo prazos.¹⁰

O Lago Erhai serviu como um projeto piloto importante, gerenciado por uma equipe composta por 17 unidades e liderada pelo cientista ambiental Kong Hainan, da Universidade Jiao Tong, de Xangai. A equipe do projeto especial priorizou a fonte mais significativa de poluição - o cultivo de alho solo. Especialistas da Academia Chinesa de Ciências Agrícolas recomendaram a proibição do cultivo de alho a menos de 200 metros da costa do Lago Erhai, restringindo essas atividades a áreas entre 200 e 2.000 metros da costa e plantando outras culturas que usam menos água e fertilizantes em toda a bacia do Erhai. A Prefeitura de Dali pediu aos agricultores que parassem de cultivar alho, e os membros do partido, funcionários públicos, professores, médicos e outros funcionários públicos deram o exemplo, pedindo a seus parentes que fizessem o mesmo. Sob a persuasão e a liderança do governo, as pessoas próximas ao Lago Erhai rapidamente pararam de plantar alho e passaram a cultivar frutas como romãs, cerejas e mirtilos, ou se dedicaram ao turismo.

Para lidar com a poluição causada pela pecuária leiteira, os especialistas da Universidade de Ciência e Tecnologia de Kunming, após anos de investigação e

10 Zhu Dajian, 海菜花开 [Florescent da Ottelia Acuminata] (Editora da Universidade Jiao Tong de Xangai, 2023), 75-76. <https://book.douban.com/subject/36432761/>

pesquisa de campo, propuseram duas recomendações principais: primeiro, confinar adequadamente as vacas leiteiras e evitar que elas pastassem muito perto do lago e, segundo, estabelecer fábricas de fertilizantes centralizadas para processar o esterco das vacas. Trabalhando com a Academia Chinesa de Ciências Agrícolas, os especialistas projetaram uma fábrica para coletar esterco de vaca e produzir fertilizantes compostos orgânicos. O empresário local Zhong Shunhe construiu quatro dessas fábricas e instalou 25 estações de coleta de esterco de vaca, localizadas a cada dois quilômetros em vilas ao redor da bacia de Erhai. As quatro fábricas coletaram mais de 1.300 toneladas de esterco de vaca por dia e mais de 400 mil toneladas de esterco de vaca, esterco de porco e excrementos de aves por ano. A Prefeitura de Dali fornece um subsídio anual de mais de 10 milhões de yuans às fábricas de fertilizantes para a compra de esterco de vaca dos agricultores e paga às fábricas 40 yuans por cada tonelada de esterco de gado coletado e transportado. As fábricas usam o esterco animal coletado para produzir vários fertilizantes orgânicos especializados, inclusive para tabaco, chá *pu'er*, flores, uvas, nozes, vegetais e paisagismo. Esses fertilizantes orgânicos são eficazes e ecologicamente corretos; eles são usados não apenas para controlar os níveis de fósforo e nitrogênio nos mais de 800 mil hectares de terras agrícolas de Dali, mas também são vendidos em todo o país e no Sudeste Asiático. Orientada por conhecimentos científicos, essa iniciativa ajudou a controlar a poluição e, ao mesmo tempo, gerou benefícios para empresas e agricultores.

A equipe do projeto especial também rastreou os rios que correm para o lago Erhai, estudando-os para desenvolver um plano abrangente de governança ecológica em toda a bacia. Antes do projeto especial, a fonte de água mais importante para o lago, o rio Luoshijiang, despejava 40 milhões de toneladas de águas residuais no Erhai anualmente. Levando em consideração as condições específicas de diferentes seções da bacia do rio Luoshijiang, bem como a situação geral de subdesenvolvimento econômico que prevalece na província de Dali, a equipe elaborou um plano de baixo custo para limpar as águas do Luoshijiang. Nas áreas intocadas a montante, o plano concentrou-se em medidas de "conservação ecológica"; nos trechos intermediários dominados por terras agrícolas e povoados, o plano concentrou-se em "restauração ecológica e reestruturação econômica", orientando os agricultores das redondezas a cultivar culturas comerciais de baixa poluição e alto rendimento e a construir valas de filtragem ao longo das margens do rio para purificar preliminarmente a água residual das terras agrícolas e o esgoto dos povoados. Nas áreas densamente povoadas a jusante, o plano concentrou-se no "controle da poluição e na governança da engenharia ecológica", construindo margens e leitos ecológicos com

funções de filtragem e cerca de 600 hectares de áreas úmidas artificiais antes de o rio desaguar no lago. Essas áreas úmidas foram preenchidas com materiais de filtragem de fósforo e apresentavam paredes de plantas aquáticas em estilo labiríntico para ajudar a assentar os poluentes e a purificar a água. Em junho de 2011, após cinco anos de implementação, a qualidade da água na foz do rio, onde o Luoshijiang deságua no lago, havia melhorado significativamente, com a água sendo adequada para consumo humano, sua transparência atingindo uma profundidade de dois metros e a *Ottelia acuminata* plantada artificialmente sobrevivendo com sucesso após anos de ausência. Devido ao sucesso dessa experiência, durante o 12º período do Plano Quinquenal (2011-2015), o planejamento Luoshijiang foi estendido a outro rio que deságua em Erhai, o rio Yong'anjiang, responsável por 20% da poluição total de Erhai.

A experiência do Lago Erhai e o projeto especial para o controle da poluição da água surgiram quando o Partido Comunista da China deu maior ênfase à proteção ambiental. Em 2003, o então presidente chinês Hu Jintao apresentou o conceito de "Perspectiva Científica do Desenvolvimento", enfatizando “a harmonia entre o homem e a natureza e o princípio de todas as pessoas construírem e compartilharem uma sociedade socialista harmoniosa”, que foi ratificado no 17º Congresso do CPC em 2007.¹¹ Isso refletiu o crescente reconhecimento do partido sobre a insustentabilidade de um modelo de desenvolvimento que se concentrava apenas no crescimento econômico e negligenciava a proteção ecológica. Também em 2003, Pan Yue assumiu o cargo de vice-ministro do Ministério de Proteção Ambiental (então conhecido como Agência Estadual de Proteção Ambiental), tornando-se, aos 43 anos de idade, um dos vice-ministros mais jovens da China. No ano seguinte, Pan começou a supervisionar as avaliações de impacto ambiental (EIAs) do país. A Administração Estatal de Proteção Ambiental suspendeu 30 projetos de grande escala devido à não conformidade com os requisitos da EIA, incluindo a Estação Hidrelétrica Xiluodu do Rio Jinsha, a Estação de Energia Subterrânea de Três Gargantas e a Estação de Fonte de Energia do Projeto Três Gargantas. A postura firme de Pan Yue atraiu muita atenção, o que lhe rendeu a reputação de “durão”, e suas ações chegaram a ser descritas nos termos de uma expressão tradicional chinesa como “tocar o rabo do tigre”. Em 2006 e 2007, Pan Yue lançou duas “tempestades” consecutivas de EIA, durante as quais 82 projetos com investimentos que totalizavam 112,3 bilhões de yuans foram suspensos por violações graves de EIA, inclusive em aço, energia e metalurgia. Isso, mais uma

11 'Texto completo do relatório de Hu Jintao no 17º Congresso do Partido ', China Daily, 24 de outubro de 2007, https://www.chinadaily.com.cn/china/2007-10/24/content_6204564_4.htm.

vez, atraiu a atenção de todos os setores da sociedade e dos tomadores de decisão da época.¹²

Em um discurso proferido em 2007 para um grupo de jovens estudantes, Pan Yue declarou abertamente que “nosso atual modelo de desenvolvimento econômico é insustentável”. Ele acrescentou que “a poluição ambiental restringiu severamente o crescimento econômico” e que “a injustiça social leva à injustiça ambiental, que, por sua vez, exacerba a injustiça social, criando um ciclo vicioso que traz desarmonia social”.¹³ Enquanto isso, dois anos antes desses comentários, Xi Jinping, então secretário do Comitê Provincial do Partido de Zhejiang, escreveu um artigo no *Zhejiang Daily*, intitulado *Águas limpas e montanhas verdes são tão valiosas quanto montes de ouro e prata*, no qual enfatizou que, embora o desenvolvimento econômico seja uma prioridade, o meio ambiente não pode ser sacrificado.¹⁴ O projeto especial de controle e sucesso da poluição da água em Erhai deve ser entendido nesse contexto, como parte da mudança de concepção de desenvolvimento do CPC, com a “harmonia entre os seres humanos e a natureza” sendo cada vez mais vista como uma condição necessária para o caminho da China à modernização.

Águas limpas e montanhas verdes são tão valiosas quanto montes de ouro e prata

Em janeiro de 2015, dez anos após a publicação de seu artigo, Xi Jinping, atual presidente da China, inspecionou a província de Dali e enfatizou a necessidade de proteger “o meio ambiente como protegeríamos algo tão sensível quanto nossos olhos, e tratá-lo como trataríamos algo tão precioso quanto nossas vidas”.¹⁵ Nas margens do lago, ele afirmou que “Erhai deve ser protegido” e que esperava ver águas

12 潘岳的12年环保印记 [A marca ambiental de 12 anos de Pan Yue], China Economic Weekly [Semanário econômico da China], 18 de agosto de 2015, <https://www.chinanews.com.cn/m/gn/2015/08-18/7473027.shtml>.

13 Pan Yue, "Green China and Young China (Part One) [China verde e China jovem (primeira parte)]", Dialogue Earth [Diálogo Terra], 17 de julho de 2007, <https://dialogue.earth/en/pollution/1167-green-china-and-young-china-part-one/>.

14 幸福就在绿水青山间 -- 习近平总书记和安吉县余村的故事 [A felicidade está na água verde e nas montanhas verdes - A história do secretário-geral Xi Jinping e da vila Yu no condado de Anji], Centro de Pesquisa do Pensamento Econômico de Xi Jinping, 16 de janeiro de 2024, https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztzl/NEW_srxxgcjipijssx/jjssxyjqk/sxjz/202401/t20240116_1364169.html.

15 Yuan Lihui, Wang Wenting e Zhao Mengjie, 'Erhai Lake Must Be Protected [O lago Erhai deve ser protegido]', Qiushi, 14 de janeiro de 2021, http://en.qstheory.cn/2021-01/14/c_582438.htm.

cada vez mais limpas nos próximos anos. No entanto, em setembro daquele ano, o Lago Erhai sofreria vários surtos de algas, com a água do lago em vários municípios tornando-se turva e fétida, e a qualidade da água deteriorando-se rapidamente, principalmente devido aos encargos ecológicos impostos pelo rápido crescimento da economia do turismo.

Nos últimos anos, a cidade de Dali tem atraído muitos jovens das grandes cidades que buscam uma fuga do estilo de vida urbano cheio de poluição e trânsito. Muitos venderam suas casas na cidade e se mudaram para a cidade de Dali com suas famílias para construir seus lares junto aos residentes locais ao longo do Lago Erhai. Em um estilo de vida “paradisiaco”, alguns jovens dos setores de TI, design e arte alugaram casas para estadias de longo prazo, trabalhando remotamente e ganhando o apelido de “migrantes digitais”. De 2014 a 2016, o número de “novos migrantes” vindos de outras partes da China para Erhai aumentou de 30 mil para quase 100 mil, representando cerca de 10% dos residentes do lago. Além disso, em 2014, Dali recebeu 808.300 turistas estrangeiros e 25,67 milhões de turistas nacionais.

Embora o rápido crescimento do turismo tenha contribuído para o aumento da renda dos residentes locais e para os esforços de combate à pobreza, as medidas de proteção ambiental ficaram para trás. Antes do aumento do turismo e da migração, Dali tinha apenas algumas pequenas estações de tratamento de esgoto, e o aumento da pressão ambiental sobrecarregou Erhai. Os *homestays* produziam grandes quantidades de esgoto doméstico, resíduos de restaurantes e águas residuais. Em 2015, os resíduos residenciais e relacionados ao turismo chegaram a mais de 600 toneladas por dia. Em resposta à deterioração da situação, o governo local interveio rapidamente no setor de turismo e promulgou as medidas de proteção ambiental correspondentes.

Como parte desses esforços, o governo da Prefeitura de Dali aconselhou 2.498 restaurantes, pousadas e *homestays* que despejavam águas residuais domésticas e de restaurantes no Erhai a suspender as operações. Inicialmente, muitos proprietários foram altamente resistentes. Kong Hainan, que liderou a equipe do projeto especial de Erhai, comunicou-se pessoalmente com os proprietários de pousadas e repórteres da mídia; funcionários do governo visitaram restaurantes, pousadas e *homestays* de porta em porta, informando repetidamente aos proprietários sobre as ameaças de poluição enfrentadas por Erhai. O processo de convencimento dos residentes locais e dos proprietários de empresas foi difícil, mas, por fim, chegou-se a um consenso em torno da visão de que concentrar-se apenas em ganhos econômicos de curto prazo era semelhante a “matar a galinha dos ovos de ouro”, destruindo assim o futuro

de toda a comunidade. Por fim, todos os proprietários de pousadas e *homestays* em Shuanglang aceitaram a decisão do governo, suspendendo as operações por 18 meses para se submeterem a medidas de realocação e renovação. Em 2018, 1.806 residências (pertencentes a 23 povoados) construídas na beira do lago, a menos de 15 metros das margens, foram demolidas com o consentimento dos proprietários e os locais foram restaurados como espaço público, e 7.270 pessoas foram transferidas para áreas residenciais recém-construídas e indenizadas pelo governo. Para comemorar os sacrifícios feitos pelas 1.806 famílias em prol da proteção ambiental de Erhai, a nova área residencial recebeu o nome de “município 1806”. Além disso, os restaurantes, pousadas, *homestays* e povoados localizados atrás da linha de 15 metros também concluíram as reformas do sistema de esgoto.¹⁶

De forma mais ampla, a Prefeitura de Dali realizou uma grande reformulação de seu planejamento urbano e de desenvolvimento, em resposta ao apelo do Presidente Xi Jinping para usar o Lago Erhai como base em todos os aspectos do desenvolvimento econômico e social da região. Por exemplo, o limite de desenvolvimento urbano-rural do município foi reduzido de 188 quilômetros quadrados para 148, a população ao redor do lago diminuiu de 1,05 milhão para 860 mil, e a área central de desenvolvimento do Lago Erhai encolheu de 140 quilômetros quadrados para 9,6. Isso promoveu a transferência de indústrias e populações dentro da bacia para fora dela, transformando completamente o modelo de desenvolvimento de “construir uma cidade ao redor do lago”. As indústrias que não precisavam ser desenvolvidas ao redor do Lago Erhai foram transferidas para fora, com zonas de desenvolvimento sendo estabelecidas em vários condados ao redor da cidade de Dali para acomodar essas indústrias realocadas, impulsionando, assim, o desenvolvimento econômico nas áreas vizinhas. As mudanças na cidade de Dali estão de acordo com uma tendência mais ampla no país de aliviar a pressão sobre as áreas urbanas centrais. Durante o mesmo período, nos arredores de Pequim, medidas semelhantes foram adotadas para resolver os problemas de expansão urbana, como as “doenças de cidades grandes”, ou a formação de um “cinturão de pobreza” ao redor da capital. Tongzhou foi designada como o subcentro da cidade no leste, e a Nova Área de Xiong'an foi estabelecida no sudoeste para aliviar as funções não fundamentais das áreas centrais de Pequim e promover o desenvolvimento coordenado na região de Pequim-Tianjin-Hebei.

Como resultado dessa governança ambiental robusta, a saúde do Lago Erhai foi restaurada de seu estado anterior de poluição crônica e eutrofização (quando

16 Zhu, 海菜花开 [Ottelia Acuminata Blossoms], 188-190.

verifica-se um aumento dos nutrientes da água). Desde 2016, a qualidade da água do lago tem sido constantemente classificada como “razoavelmente boa” a “excelente” pelo Ministério de Ecologia e Meio Ambiente da China.¹⁷ No entanto, embora medidas fortes e abrangentes tenham sido necessárias para proteger o meio ambiente e os bens comuns coletivos, elas geralmente vêm com sacrifícios individuais e, de fato, muitas pessoas foram pessoalmente afetadas por essas medidas para proteger o Lago Erhai.

Equilíbrio entre o bem-estar individual, coletivo e ambiental

He Licheng, que nos recebeu em nossas visitas ao município de Dali, foi uma das muitas pessoas cujas vidas foram diretamente moldadas tanto pela poluição quanto pelas ondas de medidas ambientais promulgadas pelo governo nas últimas décadas. Tendo crescido às margens do lago Erhai, no povoado de Gusheng, por muitos anos ele obteve sua renda por meio da pesca e da criação de peixes. Em 1996, depois que o governo proibiu os barcos de pesca motorizados, ele foi forçado a vender seu barco para um ferro-velho; alguns anos mais tarde, em 2000, depois que o governo proibiu a construção própria de tanques de peixes no lago, ele teve que procurar trabalho em outro lugar. Por fim, He Licheng conseguiu voltar para casa e ganhar a vida abrindo uma pousada em 2014, depois que o projeto “povoado a povoado” do governo trouxe estradas pavimentadas até a porta de He Licheng. No entanto, isso não durou muito tempo. Em 2017, sua pousada foi uma das 1.806 casas que foram demolidas, e ele e sua família se mudaram para uma casa recém-construída de 600 metros quadrados no Município 1806. Finalmente, em 2021, depois de todos esses altos e baixos, He Licheng arrendou um pedaço de terra na entrada do povoado de Gusheng para cultivar arroz e colza sob a orientação do Grupo de Recuperação Agrícola de Yunnan.

A bacia de Erhai tem uma longa história de cultivo de arroz. No entanto, no passado, os agricultores usavam variedades de baixa qualidade e excesso de pesticidas e fertilizantes. Consequentemente, o arroz não só era vendido por preços baixos (menos de 5 yuans por quilo), mas também poluía o Erhai. Durante o período de governança ambiental, o Grupo de Recuperação Agrícola de Yunnan realizou o

17 O "Relatório anual sobre o estado da ecologia e do meio ambiente na China" do Ministério de Ecologia e Meio Ambiente da República Popular da China pode ser acessado aqui: <https://english.mee.gov.cn/Resources/Reports/>.

plantio de arroz verde, orgânico e de alta qualidade em larga escala na bacia do Erhai. O grupo desenvolveu o arroz orgânico especial “Erhai Fragrante”, que é perfumado e macio, com teor de proteína 10% maior do que o do arroz comum e que, quando cozido em mingau, forma uma camada espessa de óleo de arroz, o que é popular entre os consumidores urbanos de classe média. A agricultura verde reduz a poluição agrícola de fontes não pontuais (quando a poluição não se origina de uma única fonte, mas é acumulada em uma grande área) e os produtos agrícolas alcançam preços mais altos, com o arroz “Erhai Fragrante” sendo vendido por mais de 30 yuans por quilo. Para garantir que a produção de arroz fosse verde e orgânica desde a origem, o grupo utilizou fertilização precisa, fertilizantes orgânicos, rotação de culturas, capinagem manual e controle biológico de pragas. Enquanto isso, por meio do comércio *online*, o grupo se conectou diretamente com consumidores urbanos e organizações em áreas costeiras economicamente desenvolvidas antes da colheita, eliminando as preocupações dos fazendeiros com as vendas. O grupo plantou mais de quatro mil hectares de arroz em torno de Erhai, com as famílias podendo arrendar suas terras para o grupo por uma taxa de aluguel anual de dois mil yuans 0,4 hectare (com as famílias ganhando 5.500 yuans por ano, em média) e os agricultores podendo obter renda contratando diretamente terras do grupo.

Para He Licheng, a agricultura ecológica proporcionou uma fonte crucial de renda suplementar e maior segurança econômica geral. Embora ainda receba a maior parte de sua renda de uma nova pousada que abriu além do limite de 15 metros, ele ganha de 100 mil a 150 mil yuans por ano com a agricultura ecológica (embora ele tenha nos dito que houve algumas dificuldades em garantir que os fazendeiros recebessem seus pagamentos em tempo hábil).¹⁸ Em 2022, He Licheng se candidatou a membro do Partido Comunista da China e atualmente está passando pelo processo de admissão.

Fora dos campos de arroz contratados por He Licheng, reside uma equipe de pesquisa da Universidade Agrícola da China (CAU, pela sigla em inglês). Desde 2009, a CAU vem explorando o modelo “Residência Tecnológica”, no qual estudantes de pós-graduação em agricultura, vindos principalmente de cidades da região leste da China, são colocados na linha de frente da produção agrícola para estudar

18 Long Huirui, ‘留住洱海边的最美乡愁--重访云南大理市古生村’ [Mantendo a mais bela nostalgia do Erhai - revisitando a vila de Gusheng na cidade de Dali, província de Yunnan], 中国民族 [Nacionalidade Chinesa], 8 de outubro de 2017, <https://www.neac.gov.cn/seac/c100475/201710/1083779.shtml>.

e resolver questões práticas de desenvolvimento agrícola e rural em nível de base.¹⁹ Essa iniciativa ajuda simultaneamente a cultivar talentos agrícolas de alto nível e a promover a modernização agrícola nas áreas rurais. No povoado de Gusheng, a Residência Tecnológica tem como objetivo eliminar completamente a poluição de fonte não pontual de Erhai. Em colaboração com uma equipe de especialistas nacionais, a Residência está desenvolvendo um sistema de monitoramento preciso “seis verticais e sete horizontais” na área de Gusheng e um modelo tecnológico abrangente e espaço-temporal para a prevenção e o controle da poluição agrícola e rural de fontes não pontuais. Os especialistas realizaram levantamentos detalhados do solo, das terras agrícolas, dos povoados e dos sistemas hídricos na área de Gusheng, empregando mais de mil funcionários em 2022 para o monitoramento sincronizado da quantidade e da qualidade da água, obtendo mais de 20 mil indicadores relevantes. De acordo com Xu Wen, professor associado da Universidade Agrícola da China, a Residência Tecnológica em Gusheng identificou as principais características de descarga de poluição de fonte agrícola, cargas e contribuições regionais de descarga de poluição de fonte não pontual e revelou preliminarmente o impacto da poluição de fonte não pontual na qualidade da água de superfície. Com base no monitoramento preciso da poluição de fontes não pontuais, os especialistas da Universidade Agrícola da China e do Grupo de Recuperação Agrícola de Yunnan otimizaram conjuntamente a fertilização do arroz, reduzindo o fósforo, a demanda química de oxigênio e outros indicadores de poluição em cerca de metade.²⁰

Além do Lago Erhai

Os desafios ambientais enfrentados pela Prefeitura de Dali e os esforços de restauração do governo oferecem algumas lições que vão além da região. Por exemplo, no processo de restauração do Lago Erhai, o Grupo de Meio Ambiente Hídrico da China desenvolveu o “sistema de tecnologia de ecossistema de recuperação de água de subsuperfície distribuída”, que é uma abordagem de gerenciamento para grandes lagos com mais de 200 quilômetros quadrados que não foi usada em nenhum outro

19 Comitê do Partido da Universidade Agrícola da China, ‘解民生、治学问、育英才的科技小院’ [Residência Tecnológica para resolver os problemas de subsistência do povo, gerenciar o aprendizado e estimular talentos], Qiushi, 16 de agosto de 2024, http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2024-04/16/c_1130109150.htm.

20 ‘洱海边上科技小院’ [Residência Tecnológica ao lado do lago Erhai], Qiushi, 6 de maio de 2023, http://www.qstheory.cn/laigao/ycjx/2023-05/06/c_1129592968.htm.

lugar do mundo. De acordo com o Dr. Feng Hou, presidente do Grupo de Meio Ambiente Hídrico da China, o ecossistema de recuperação de água subterrânea distribuída é uma conduta inovadora que muda o modelo centenário de gerenciamento de água em todo o mundo, propondo uma ideia moderna de tratamento de águas residuais urbanas e estações de tratamento como um segundo recurso hídrico estável, uma segunda energia verde e um segundo recurso terrestre, reduzindo o investimento em 20-50% em comparação com as soluções tradicionais e economizando, em média, cerca de um quarto dos custos operacionais.²¹

Em setembro de 2022, o *Projeto de inovação e desenvolvimento regional para o controle da poluição da bacia do Lago Erhai* ganhou o prêmio de prata na categoria “Excelente execução e entrega de projetos” no Congresso e Exposição Mundial da Água da Associação Internacional da Água (IWA) em Copenhague, Dinamarca. A mesa redonda de avaliação de especialistas da IWA avaliou o projeto, apresentado em conjunto pelo Grupo de Meio Ambiente Hídrico da China, pela Universidade Jiao Tong de Xangai e pela Prefeitura de Dali, quanto aos aspectos de inovação, principais realizações, ambiente de elaboração do projeto e potencial de impacto mais amplo. O presidente da IWA, Tom Mollenkopf, afirmou que a gestão abrangente do Lago Erhai, integrando a melhoria do ambiente ecológico da água do Erhai com o modelo de desenvolvimento social e econômico da bacia, fornece percepções significativas para o desenvolvimento do campo global do ambiente da água.²²

A restauração do Lago Erhai é uma história de aceitação da devastação ambiental decorrente de um determinado modelo de desenvolvimento, que não atendia adequadamente às necessidades sociais das regiões mais pobres, com altos custos ambientais. Por meio da liderança do governo para traçar um novo rumo a uma civilização ecológica e pelo trabalho dedicado de residentes locais como He Licheng, professores como Kong Hainan, empreendedores privados como Zhong Shunhe e inúmeros quadros do partido, estudantes universitários e camponeses, o Lago Erhai passou de uma crise ambiental a um exemplo de restauração ecológica. Ao caminhar pelo lago hoje, a gente pode ver a água limpa e transparente, as flores *haicaihua* começaram a florescer novamente e a "Pérola do Planalto" está brilhando mais uma vez.

21 Song Lingyan, Pan Shanju, ‘洱海治理二十年，大理经验如何成为世界范本？’ [O Lago Erhai está sendo tratado há 20 anos. Como a experiência de Dali pode se tornar um modelo para o mundo?] 南方都市报 [Diário da Metrópole do Sul], 3 de setembro de 2023, <https://new.qq.com/rain/a/20220903A02GZ600>; Zhu, 海菜花开 [Florescent da Ottelia Acuminata].

22 ‘2022年度世界水大会为大理洱海项目颁发创新大奖’ [Congresso Mundial da Água 2022 concede prêmio de inovação ao projeto Dali Erhai], Universidade Jiao Tong de Xangai, 16 de setembro de 2022, <https://sese.sjtu.edu.cn/news/view/1020>.

