

Entre a Gestão da Esperança e o Imobilismo Destrutivo: A Confusão Semântica diante do Colapso Socioecológico

Luiza Almeida¹

Resumo

O artigo analisa as múltiplas dimensões do colapso socioecológico em curso, investigando as contradições do capitalismo contemporâneo — marcado pela retórica da sustentabilidade, pela intensificação da financeirização e pelo avanço tecnológico subordinado à lógica neoextrativista. A partir de uma perspectiva material-histórica e decolonial, evidencia-se a continuidade das dinâmicas de expropriação como constitutiva da acumulação, com efeitos desiguais sobre os povos e territórios do Sul Global. Argumenta-se que a transição socioecológica, quando conduzida por interesses corporativos, reproduz desigualdades e aprofunda a vulnerabilização de comunidades e ecossistemas. A análise desenvolve-se em três eixos: (i) o colapso do sociometabolismo do capital e sua crise estrutural; (ii) os impasses da transição energética “verde”, capturada por agendas privadas e moldada pelo capital fóssil; e (iii) a reconfiguração socioespacial promovida por uma modernização ecológica que converte ecossistemas locais em ativos e instrumentaliza certificações para legitimar práticas predatórias. Conclui-se que apenas uma ruptura com a lógica do capital — ancorada em práticas contra-hegemônicas — poderá viabilizar pactos civilizatórios voltados à autonomia dos povos e à regeneração dos sistemas da vida.

Palavras-chave: colapso socioecológico, capital fóssil, justiça socioambiental; desenvolvimento, desigualdade.

Abstract

This article analyzes the multiple dimensions of the ongoing socio-ecological collapse by investigating the contradictions of contemporary capitalism — characterized by the rhetoric of sustainability, intensified financialization, and technological advancement subordinated to a neo-extractivist logic. From a materialist-historical and decolonial perspective, it highlights the continuity of expropriation dynamics as constitutive of capital accumulation, producing uneven effects on the peoples and territories of the Global South. The article argues that when driven by corporate interests, the socio-ecological transition reproduces inequalities and deepens the vulnerability of communities and ecosystems. The analysis unfolds along three main axes: (i) the collapse of capital’s socio-metabolism and its structural crisis; (ii) the impasses of the “green” energy transition, captured by private agendas and shaped by fossil capital; and (iii) the socio-spatial reconfiguration promoted by an ecological modernization that transforms local ecosystems into financial assets and instrumentalizes certifications to legitimize predatory practices. It concludes that only a rupture with the logic of capital — grounded in counter-hegemonic practices — can enable civilizational pacts oriented toward the autonomy of peoples and the regeneration of life systems.

Keywords: socioecological collapse, fossil capital, socio-environmental justice, development, inequality.

Introdução

A convergência histórica de múltiplas formas de violência — como o avanço da penetração colonial, destruição ecológica, ameaça nuclear, reascensão de formas autoritárias e precarização da vida — evidencia a compulsão econômica inerente às relações sociais de produção capitalista (Bonefeld, 2023). A realidade não se apresenta de forma transparente;

¹Doutoranda do Instituto de Economia da Unicamp (IE-UNICAMP). E-mail para contato: luizawermelinger02@gmail.com

ela configura-se como um campo tensionado por múltiplas determinações históricas, sociais, econômicas e políticas, que se desdobram em formas dinâmicas e contraditórias. O diagnóstico contemporâneo busca articular esses fenômenos como expressões específicas de um mesmo substrato: uma forma de sociabilidade moldada pela lógica da reprodução do capital e pela reificação do humano na engrenagem da produção de mercadorias (Marx, 2023 [1867]). Ao instituir e generalizar a abstração de que “tempo é dinheiro”, forja-se uma concepção de temporalidade — tanto simbólica quanto material — como fluxo contínuo, inesgotável e autossustentado. Assim, a promessa de progresso futuro canibaliza o tempo presente, expondo o caráter inerentemente predatório do capitalismo (Fraser, 2024).

O atual cenário, marcado por uma intrincada teia de polícrises, evidencia que os impactos provocados se intensificam mutuamente, dada a interdependência entre os fenômenos envolvidos (Bringel; Svampa, 2023; Fernandes, 2023). Na América Latina e no Caribe, eventos extremos escancaram a vulnerabilidade estrutural dessas regiões, impactando setores como a saúde pública, a infraestrutura e a segurança alimentar (CEPAL, 2023). A severa estiagem na Amazônia, por exemplo, levou o Rio Negro a atingir seu nível mais baixo desde 1902, provocando danos à fauna, à flora e aos modos de vida locais (OMM, 2024). Em contrapartida, o aumento da frequência e intensidade das chuvas em outras áreas tem causado efeitos devastadores, como os que atingiram o estado do Rio Grande do Sul em 2024 provocando mortes e perdas materiais. Essas tragédias revelam não apenas o potencial de encadeamento de catástrofes impulsionadas pela ação antrópica, mas também denunciam a ausência de uma infraestrutura resiliente — tanto em áreas urbanas quanto rurais — e a insuficiência de políticas de proteção estatal voltadas às populações mais vulnerabilizadas diante desse novo “normal”. Como consequência, os impactos gerados atingem desproporcionalmente populações que são majoritariamente compostas por povos indígenas, comunidades negras, trabalhadores de baixa renda, mulheres, pescadores e pequenos agricultores, frequentemente vivendo em condições de pobreza (CEPAL, 2021).

Desde o fim da Guerra Fria, nota-se uma importante inflexão na geopolítica: a crise climática passa progressivamente a funcionar como um novo eixo articulador de consensos globais. Tratados multilaterais, como a Cúpula da Terra (1992), o Protocolo de Kyoto (1997) e o Acordo de Paris (2015), deram forma a uma arquitetura institucional que legitima formas de governança marcada pela coevolução entre as finanças globais e as instituições estatais (Gabor, 2021; Moreno, 2016). Nesse panorama, instaura-se uma narrativa que elege o carbono como “inimigo comum” da humanidade cooptada por dinâmicas mercantis, que

redefinem os contornos do que se entende por sustentabilidade por meio de uma dissonância cognitiva. O capitalismo verde reposiciona a descarbonização como motor de crescimento, promovendo a aparente conciliação entre desenvolvimento e preservação ambiental. Assim, o carbono assume a função de um novo equivalente geral, convertendo-se na linguagem dominante de um capital “esverdeado” que eclipsa saberes e práticas sustentáveis locais.

Nesse cenário, a transição para uma economia de baixo carbono passa a angariar cada vez mais apoio político-institucional. Contudo, essa transição também levanta tensões, sobretudo em relação à justiça socioambiental e soberania territorial. O colapso socioecológico deve ser compreendido como uma manifestação das estruturas de poder assimétricas e insustentáveis, exigindo uma reconfiguração das relações entre sociedade e natureza. Enfrentar esse quadro demanda um deslocamento analítico que vá além de soluções universalistas e a-históricas. A totalidade é um processo contínuo, não estático. Nessa direção, a formulação de uma ecologia crítica dialética — ao romper com abordagens fragmentadas — possibilita a articulação entre economia política, relações sociais e produção material (Cassegård, 2021). Tal enquadramento é crucial para entender como o capital opera não apenas pela exploração, mas também através da alienação e fetichização, que dissociam as formas sociais abstratas de suas expressões concretas (Marx, 2013 [1867]). A realidade social trata-se, portanto, de um processo em constante movimento, permeado por antagonismos que expressam a lógica conflitiva do modo de produção capitalista.

O artigo está organizado em quatro seções centrais, além desta introdução, com o objetivo de analisar criticamente os impactos do modelo de desenvolvimento capitalista diante do colapso socioecológico. A primeira seção examina o colapso do sociometabolismo do capital, discutindo como a acumulação e a racionalidade instrumental promovem a degradação sistemática dos ecossistemas, mesmo sob a roupagem ideológica do “capitalismo verde”. A segunda seção debruça-se sobre os processos de transição energética, revelando sua captura por interesses corporativos e demonstrando que a adoção de fontes renováveis, isoladamente, não é suficiente para deslocar a centralidade do capital fóssil. A terceira seção investiga os mecanismos de certificação, compensação e financeirização ambiental, com ênfase na expansão das tecnologias verdes, nos mercados de carbono e nos dispositivos de rastreabilidade digital, que reforçam novas formas de controle corporativos. Por fim, a conclusão retoma os principais argumentos desenvolvidos ao longo do texto, defendendo a urgência de uma transição socioecológica justa, ancorada na justiça socioambiental, na soberania dos territórios e na superação das dinâmicas estruturais da reprodução capitalista.

I. Metabolismo Social do Capital e suas Rupturas Irreconciliáveis

O atual estado de colapso manifesta-se de forma multifacetada, impulsionando uma epidemia punitiva que atravessa diversas esferas da sociedade. Trata-se de uma renovação das estratégias de contenção e disciplinarização, que naturalizam a precariedade e geram danos afetivos e cognitivos voltados à manutenção da ordem social (Arantes, 2014). Nesse contexto, observam-se a proliferação de epidemias ideológicas e a consolidação de um metabolismo antissocial do trabalho como traços centrais do que Žižek (2020) denomina “capitalismo virótico”. O capitalismo atua como um organismo infeccioso que se reproduz por meio da exploração da natureza e do trabalho, expandindo a mercantilização a todas as esferas da vida. Esse processo não apenas precariza as condições materiais de existência, mas também desarticula formas coletivas de solidariedade, fragilizando os laços sociais e fortalecendo um individualismo competitivo, sustentado pela instrumentalização da liberdade e pela produção de novas formas de sociabilidade e subjetividade (Dardot; Laval, 2016). O projeto capitalista encontra-se, assim, em erosão contínua, revelando o crescente descompasso entre a experiência concreta e as promessas de progresso (Arantes, 2014).

O desenvolvimento econômico das nações centrais não pode ser compreendido de forma isolada, pois está intrinsecamente ligado à histórica exploração das regiões periféricas. Esses territórios, submetidos a processos de expropriação de seus recursos naturais, força de trabalho e mercados locais, foram condenados a um cenário prolongado de miséria, desestruturação social e degradação moral (Dalla Costa, 1995). Nesse processo, assegura-se a contínua reprodução do capital através da criação de “zonas de sacrifício” — espaços socio-geográficos onde a degradação ambiental e a injustiça social tornam-se estruturantes, e não efeitos colaterais (Fernandes, 2023). Sob o prisma de um imperialismo ecológico avançado, tais zonas passam a constituir elementos centrais à dinâmica de acumulação (Foster 2020). A lógica imperialista expressa-se, portanto, não apenas pela ocupação de territórios, mas por uma “partilha” violenta do mundo que bloqueia possibilidades concretas de emancipação, substituindo-as por relações de dominação (Lênin, 2011). Assim, a colonização, e sua renovação no tempo e espaço, configura-se como uma invasão dos corpos e dos territórios, operando uma violência simbólica e material que, como descreve Cabnal (2010), equivale a uma “penetração coital forçada” — uma violação sistêmica da terra e da vida que articula opressões patriarcais, raciais e capitalistas de modo entrelaçado.

A compreensão desse sistema exige uma abordagem que vá além da análise econômica tradicional. É necessário reconhecer as camadas sobrepostas de dominação, que

operam em registros materiais, afetivos, epistêmicos e ecológicos. Essa complexidade é particularmente evidente nas formas de expansão industrial e reorganização produtiva e estratégica do aparato militar, como a intensificação da agropecuária em larga escala, a urbanização desenfreada e os sistemas de telecomunicações e inteligência artificial. Todos esses vetores estão regidos por uma lógica de exploração intensiva de recursos naturais, mentes e corpos. Essa expansão, contudo, não se dá de forma homogênea, mas por meio da incorporação de novas fronteiras de acumulação. Regiões antes preservadas, comunidades tradicionais e ecossistemas locais tornam-se alvos, o que acelera o processo de degradação da saúde planetária. O relatório divulgado pelo Instituto de Pesquisa sobre Impacto Climático de Potsdam alerta para a superação de seis dos nove limites planetários — entre eles, alterações nos sistemas climáticos, perda de biodiversidade e acidificação dos oceanos, que se aproxima de um ponto de inflexão (PIK, 2024). Portanto, a primazia dos imperativos econômicos relega, consequentemente, os limites biogeofísicos a um plano secundário.

O debate sobre o colapso civilizacional tem ganhado centralidade, impulsionado por preocupações de ordem existencial quanto à sustentabilidade da vida humana na Terra e a imponência de uma mentalidade de guerra. Ainda na década de 1950, sob o impacto da Segunda Guerra Mundial e em meio à tensão da Guerra Fria, começaram a emergir alertas científicos sobre as consequências das mudanças climáticas induzidas pelas atividades humanas. A partir dos anos 1970, com o avanço dos modelos computacionais, consolidou-se o reconhecimento da correlação entre o aumento do aquecimento global e as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) (Klein, 2019). Desde então, a comunidade científica tem reiterado a urgência de uma reestruturação das formas de produção e consumo, apontando para a necessidade de reduzir as emissões, adotar tecnologias de baixo carbono e revisar as infraestruturas produtivas e comportamento social (IPCC, 2023). Apesar dessas recomendações, a iminência de um colapso continua arraigada no modo de reprodução do capital. Na medida em que a lógica mercantil se impõe, a luta pela sobrevivência das mercadorias compromete a capacidade imaginativa humana. O colapso deixa, assim, de ser uma ameaça e se converte em uma realidade, na qual os alicerces da barbárie são perpetrados.

Nesse contexto, o conceito de “capitalismo verde” — ou “economia verde” — emergiu como uma proposta de reconfiguração do sistema, sobretudo em resposta à crise financeira de 2007-2008. Esse contexto abriu espaço para a formulação de estratégias que reposicionam o capital em uma lógica de modernização ecológica, articulando uma aliança entre mercado, Estados nacionais e inovações tecnológicas, com o objetivo de sustentar a

narrativa de que uma transição seria viável sem romper com os pilares capitalistas (Moreno, 2016; 2021). Nesse panorama, os desafios socioambientais passam a ser integrados ao aparato técnico-financeiro, mediante a quantificação e a conversão de danos e perdas em métricas econômicas. A instrumentalização dessas pautas permite a criação de mercados regulados pela lógica “verde”, ampliando as possibilidades de absorção do excesso de liquidez do portfólio financeiro global (Gabor, 2021). O resultado dessa nova força aglutinadora é a constituição de mercados que transformam ecossistemas, ciclos naturais e formas de vida em ativos passíveis de valoração, especulação e troca (Oliveira, 2022). Assim, qualquer crítica substantiva à ordem vigente não pode se limitar à análise de manifestações aparentes — como o marketing ecológico ou ativos sustentáveis —, mas deve buscar compreender as estruturas dessa nova racionalidade do capital, em especial sua capacidade de internalizar contradições sem alterar sua lógica de reprodução ampliada.

A reorganização das relações sociais, políticas, econômicas e ideológicas, impulsionada pelas transformações tecnológicas, pela interconexão financeira global e pelos processos geopolíticos, tornou nítida a plasticidade do capitalismo, contudo, sem romper com suas raízes históricas: a acumulação mercantil e monetária (Mészáros, 2011). As formas sociais de valor — como mercadoria, capital e dinheiro — revelam a singularidade desse sistema, caracterizado pela separação dos produtores em relação aos meios de produção e de subsistência e pela mercantilização da força de trabalho. Longe de representar uma fase inicial e superada do desenvolvimento capitalista, a acumulação primitiva constitui um processo permanente, marcado por sucessivas expropriações, privatizações de bens comuns, exploração e estranhamento do trabalho (Bonefeld, 2014; Marx, 2013 [1867]). Nesse movimento, os trabalhadores são reduzidos a meros portadores de sua capacidade laboral, submetidos a um regime de coerção que assegura a rentabilidade do capital. A racionalidade capitalista expressa-se, portanto, na extração do mais-valor, ou seja, na apropriação do trabalho excedente sem a devida compensação, consolidando o trabalho enquanto relação social de desigualdade. Esse processo é marcado por instabilidades, refletindo a natureza competitiva e contraditória do capitalismo, onde as quantidades econômicas parecem se mover autonomamente, como se estivessem além do controle humano (Bonefeld, 2023).

O reenquadramento do capitalismo ocorre em um contexto de crise estrutural, cujos efeitos manifestam-se no aumento do custo de vida, no desemprego, na intensificação das mudanças climáticas, na violação sistemática de direitos humanos e nos conflitos bélicos. Esses fenômenos não são cíclicos, mas mutuamente reforçadores, evidenciando limitações

internas diante do movimento de autovalorização do capital, que atinge os fundamentos do metabolismo social (Mészáros, 2011). A racionalidade econômica depende de esferas não mercantis — como o trabalho de cuidado, os recursos naturais e os regimes de autoridade política —, as quais são apropriadas, subordinadas e tensionadas pelo capital. Ainda que os processos produtivos tenham passado por mutações, especialmente com a incorporação de tecnologias digitais e a flexibilização das formas de trabalho, as relações sociais de produção permanecem sustentadas por uma acumulação predatória. O capitalismo configura-se como “(...) um grande banquete institucionalizado, onde o prato principal somos nós” (Fraser, 2024, p. 14). Fundado na apropriação violenta de territórios, hierarquização e na transformação da vida em mercadoria, opera formas simbólicas e materiais de dominação.

Nesse cenário, ganha força a hipótese de um colapso socioecológico, cada vez mais tangível. Tal possibilidade não se restringe a uma previsão apocalíptica, mas aponta para a necessidade de compreender historicamente o antagonismo entre humanidade e natureza, que não é natural nem inevitável, mas resultado de construções sociais específicas. É nesse contexto que o pensamento marxista vem sendo revisitado por correntes críticas contemporâneas, especialmente no campo do eco-marxismo e do ecosocialismo, as quais buscam resgatar aspectos negligenciados das obras de Marx, Engels e Rosa Luxemburgo. Desde os anos 1990, apesar de diferenças de orientação teórica e política, autores como John Bellamy Foster e Jason Moore, e mais recentemente Brett Clark, Kohei Saito e Andreas Malm, vêm confrontando leituras que reduziram o legado marxiano a uma visão produtivista, prometeica e indiferente às questões ambientais (Cassegård, 2024; Foster, 2020). O conceito de ruptura metabólica, elaborado por Marx e recuperado por esses teóricos, é especialmente relevante para a compreensão da desconexão entre os ciclos naturais e os processos sociais de produção que impede a regeneração ecológica. Marx (2013 [1867]) adverte que o sistema, ao desenvolver a técnica e a articulação social da produção, destrói os mananciais da riqueza: o trabalhador e a terra. Essa formulação revela a importância de aderir a um realismo ecológico, que identifique como a alienação do trabalho e a destruição ecológica são faces interdependentes da mesma lógica ancorada na reprodução expansionista e exploratória.

Ao submeter a natureza a um tratamento instrumental e tecno-científico, naturaliza-se a ideia de que os recursos são infinitos e disponíveis para uso irrestrito, sustentando um paradigma mecanicista que dissocia a sociedade do ambiente natural. Essa percepção contribui para a construção de um imaginário que reduz a natureza a um objeto manipulável e exaurível. É preciso desautomatizar a natureza, isto é, romper com sua reificação,

reconhecendo-a como um campo de relações historicamente mediadas. Trata-se de concebê-la não apenas como entidade material regida por leis próprias, mas como um construto social e político (Cassegård, 2021). A relação entre sociedade e natureza não é neutra, tampouco universal. Assim, superar a cisão entre fluxos sociais e naturais não se resume a reformas técnicas ou institucionais, mas em uma ruptura com os pilares da racionalidade capitalista.

A retroalimentação das crises no século XXI tem impulsionado abordagens teóricas que procuram interpretar as transformações em curso sob novos prismas. Nesse cenário, destacam-se os debates em torno das categorias Antropoceno, Capitaloceno, Plantationoceno e Chthuluceno, cada uma oferecendo uma perspectiva distinta sobre as relações entre humanidade, natureza e as dinâmicas históricas que as entrelaçam (Haraway, 2015). A noção de Antropoceno aponta para o impacto da ação humana como força geológica determinante. Contudo, essa leitura tem sido criticada por sua tendência a homogeneizar a humanidade, desconsiderando as desigualdades estruturais que marcam a responsabilidade histórica sobre a degradação ecológica. Nesse sentido, a proposta de Capitaloceno emerge como contraponto analítico, ao situar a origem da crise na lógica expansiva do capital (Malm, 2016; Moore, 2016). Sob essa ótica, a destruição da natureza e a exploração do trabalho não são compreendidas como características universais, mas efeitos de um regime específico de sociabilidade, centrado na mercantilização da vida, na expropriação de corpos e territórios e na subordinação da reprodução social à lógica da acumulação. Assim, a recorrência das crises é interpretada como expressão das contradições imanentes ao capitalismo, que se manifestam nas esferas econômica, política e ideológica, bem como nas instituições sociais que mediam a produção e reprodução social (Burnham; Bonefeld; Fairbrother, 2023).

Ainda que o Capitaloceno ofereça uma crítica à naturalização da crise, seu foco na estrutura econômica corre o risco de reduzir a complexidade da realidade social a uma única matriz explicativa quando adotado de forma reducionista. O colapso contemporâneo transcende os limites da economia política tradicional, englobando dimensões biopolíticas, epistêmicas, tecnológicas e culturais (Haraway, 2015). Diante disso, outras categorias têm sido propostas com o intuito de incluir esferas historicamente marginalizadas. O Plantationoceno, por exemplo, destaca a intersecção entre colonialismo, monocultura agroexportadora, escravidão racializada e destruição ambiental. Essa abordagem evidencia como o sistema de *plantation* constituiu uma base material da modernidade, articulando dominação imperial, trabalho forçado e apagamento de ecologias e culturas locais (Haraway, 2015). Por sua vez, o conceito de Chthuluceno, desenvolvido por Anna Tsing e aprofundado

por Donna Haraway (2015), desloca a análise para uma abordagem multiespécie, focada em redes de interdependência entre humanos, plantas, animais e microrganismos. Aqui, a crítica ao antropocentrismo é levada a cabo por meio de uma ecologia relacional que rejeita as narrativas lineares e a idealização tecnocrática do controle sobre a natureza. Assim, propõe uma reconfiguração ontológica das relações de coexistência, desestabilizando as dicotomias entre natureza e cultura e humano e não-humano a fim de atender às necessidades da vida.

A persistência em operar dentro dos marcos da racionalidade capitalista – ancorada no positivismo e objetivismo – revela um impasse epistemológico e político. Essa limitação tende a fragmentar as relações sociais, contribuindo para o esvaziamento do sentido coletivo das lutas e para a neutralização dos projetos emancipatórios. Esse processo dá origem a uma espécie de “confusão semântica”, em que categorias políticas são mobilizadas de forma ambígua, adaptando-se aos imperativos do mercado e, com isso, reforçando sua hegemonia (Safatle, 2018). Nesse contexto, a linguagem — enquanto prática material da produção social — é despolitizada, e as mobilizações coletivas são reconfiguradas segundo os interesses do capital. A economia “verde” insere-se nesse quadro como um dispositivo funcional à apropriação neoliberal: ao incorporar o vocabulário da sustentabilidade, legitima-se a espoliação e barbárie sem romper com as estruturas da propriedade privada, naturalizando a mercantilização dos comuns e ocultando as contradições que dão liga ao colapso.

A transferência da sustentabilidade para a esfera dos mercados financeirizados revela um processo deliberado de cooptação das reivindicações sociais e ecológicas, que passam a ser tratadas como oportunidades de lucro, convertidas em ativos, créditos, métricas e instrumentos de especulação. Essa transformação compromete o sentido político original das agendas ambientais, reduzidas a ajustes técnicos e marginais que preservam o paradigma do “*business as usual*” (Malm, 2021). Mesmo as estratégias de mitigação e adaptação climática em curso acabam sendo moldadas em consonância com a continuidade dos fluxos de capital. Tal dinâmica intensifica o processo de privação institucionalizada, estendendo-se para além da apropriação de terras e recursos naturais, e incidindo sobre direitos sociais, saberes ancestrais, territórios e formas comunitárias de existência (Federici, 2022). O paradigma neoliberal articulado à lógica da financeirização e tecnodigitalização, ao avançar sobre o tecido da vida social e converter bens comuns e relações sociais em meras abstrações monetárias, aprofunda a alienação coletiva e desestrutura formas tradicionais de organização e resistência submetendo os sujeitos ao ímpeto impessoal de valorização do valor (Fraser 2024). Verifica-se que o progresso, dentro dos marcos do capital, não possui neutralidade.

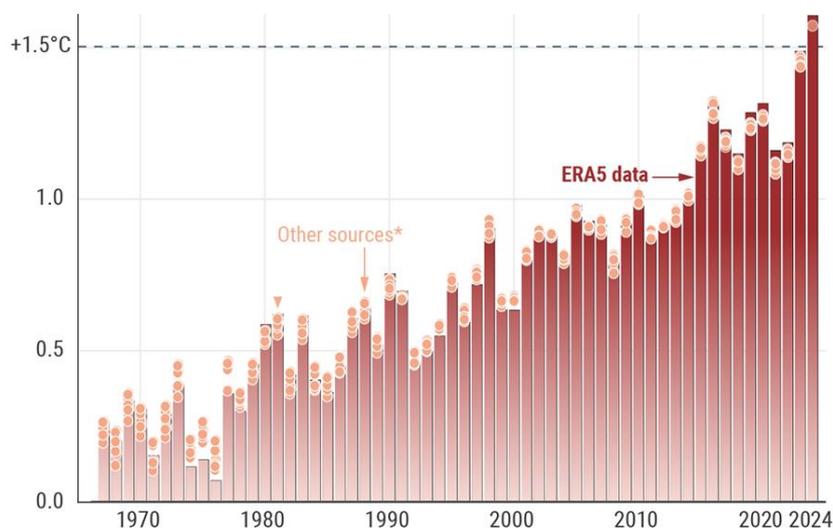
A ascensão e alastramento do capitalismo verde, especialmente a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, sinalizou o início de um processo político-econômico orientado à rearticulação das demandas socioambientais dentro da lógica de acumulação. Além de configurar um desafio técnico-administrativo, a questão ambiental passou a representar um espaço estratégico de disputa pela direção da economia global (Newell; Paterson, 2010). O que se observa é a generalização de um progresso destrutivo, no qual o desenvolvimento tecnológico e industrial — mesmo quando orientado por discursos ditos sustentáveis — atua como vetor de uma catástrofe ecológica sem precedente (Löwy, 2017). A compreensão crítica dessa dinâmica evidencia importância de revisitar a noção de ruptura metabólica. O capital, ao organizar o metabolismo social segundo a lógica da autovalorização, rompe os vínculos regenerativos entre sociedade e natureza, intensificando ciclos de exploração que comprometem tanto a reprodução da vida quanto a estabilidade ecológica. O colapso socioecológico, nesse sentido, não é um acidente externo, mas sim expressão direta dos limites à expansão do capital. À medida que os limites naturais absolutos tornam-se inegáveis, as contradições acentuam-se, conduzindo o sistema ao colapso (Mészáros, 2011).

As crises representam momentos de um processo estrutural, no qual o capital reorganiza-se através de ciclos sucessivos de expansão e colapso. As soluções apresentadas, quando restritas aos marcos do capital, reproduzem um ideal de universalismo abstrato, que ignora as desigualdades e subordina as alternativas aos interesses de autossustentação do mercado mundial. Como propõe Haraway (2015), romper com essa lógica exige mais do que ajustes conceituais ou simbólicos: requer uma ressignificação do tempo histórico, das formas de subjetivação e das linguagens mobilizadas no ato de nomeação. A urgência do colapso não pode ser enfrentada com os mesmos instrumentos que o produziram; exige-se, portanto, imaginação política radical que tensione os limites das capacidades de resposta. A dominação capitalista não opera exclusivamente pela via da exploração do trabalho assalariado, mas articula uma constelação de violências — de gênero, raça, classe, território e saber — que sustentam seu regime expropriatório de acumulação. A financeirização da vida, a comodificação da natureza a terceirização dos cuidados, a apropriação de saberes e a despossessão de territórios ancoram um sistema que se reproduz fabricando desigualdades. Não se trata, portanto, de substituir atores dentro da mesma lógica de apropriação utilitárias da natureza e do idealismo de matriz neoliberal, mas de desestabilizar os próprios fundamentos do sistema, instituindo outras formas de convivência e coevolução.

II. Nem tudo que é Verde é Limpo

O avanço de fontes energéticas consideradas limpas, como solar, eólica, biomassa e biocombustíveis, tem sido promovido como alternativa para reduzir a dependência de fontes poluentes e conter o aumento das temperaturas globais. Entretanto, a forma como a transição para uma economia de baixo carbono vem sendo conduzida indica que as novas matrizes não representam uma ruptura com o modelo predatório vigente. A discrepância entre os objetivos climáticos e as práticas torna-se evidente ao se analisar os indicadores de aquecimento global, impulsionado pela liberação de dióxido de carbono (CO₂) e metano (CH₄) na atmosfera. Dados do Serviço Copernicus para as Alterações Climáticas (C3S) revelam que, em 2024, todos os meses do ano registraram uma temperatura média global da superfície terrestre superior a 1,5 °C em relação aos níveis pré-industriais. Embora esse patamar não represente o descumprimento imediato das metas do Acordo de Paris — que consideram médias de longo prazo —, ele sinaliza que é cada vez mais difícil reverter essa tendência ascendente, visto que a meta de 1,5 °C mostra-se progressivamente inalcançável.

Gráfico 1 - Aumento anual estimado da temperatura média global da superfície em relação ao período de referência de 1850–1900, para os anos de 1948 a 2023²



Fonte: ERA5 (C3S/ECMWF)

As elevadas taxas de emissão de GEE apontam que, em uma trajetória considerada otimista, o limite de 1,5 °C poderá ser ultrapassado em seis anos (GCP, 2024). O Relatório

² As barras vermelhas representam os dados da série ERA5 (um banco de dados climático), enquanto os círculos indicam valores de outras fontes, como JRA-3Q, GISTEMPv4, NOAA GlobalTempv6, Berkeley Earth e HadCRUT5. As variações nas cores, com tons mais escuros, indicam um aquecimento maior.

sobre a Lacuna de Emissões reforça esse diagnóstico ao indicar que, para viabilizar a meta de 1,5 °C, seria necessário reduzir as emissões globais em 42% até 2030 e em 57% até 2035, tomando como base os níveis de 2019 (PNUMA, 2024). Contudo, os dados referentes à produção fóssil revelam um movimento contrário: o ano de 2023 registrou um recorde histórico, com a extração de 55,5 bilhões de barris de petróleo e gás (Urgewald, 2024a). Isso demonstra que as metas firmadas nos fóruns não se traduzem ainda em mudanças estruturais. Desde a assinatura da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), em 1992, as negociações internacionais têm oscilado entre avanços retóricos e retrocessos práticos (Moreno, 2016). A incapacidade de converter os acordos em políticas reais tem sido denunciada por organismos técnicos, como o IPCC. Em seu 6º Relatório de Avaliação, projetou que a temperatura pode alcançar 2,6 °C até o final do século, o que coloca em xeque a viabilidade de emissões líquidas zero, popularizada sob o rótulo *Net Zero*.

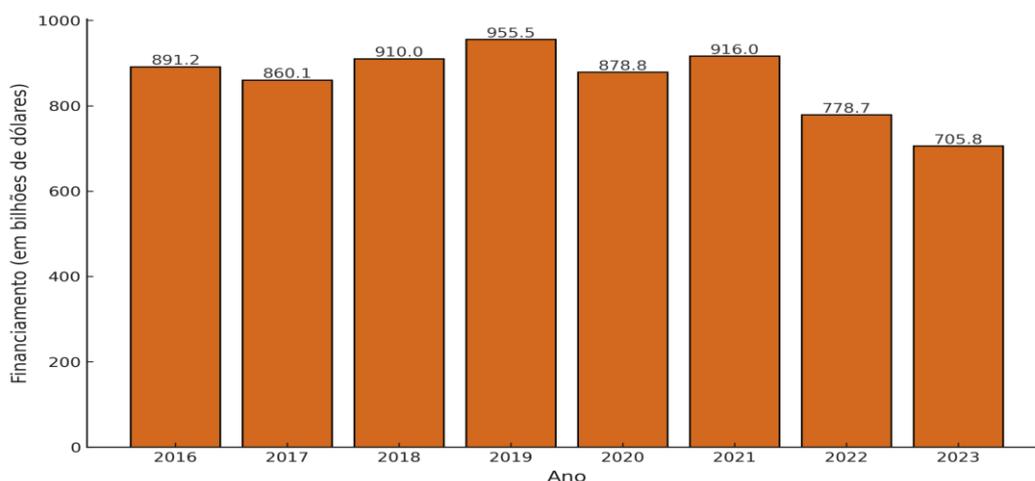
Embora tenha havido um crescimento de 67% na oferta primária de fontes renováveis entre 1992 e 2017, o consumo de combustíveis fósseis continuou a crescer no mesmo período, com aumentos na oferta de gás natural (80%), carvão (78%) e petróleo (38%) (Sá Barreto, 2022). Esse fenômeno pode ser explicado pelo chamado “paradoxo de Jevons”, segundo o qual o aumento da eficiência no uso de um recurso não leva necessariamente à sua redução, mas, ao contrário, estimula uma elevação no consumo total (Foster, 2005). Ainda que as fontes renováveis tenham se expandido nos últimos anos — impulsionadas pelos compromissos assumidos por países como a China em descarbonizar suas cadeias produtivas —, esse crescimento tem sido, em grande parte, guiado por interesses corporativos. Muitas vezes, tais interesses veem nessas novas fontes uma oportunidade de lucro, sem que isso implique em uma redução proporcional dos investimentos no setor fóssil.

As projeções da Agência Internacional de Energia (AIE) revelam que, para a viabilização da neutralidade de emissões líquidas até meados do século, seriam exigidos investimentos anuais da ordem de US\$ 4,5 trilhões em infraestrutura limpa até 2030 (CDP, 2024). Entretanto, o *Fossil Fuel Investment Report* (2024) aponta que 96% das empresas de petróleo e gás seguem ampliando suas reservas exploráveis, com um crescimento superior a 30% nos investimentos anuais desde 2021. Tais dados evidenciam uma estratégia de expansão produtiva superior a 50% além do limite compatível com os compromissos de neutralidade climática de 2050 (Urgewald, 2024a). O movimento de expansão tem se concentrado em operações de alto custo e elevado risco socioambiental, como a exploração de campos *offshore* ultraprofundos, jazidas de xisto, areias betuminosas e reservas no Ártico.

Essas áreas, além de apresentarem elevada intensidade de carbono, impõem sérios riscos ecológicos e sociais, especialmente para territórios periféricos mais vulneráveis.

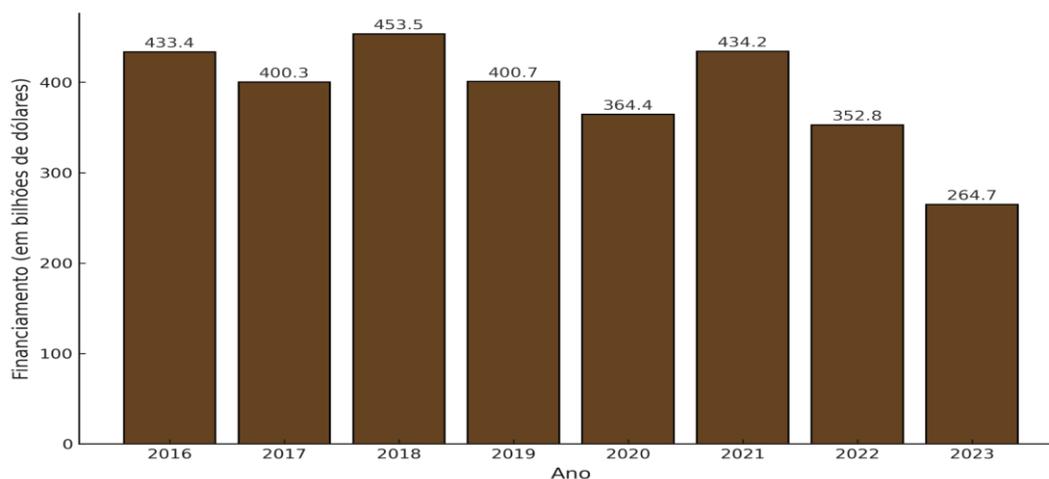
A contenção efetiva do aquecimento global demandaria a permanência das reservas inexploradas — condição que implicaria na desvalorização de ativos fósseis precificados nos mercados. No entanto, a aplicação dessa recomendação esbarra na resistência estrutural do setor, uma vez que interromper a valorização desses ativos. Nesse contexto, o relatório *Banking on Climate Chaos* (2024) denuncia o papel central dos bancos na sustentação da indústria fóssil. Somente em 2023, mais de US\$ 700 bilhões foram canalizados para o setor, dos quais US\$ 347 bilhões foram destinados à expansão de novos projetos de exploração e produção. No acumulado entre 2016 e 2023, os investimentos totalizaram cerca de US\$ 6,9 trilhões, revelando o grau de imbricação entre capital financeiro e combustíveis fósseis. Além dos bancos, outros agentes, como fundos de pensão, *hedge funds*, seguradoras e fundos soberanos, têm desempenhado papel ativo na manutenção das infraestruturas fósseis. Estima-se que tais investidores detenham cerca de US\$ 5,1 trilhões em ações e títulos vinculados às cadeias globais de carvão, petróleo e gás (Urgewald, 2024b). Entre os maiores responsáveis por esse financiamento climático regressivo estão os bancos JPMorgan Chase, Citigroup e Bank of America, que, juntos, respondem por 47,5% do volume total investido pelos 60 maiores bancos globais, conforme ilustrado nos Gráficos 2 e 3. Esses aportes são viabilizados por meio de empréstimos diretos, subscrição de dívidas corporativas e garantias securitárias, mecanismos que asseguram a continuidade da exploração e reprodução fóssil.

Gráfico 2 - Financiamento de Combustíveis Fósseis pelos 60 Maiores Bancos Globais de 2016 a 2023 (em bilhões de dólares)



Fonte: Relatório Banking On Climate Chaos (2024). Elaboração própria.

Gráfico 3 - Financiamento de Combustíveis Fósseis pelos 10 Maiores Bancos Globais de 2016 a 2023 (em bilhões de dólares)



Fonte: Relatório Banking On Climate Chaos (2024). Elaboração própria.

A baixa ambição dos compromissos climáticos assumidos nos fóruns multilaterais, somada à predominância de interesses financeiros de curto prazo, tem se revelado um obstáculo central à descarbonização global. Entre os fatores que perpetuam esse impasse, destaca-se a estratégia de transferir a responsabilidade aos indivíduos, especialmente aos consumidores finais. Essa abordagem contribui para deslocar o debate político das maiores fontes de emissão — como a indústria de energia, agroalimentar e de transporte —, ao mesmo tempo em que absolve corporações e elites econômicas de sua responsabilidade. Desde 1988, cerca de 71% das emissões globais foram atribuídas a apenas 100 empresas, conhecidas como *Carbon Majors* (CDP, 2017). Essa concentração é corroborada por um estudo do *Climate Analytics* (2023), que estima que, entre 1985 e 2018, as emissões de CO₂ das 25 maiores empresas de petróleo e gás geraram aproximadamente US\$ 20 trilhões em danos socioambientais. No mesmo período, essas empresas acumularam lucros superiores a US\$ 30 trilhões, evidenciando a assimetria entre prejuízos coletivos e benefícios privado.

Dessa perspectiva, a transição energética tem que ser compreendida como uma transformação histórica e estrutural, que remonta a processos de longa duração vinculados à formação do capitalismo global, ao colonialismo e à estrutura desigual do sistema econômico internacional (Newell; Paterson, 2010). A adoção intensiva de combustíveis fósseis, durante e após a Revolução Industrial, não se deu de forma meramente técnica. No início do século XIX, a força hidráulica constituía a principal matriz energética, mas suas limitações geográficas e operacionais impulsionaram a substituição pelo carvão, especialmente com o

desenvolvimento do motor a vapor. Posteriormente, com o avanço da indústria petroquímica e da indústria automobilística no século XX, o petróleo consolidou-se como elemento-chave das estratégias de crescimento das potências industrializadas, reforçando a expansão da produção em massa, do consumo globalizado e da reorganização das cadeias logísticas no pós-guerra (Malm, 2016). Esse processo impulsionou a acumulação acelerada de capital no Norte Global, ao passo que intensificou a dependência das economias no Sul, sobretudo aquelas com função extrativa na divisão internacional do trabalho. A consequência foi uma explosão nas emissões, acompanhada pela reprodução de desigualdades não-lineares.

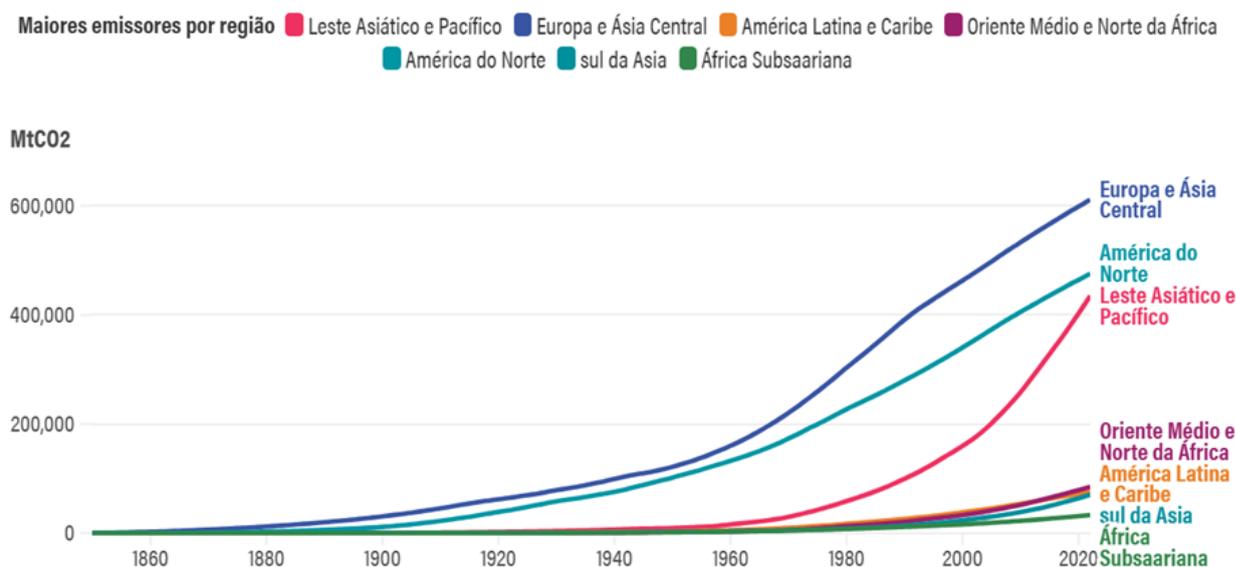
A adoção pela fonte fóssil, portanto, deve ser interpretada como uma estratégia dentro do projeto capitalista, com implicações geopolíticas e socioambientais. O conceito de capital fóssil, formulado Malm (2016), revela como o uso intensivo de carvão, petróleo e gás natural serviu ao modelo de desenvolvimento centrado na acumulação acelerada, na manutenção da propriedade privada e na subordinação da força de trabalho. Ao longo do século XX, o petróleo adquiriu centralidade não apenas como insumo produtivo, mas como recurso geoestratégico, moldando conflitos, alianças e dinâmicas de poder internacional. Durante a Guerra Fria, o controle das reservas e dos fluxos energéticos passou a orientar a política externa, com destaque para os Estados Unidos, cuja hegemonia econômica e militar esteve intrinsecamente vinculada à expansão do complexo fóssil-industrial (Malm, 2016). Assim, a energia fóssil deve ser compreendida como infraestrutura material e simbólica da ordem global, cuja reprodução reforça as assimetrias Norte-Sul. A urgência de uma transição que desofossilize as economias e supere a lógica produtivista não é apenas uma questão ambiental, mas também um imperativo político-econômico, histórico e sistêmico.

No contexto da reconfiguração da governança climática, destaca-se o “princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas”, que reflete o reconhecimento, ainda que parcial, da dívida ecológica histórica acumulada pelos países industrializados (Winterfeldt; Braunmühl, 2005). Tal abordagem sustenta que a trajetória de enriquecimento do Norte Global foi ancorada em padrões produtivos degradantes, acompanhados por relações coloniais renovadas, mecanismos de financeirização dos mercados de energia e especulação sobre ativos naturais. Nesse sentido, dados reunidos pelo relatório *Investing in Climate Chaos* (2024) evidenciam essa concentração geográfica dos fluxos de capital. Aproximadamente 91% do capital destinado ao setor fóssil está concentrado em apenas dez países, sendo os Estados Unidos responsáveis por cerca de 65% desse montante, seguidos por Canadá (6%) e Japão (4%). Essa distribuição reforça a centralidade do Norte Global nos

processos decisórios e financeiros relacionados à matriz energética global, ao mesmo tempo em que ilustra sua responsabilidade acumulada. Não por acaso, os Estados Unidos figuram como o principal emissor histórico de CO₂ desde o início da era industrial (GCP, 2017).

A análise das emissões históricas de CO₂ desde meados do século XIX revela não apenas a contribuição dos países considerados “desenvolvidos” à crise climática, mas também a maneira como esse tipo de desenvolvimento industrial consolidou assimetrias. Ao longo do período moderno, América do Norte e Europa Ocidental mantiveram a dianteira nas emissões acumuladas, cujo legado estende-se até os dias atuais em forma de passivos ambientais e desigualdades de capacidade tecnológica. Contudo, nas últimas décadas, observou-se uma intensificação das emissões oriundas do Leste Asiático e da região do Pacífico, resultado de estratégias de industrialização tardia e acelerada. Essa nova geografia das emissões não invalida o argumento da responsabilidade histórica, mas complexifica o debate ao evidenciar a emergência de novos polos emissores, muitas vezes subordinados à lógica de integração a cadeias produtivas transnacionais, conforme indicado o Gráfico 4. A transição energética global, embora imperativa, permanece condicionada por desigualdades históricas no acesso a tecnologias de baixo carbono, financiamento climático e infraestrutura resiliente. Países em desenvolvimento, sobretudo os situados na periferia do capital, enfrentam maiores dificuldades para implementar políticas efetivas diante de suas restrições fiscais, insegurança fundiária, vulnerabilidades socioambientais e dependência tecnológica.

Gráfico 4 - Emissões Acumuladas Históricas Globais



Fonte: World Resources Institute dados do Climate Watch - PIK (2024) - Emissões de CO₂ excluindo Mudança de Uso da Terra e Florestas.

O princípio do “quem polui paga”, embora relevante do ponto de vista teórico, tem se mostrado insuficiente, na prática, para conter a reprodução de práticas predatórias. A internalização dos custos socioambientais, embora necessária, não alcança a complexidade e a escala das múltiplas crises que se entrelaçam no atual regime climático. Nesse sentido, torna-se imperativo o fortalecimento de mecanismos mais robustos e vinculantes de financiamento reparatório, com vistas à justiça climática, conforme deliberado na COP27, especialmente no que tange à compensação por perdas e danos. Entre as medidas voltadas à responsabilização das grandes emissoras, destacam-se iniciativas como a imposição de indenizações proporcionais aos impactos socioambientais, o aumento dos royalties sobre atividades poluentes e a eliminação de subsídios que mantêm a viabilidade econômica de setores altamente emissores (Klein, 2019). No entanto, para além das estratégias compensatórias, cresce a defesa por abordagens mais incisivas, como a proposta de “sabotagem inteligente” formulada por Malm (2021), que advoga por ações disruptivas voltadas à desestruturação dos setores ancorados na infraestrutura de hidrocarbonetos.

Mesmo diante da expansão das energias renováveis, a transição energética em curso não pode ser tomada como uma alternativa automaticamente “limpa”, como sugerem os discursos institucionais e as narrativas de sustentabilidade hegemônicas. O avanço de tecnologias como painéis solares, veículos elétricos, captura e armazenamento de carbono e a ampliação do uso de bioenergia tem impulsionado uma nova corrida global por minerais estratégicos, como lítio, cobalto, níquel e terras raras (Feffer; Lander, 2023). Esse movimento configura uma nova fronteira extrativa “verde”, marcada pela reprodução de lógicas históricas de espoliação territorial, sobretudo em regiões do Sul Global (Fernandes, 2024). Sob a retórica da sustentabilidade, assiste-se à reconfiguração geopolítica da transição energética, onde a liderança tecnológica e industrial dos países centrais assegura o domínio sobre as cadeias de valor, ao passo que os países periféricos seguem sendo convertidos em zonas de sacrifício socioecológico, onde os impactos adversos permanecem invisibilizados.

Nesse contexto, estudos apontam que, mesmo nos cenários mais otimistas de descarbonização tecnológica, não será possível limitar o aquecimento global a 1,5 °C — ou mesmo a 2 °C — sem reformas estruturais e políticas de redistribuição (Hickel; Kallis, 2019). A aposta exclusiva em soluções técnico-industriais ignora as relações assimétricas de poder que estruturam o regime climático vigente. O caso brasileiro ilustra com clareza essas contradições. A proposta de exploração de petróleo na Margem Equatorial tem gerado debates sobre a incoerência entre a retórica de soberania nacional, a fragilidade dos

compromissos ambientais e a ausência de complementariedade entre as políticas. A região abriga o maior contínuo de manguezais do planeta, ecossistemas cruciais para a regulação do carbono, a manutenção da biodiversidade costeira e a sustentabilidade de comunidades tradicionais. Apesar de sua relevância ecológica, grandes corporações do setor energético — como ExxonMobil e TotalEnergies — vêm exercendo forte pressão para obter licenças de exploração, com especial interesse no bloco FZA-M-59, considerado promissor em reservas. A Petrobras, como operadora estatal, sustenta a viabilidade técnica e ambiental da iniciativa, alegando conformidade com padrões internacionais. Entretanto, essa narrativa tem sido contestada por especialistas e organizações científicas, que denunciam a ausência de uma Avaliação Ambiental de Área Sedimentar (AAAS) abrangente, que identifique e mezure adequadamente os impactos cumulativos da exploração (Pereira *et al.*, 2025). Diante dessas lacunas, o IBAMA optou por recusar, até o momento, a emissão das licenças ambientais. Ainda assim, o órgão vem sendo alvo de pressões políticas, o que evidencia o conflito entre os objetivos econômicos de curto prazo e o enfrentamento da emergência climática.

O incrustamento no tecido social permitido pelo vetor fóssil remete ao conceito de “aprisionamento técnico-institucional” formulado por Mitchell (2011), que aponta como as infraestruturas fósseis, além de sustentarem materialmente o modelo energético vigente, limitam a própria capacidade institucional de implementar alternativas. A relação simbiótica entre grandes bancos e a indústria fóssil, somada ao apoio governamental, reforça os interesses imediatos e bloqueia a implementação de estratégias de contenção efetivas. Isso revela uma clivagem entre os compromissos assumidos e as decisões políticas concretas, orientadas pela lógica da extração predatória que negligencia os efeitos de longa duração do aquecimento global. Tal descompasso configura um bloqueio estrutural à transição para uma economia de baixo carbono, assegurando a persistência do capital fóssil como pilar da acumulação, mesmo sob o verniz discursivo da “transição verde”. Trata-se, portanto, da operação de uma racionalidade capitalista que, em vez de romper com os mecanismos de degradação ecológica, recodifica essas práticas em novas linguagens de dominação.

III. Gerenciamento Corporativo (In)Sustentável: Fronteiras em Disputa

A virada do século XX para o XXI foi marcada por uma reestruturação nas formas de organização do trabalho, na gestão dos territórios e na acumulação. A substituição do modelo produtivo fordista-taylorista por arranjos flexíveis e desregulados implicou transformações nas relações laborais e na geopolítica mundial. A flexibilização produtiva,

promovida como vetor de inovação, liberdade e eficiência, não foi acompanhada por garantias equivalentes em termos de proteção social, estabilidade econômica ou democratização do trabalho. Ao contrário, inaugurou-se um período de precarização generalizada, inserido em processos históricos mais amplos, iniciados ainda nos anos 1970, no contexto da consolidação do paradigma neoliberal (Harvey, 2004). No cenário contemporâneo, essa lógica é atualizada sob a égide do progresso “verde”. A modernização ecológica passa a incorporar os discursos da sustentabilidade, instrumentalizando-os como justificativa para a ampliação do controle corporativo (Moreno, 2021). Esse fenômeno manifesta-se na ascensão da governança multissetorial, a qual transfere os processos decisórios para esferas transnacionais dominadas por coalizões entre Estados, corporações, ONGs e organismos multilaterais. Apesar do discurso inclusivo, essas plataformas frequentemente excluem os sujeitos sociais mais afetados — povos indígenas, comunidades tradicionais e camponeses — reafirmando, assim, estruturas de dominação (Manahan, 2023).

Sob essa ótica, a emergência da Indústria 4.0 marca uma nova fase no processo de acumulação, pautada na integração entre tecnologias digitais, inteligência artificial, *big data*, dispositivos de vigilância algorítmica e logísticas automatizadas (Moreno, 2021). O capitalismo de plataformas reorganiza as relações de trabalho, promovendo contratos intermitentes, informalidade e fragilização dos vínculos empregatícios, ao mesmo tempo em que sustenta estratégias de militarização e vigilância territorial, especialmente em regiões do Sul Global (Antunes, 2023; Yáñez; Moreno, 2023). Essa nova arquitetura produtiva está baseada na lógica da obsolescência programada, pela qual produtos e tecnologias são deliberadamente desenhados com ciclos de vida curtos, estimulando padrões de consumo acelerado e descartável. Tal dinâmica acarreta impactos cumulativos sobre os ecossistemas, especialmente nas economias periféricas, onde se concentram tanto a extração de matérias-primas quanto o descarte de resíduos industriais. Esse modelo exige a estruturação de cadeias globais de fornecimento, apoiadas em infraestrutura de extração intensiva e articuladas com condições laborais degradantes e marcos regulatórios frágeis (Fernandes, 2024).

Nesse contexto, tecnologias como biotecnologia, engenharia genética e geoengenharia são apropriadas por grandes corporações como instrumentos para a expansão de mercados sob o pretexto da inovação sustentável. Tais tecnologias tornam-se veículos de *greenwashing*, ou seja, da produção de narrativas que simulam responsabilidade ambiental enquanto reproduzem lógicas predatórias (Moreno, 2021). Impulsiona-se, assim, o *green grabbing* — uma nova fase de cercamento e mercantilização da natureza — que redefine os

bens naturais como insumos para uma economia centrada em tecnologias digitais e tecnofarmacêuticas (Büscher; Arsel, 2012). Empresas transnacionais como a Bayer desempenham papel central nesse processo, apropriando-se de organismos vivos, promovendo a padronização genética de sementes e impondo regimes de propriedade intelectual que restringem o acesso e a autonomia das comunidades locais (Mies; Shiva, 2014; Shiva, 2003). A natureza é, portanto, reduzida a reservatório funcional ao capital, sendo otimizada, controlada e rentabilizada por meio de intervenções tecnocientíficas.

As promessas de transparência, rastreabilidade e eficiência — especialmente via digitalização das cadeias de valor e integração de tecnologias verdes — têm servido, muitas vezes, para legitimar estruturas que favorecem corporações e o capital financeiro sediado no Norte Global (Gabor, 2021). A digitalização avança para além dos espaços físicos, estendendo-se a áreas estratégicas como a agricultura digital. Nesse processo, práticas agrícolas tradicionais e regenerativas são substituídas por monoculturas tecnologizadas, dependentes da importação de insumos químicos, sementes modificadas e sistemas patenteados. Como consequência, pequenos agricultores tornam-se reféns de ciclos de endividamento e dependência tecnológica, operando sob a hegemonia de conglomerados empresariais que monopolizam os sistemas de bio-inovação (Shiva, 2003). Tal arranjo transfere para as camadas mais vulneráveis os riscos da adoção tecnológica, ao mesmo tempo que o controle dos mercados globais de alimentos, sementes e recursos naturais afasta-se das comunidades enfraquecendo modos de vida locais (Lang; Bringel; Manahan, 2023).

A expansão dos mercados de carbono tem operado como engrenagem central na arquitetura institucional do “comércio verde”. Esse processo insere-se no escopo mais amplo da financeirização da natureza, na qual tecnologias como captura e armazenamento de carbono, sistemas de rastreabilidade e plataformas de verificação ambiental automatizadas são apropriadas como instrumentos de uma nova forma de governança socioambiental (Moreno, 2021). Contudo, por trás dessa retórica modernizadora e “limpa”, oculta-se um processo de mercantilização dos bens comuns, que transforma elementos naturais em ativos financeiros negociáveis. Componentes como florestas, bacias hidrográficas, ciclos biogeoquímicos e formas de vida associadas são convertidos em unidades abstratas de valor, compondo uma nova fronteira de acumulação. Através de sua homogeneização em categorias como “capital natural” e “créditos de carbono”, esses elementos passam a circular no interior das esferas especulativas dos mercados globais (Moreno, 2016; Oliveira, 2022).

Nesse contexto, a proliferação de selos ambientais, certificações de neutralidade de

carbono e o monitoramento de serviços ecossistêmicos contribuem para consolidar esses mercados emergentes que enfatizam uma abordagem técnica, quantitativa e mercadológica, marginalizando as dimensões políticas e sociais localizadas (Yáñez; Moreno, 2023). Nas últimas três décadas, a agenda internacional de desenvolvimento sustentável tem respondido ao colapso socioecológico reproduzindo mecanismos de dominação e dependência, ao mesmo tempo em que reconfigura os marcos regulatórios de modo a compatibilizá-los com os imperativos da acumulação. Um exemplo é a criação do Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira (CBAM), integrado às negociações comerciais entre a União Europeia e o Mercosul. Sob o argumento de evitar o vazamento de carbono — ou seja, a realocação de indústrias intensivas em emissões para países com legislações ambientais mais permissivas — o CBAM impõe taxas adicionais sobre produtos importados de países considerados ambientalmente menos rigorosos. Embora apresentada como uma medida técnica e neutra, a iniciativa funciona como um instrumento de protecionismo verde, que transfere aos países periféricos o ônus da adaptação tecnológica, sem assegurar as condições materiais e financeiras necessárias à sua implementação (Feffer; Lander, 2023). Essas exigências incluem a adoção de complexos sistemas de monitoramento, verificação e reporte (MRV), que demandam infraestrutura técnica e institucional muitas vezes inexistente ou precária.

Nas últimas décadas, a conciliação entre preservação ambiental e crescimento econômico tornou-se um dos pilares discursivos da governança socioambiental global. Nesse contexto, observa-se uma intensificação dos fluxos financeiros destinados à conservação da biodiversidade, e não apenas às questões climáticas. Entre 2015 e 2022, os recursos públicos internacionais voltados a essa agenda cresceram de US\$ 10,9 bilhões para US\$ 25,8 bilhões, alavancados pela implementação do Quadro Global de Biodiversidade de Kunming-Montreal (OCDE, 2024). Apesar desse incremento, subsistem entraves estruturais que comprometem a vertente redistributiva e transformadora desses recursos. O sistema financeiro internacional, ao manter a centralidade de instrumentos privados, segue orientado por métricas excludentes e pela lógica de valorização. A estrutura institucional que regula esses fluxos — impulsionada por organismos multilaterais como a ONU, o Banco Mundial e a OMC — opera sob a lógica do *de-risking*, que designa a construção de ambientes regulatórios voltados à mitigação de riscos para investidores privados, transferindo os ônus ambientais, sociais e políticos para os Estados nacionais (Gabor, 2021; Oliveira, 2022).

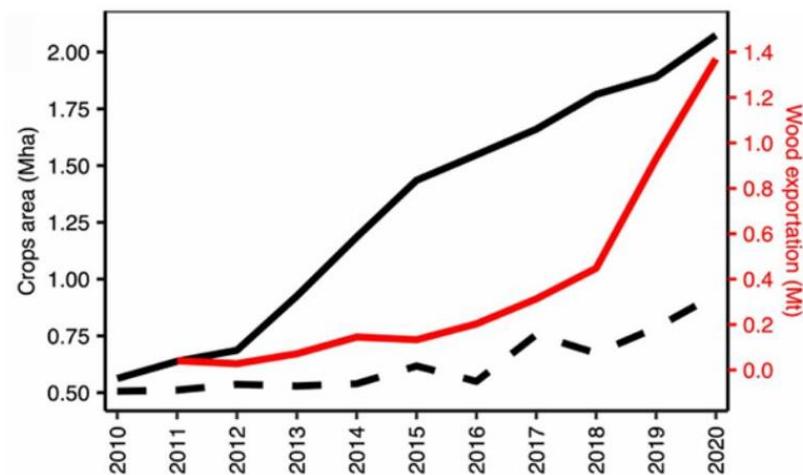
A consolidação dessa dinâmica torna-se ainda mais crítica ao se considerar o papel geoestratégico da Floresta Amazônica no cenário climático global. Com aproximadamente

10% da biodiversidade terrestre conhecida, a região é essencial à regulação dos ciclos hidrológicos, à estabilidade climática e à captura de carbono em escala planetária (Flores *et al.*, 2024). Entretanto, tais funções ecossistêmicas são frequentemente abstraídas de seus contextos históricos, culturais e sociais. Os povos indígenas e as comunidades tradicionais, atores centrais na conservação ativa da floresta, continuam sistematicamente marginalizados nas negociações internacionais e nas estruturas de financiamento. Entre 2001 e 2021, os territórios indígenas na Amazônia foram responsáveis pela remoção líquida de cerca de 340 milhões de toneladas de CO₂ da atmosfera (Veit; Gibbs; Reytar, 2023). Ainda assim, seus saberes e práticas de manejo são negligenciados ou apropriados por grandes corporações e instituições, sem reconhecimento formal ou repartição justa dos benefícios gerados.

A tensão entre conservação ambiental, expansão econômica e os direitos dos povos originários intensifica-se quando se analisam os impactos territoriais das transformações econômicas recentes na região amazônica. A pressão crescente sobre os ecossistemas locais tem implicações diretas sobre a segurança alimentar, os modos de vida, os vínculos socioculturais e os arranjos comunitários que sustentam a diversidade socioambiental, tanto em escala local quanto global. A esse respeito, os dados apresentados por Gatti *et al.* (2023) são ilustrativos: o Gráfico 5 demonstra que, a partir de 2018, houve um avanço expressivo da agricultura e das exportações de madeira, que foi acompanhado por um processo sistemático de desmonte dos instrumentos federais de proteção ambiental. Essa inflexão institucional reduziu a capacidade coercitiva do Estado, ao mesmo tempo em que facilitou a incorporação da floresta à lógica de financeirização via exportação de commodities.

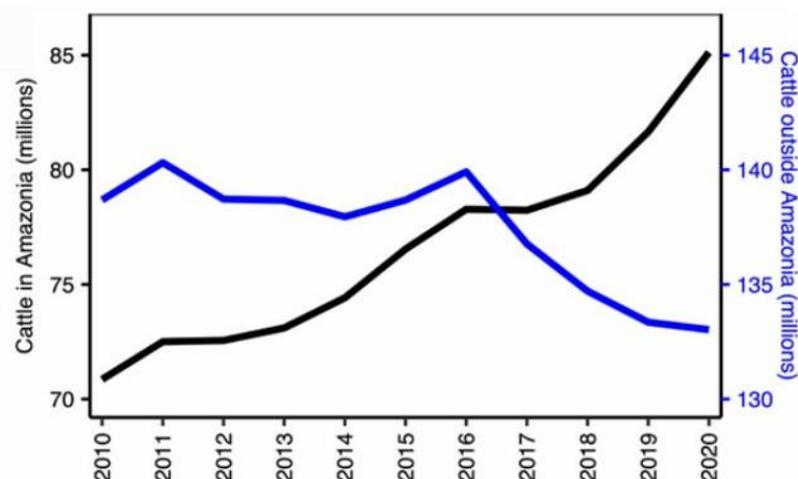
A dinâmica da pecuária bovina, representada no Gráfico 6, evidencia um padrão similar de reorganização territorial. Verifica-se um deslocamento dessa atividade para o interior da floresta, paralelamente à sua retração em outras regiões do país. Essa redistribuição espacial reflete uma reconfiguração das fronteiras agropecuárias nacionais, viabilizada, em grande medida, por práticas ilegais como a grilagem de terras públicas, o uso de queimadas e o desmatamento sem licenciamento. Tais ações são impulsionadas por um conjunto de fatores interligados: o acesso facilitado ao crédito rural, a fragilidade dos mecanismos de fiscalização e a conivência institucional com ocupações ilegítimas de territórios (Gatti *et al.*, 2023). O resultado é um processo de corrosão dos marcos regulatórios ambientais, sustentado por alianças entre elites agrárias, corporações e segmentos do aparato estatal, que transformam a floresta em ativo especulativo, desfigurando seu papel histórico como sumidouro global de carbono ao convertê-la em fonte líquida de emissões.

Gráfico 5 – Expansão da Agricultura e Exportações na Amazônia (2010–2020)³



Fonte: Gatti *et al.* (2023).

Gráfico 6 - Dinâmica da Pecuária Bovina no Brasil (2010–2020)⁴



Fonte: Gatti *et al.* (2023).

Todos esses processos, articulados à lógica desigual e insuficiente que estrutura o financiamento internacional, contribuem para o aprofundamento de hierarquias políticas e econômicas, sobretudo no que se refere à governança dos territórios indígenas e das comunidades tradicionais. Embora esses grupos desempenhem papel-chave na preservação de ecossistemas, os dados evidenciam sua contínua marginalização no acesso a recursos financeiros: entre 2011 e 2020, menos de 1% da Ajuda Oficial ao Desenvolvimento (ODA)

³ Evolução da área colhida de soja (linha preta), milho (linha tracejada) e exportações de madeira (linha vermelha).

⁴ Evolução da produção de gado bovino dentro da Amazônia (linha preta) e em outros estados brasileiros (linha azul).

destinada à mitigação das mudanças climáticas foi alocada diretamente a esses povos (Veit; Gibbs; Reytar, 2023). Em contraposição, observa-se o fortalecimento de intermediários financeiros privados, que estruturam sua atuação com base em métricas de avaliação associadas aos critérios ESG (Ambiental, Social e Governança). Tais instrumentos, ao abstraírem a complexidade socioterritorial e cultural dos contextos de aplicação, tendem a operar de forma tecnocrática e despolitizada (Svampa, 2023). A precificação dos serviços ecossistêmicos, fundamentada em indicadores genéricos, obscurece a centralidade do trabalho coletivo e dos saberes tradicionais na manutenção e regeneração dos biomas. Como resultado, os fundos ambientais e climáticos tendem a deslocar o centro do debate da justiça socioambiental para o âmbito da rentabilidade, reproduzindo relações assimétricas de poder.

A intensificação de práticas predatórias em áreas de alta sensibilidade ecológica e sociocultural, como terras indígenas, comunidades quilombolas e unidades de conservação — vem produzindo uma ruptura nos mecanismos de autorregulação dos ecossistemas. Tal dinâmica pode ser interpretada como parte de um processo de “leilão do fim do mundo”, que marca uma corrida por valor residual na qual o esgotamento das bases ecológicas estimula a aceleração da exploração dos bens comuns, subordinando-os à lógica da valorização (Oliveira, 2022). Nesse contexto, tecnologias digitais como blockchain, contratos inteligentes, vigilância por drones e créditos ambientais tokenizados consolidam-se como dispositivos do ciclo de acumulação fundado na expropriação algorítmica (Yáñez; Moreno, 2023). Essas ferramentas não apenas possibilitam o mapeamento e monitoramento das áreas de interesse, como também transformam dados ambientais em ativos negociáveis. Grandes conglomerados do agronegócio e da mineração, por sua vez, aderem a processos de modernização instrumental de suas cadeias produtivas, adaptando-se às exigências regulatórias e às pressões reputacionais sem, no entanto, modificar as marcas expropriatórias de sua atuação (Barros Júnior, 2021). Para os povos indígenas e comunidades tradicionais, esse processo assume feições ainda mais críticas, pois atualiza formas históricas de espoliação sob mediação algorítmica, militares e mercadológica (Yáñez; Moreno, 2023).

Nesse cenário, verifica-se que a expansão dos mercados de carbono e a proliferação de mecanismos de compensação e monitoramento ambiental — geralmente liderados por corporações dos setores tecnológico, industrial e energético — representam um novo vetor de valorização do valor. Apesar de apresentadas como soluções viáveis para mitigar as emissões, iniciativas como a captura e o sequestro de carbono, ou os programas de reflorestamento corporativo, respondem por uma fração ínfima das reduções efetivamente

necessárias (GDP, 2024). Esses dispositivos, ao se tornarem pilares da economia verde, fomentam a formação de mercados secundários voltados à especulação e à compensação simbólica das externalidades socioambientais. Nas regiões periféricas, tal lógica impõe restrições ao uso tradicional dos recursos naturais pelas populações locais, promovendo a expropriação de seus territórios sob o argumento da descarbonização. Isso tem favorecido a implementação de megaprojetos, como barragens, monoculturas intensivas e empreendimentos mineradores, com impactos profundos sobre os ecossistemas e os modos de vida tradicionais (Moreno, 2021; Svampa, 2023). Dessa forma, os mercados de compensação têm operado como arenas globais de extração de valor, onde conhecimentos, práticas e formas de vida locais são apropriados sem o devido reconhecimento, sendo transformados em símbolos decorativos, destituídos de poder decisório e de acesso aos benefícios gerados pelos projetos que incidem sobre suas terras (Manahan, 2023).

Diante disso, a incorporação dos territórios e bens comuns aos circuitos de valorização financeira revela, de modo agudo, as contradições intrínsecas ao modelo neoextrativista (Svampa, 2019). A intensificação da demanda global por commodities, minerais estratégicos e créditos ambientais tem reconvertido economias periféricas em economias de enclave: orientadas majoritariamente para o atendimento das necessidades energéticas e tecnológicas das economias centrais, em detrimento de sua própria coesão socioterritorial. Essa estrutura de subordinação manifesta-se por meio da fragilidade da integração produtiva interna, da dependência tecnológica crônica e do aumento da pressão sobre os territórios. Os impactos concretos incluem a intensificação dos conflitos fundiários, a precarização das condições de vida e a consolidação de formas estruturais de violência, que recaem de maneira desproporcional sobre os grupos mais vulnerabilizados. Em particular, mulheres negras, indígenas e periféricas ocupam posições estratégicas, embora frequentemente invisibilizadas, nas cadeias de cuidado, de produção e de resistência (CEPAL, 2021). Essa configuração revela o esgotamento do paradigma desenvolvimentista fundado na promessa de universalização de um modelo insustentável de produção e consumo. Ao tentar estendê-lo a toda a humanidade, o sistema atual encaminha não sua consolidação, mas o colapso da própria civilização que o engendrou (Furtado, 1994).

A atual fase do capitalismo verde opera não apenas sobre a natureza enquanto recurso, mas sobre a própria definição de desenvolvimento, deslocando a gestão dos bens comuns de uma matriz coletiva e territorializada para uma lógica exógena, centrada em critérios tecnocráticos e métricas abstratas formuladas por atores externos. Não se trata,

portanto, de uma disputa apenas normativa ou regulatória, mas sim de uma disputa ontológica sobre os sentidos da vida, do território e da sustentabilidade. A financeirização e rastreabilidade dos ecossistemas, ao converter a natureza em ativo de mercado, esvazia a complexidade dos vínculos simbólicos, produtivos e existenciais que sustentam a reprodução da vida nos territórios. A crítica que se impõe à mercantilização, automatização e digitalização socioambiental não se limita à denúncia da ineficácia dos modelos atuais em promover uma real sustentabilidade da vida, mas propõe também iluminar a construção de alternativas enraizadas na pluralidade dos saberes locais e das formas de existência coletiva.

Conclusão

Diante da confluência de crises que marcam o cenário contemporâneo — ecológica, climática, sanitária, social e civilizatória —, revela-se o esgotamento definitivo do paradigma hegemônico de desenvolvimento. Ancorado na exploração desenfreada dos recursos naturais, na subordinação do trabalho e na centralidade da acumulação, esse modelo não apenas fracassa em garantir bem-estar coletivo e equidade social, como também ameaça os fundamentos biogeofísicos que sustentam a saúde planetária. A persistência da insegurança alimentar, exclusão social, violência estrutural e degradação ecológica não constitui uma anomalia, mas o resultado sistêmico de uma racionalidade que normaliza a desigualdade e reitera padrões históricos de injustiça socioambiental. Isso revela a incapacidade estrutural do capitalismo de responder ao colapso iminente, e sua readequação interna configura-se como um projeto ideológico fadado ao fracasso.

Enfrentar esse cenário exige mais do que ajustes técnicos ou reformas marginais: requer uma inflexão radical nos fundamentos do desenvolvimento, rompendo com a lógica de comodificação da natureza e da financeirização da vida. Uma transição socioecológica justa deve estar alicerçada em princípios redistributivos, sustentabilidade ecológica e autodeterminação dos povos e territórios. Caminhos como a agroecologia, a soberania energética e a reforma agrária popular despontam como forças vetoriais de uma nova economia pós-carbono, desde que desvinculados das engrenagens corporativas que buscam capturar e esvaziar seus potenciais transformadores. A retórica do “capitalismo verde”, impulsionada por instituições financeiras e governos do Norte Global, tem operado como uma estratégia sofisticada de reenquadramento ideológico da crise. Sob o disfarce de transição tecnológica, perpetuam-se formas renovadas de expropriação — mediadas por instrumentos como mercados de carbono, compensações e certificações —

que reduzem a complexidade dos ecossistemas a métricas de desempenho e excluem os verdadeiros sujeitos históricos da conservação: povos originários, comunidades tradicionais, agricultores familiares e os próprios ciclos ecológicos naturais.

A conservação da Amazônia torna-se um símbolo dessa contradição: não é apenas uma questão ecológica, mas um evento geopolítico com implicações globais. Ao mesmo tempo em que é elevada a patrimônio da humanidade, continua a ser tratada como reserva de exploração pelo capital transnacional, intensificando o avanço do agronegócio, da mineração e do desmatamento. Essa assimetria entre discurso e prática revela o abismo entre os interesses geopolíticos e a realidade vivida nos territórios, marcada por novas formas de colonialismo, racismo ambiental e pela fragmentação das políticas públicas. Em outras palavras, a tecnologia, isoladamente, não é capaz de reverter a trajetória de colapso sem o enfrentamento das bases econômicas e políticas que sustentam o modelo neoextrativista, agora “esverdeado”. A disputa em curso não se limita ao âmbito técnico ou regulatório. Trata-se de uma batalha civilizatória, na qual está em jogo a própria definição de futuro possível. A reconstrução de alternativas exige o reconhecimento das epistemologias do Sul Global, a reparação das dívidas ecológicas e históricas e a restituição da centralidade da vida — humana e não humana — como horizonte organizador da sociedade. Trata-se, em última instância, de potencializar a intervenção político-social por meio da projeção de utopias concretas, capazes de sustentar uma existência digna dentro dos limites planetários. É nesse movimento de ruptura e reinvenção que se abre espaço para imaginar outros mundos, fundados na reciprocidade e regeneração das relações entre a natureza e a humanidade, capaz de reconceituar a vida.

Bibliografia

- ANTUNES, R. Uberização do trabalho e capitalismo de plataforma: uma nova era de desantropomorfização do trabalho? *Análise Social*, v. 58, n. 248, p. 512–532, 2023.
- ARSEL, M; BÜSCHER, B. NatureTM Inc.: Changes and continuities in neoliberal conservation and market-based environmental policy. *Development and Change*, v. 43, n. 1, p. 53–78, 2012.
- ARANTES, P. O novo tempo do mundo. São Paulo: Boitempo, 2014.
- BANKING ON CLIMATE CHAOS 2024. URGEWALD, 2024. Disponível em: <https://www.bankingonclimatechaos.org/>. Acesso em: 22 nov. 2025.
- SÁ BARRETO, E. *Ecologia marxista para pessoas sem tempo*. 1. ed. São Paulo: Usina Editorial, 2022.
- BARROS JUNIOR, O. O “ecossistema” financeiro de um agronegócio verde facilita a captura de terras e bens comuns no Brasil. In: MORENO, Camila *et al.* *O Brasil na Retomada Verde: Integrar para entregar*. Brasília: Grupo Carta de Belém, 2021. p. 24–39.

Disponível em <https://br.boell.org/>. Acesso em: 17 nov. 2024.

BONEFELD, W. A Critical Theory of Economic Compulsion: Wealth, Suffering, Negation. Abingdon, Oxfordshire: Routledge, 2023.

BONEFELD, W. *Critical Theory and the Critique of Political Economy*. London/New York: Bloomsbury, 2014.

BURNHAM, P.; BONEFELD, W.; FAIRBROTHER, P. Ideology, political economy and the crisis of the capitalist state. *Capital & Class*, v. 47, n. 2, p. 183-188, 2023.

CABNAL, L. Acercamiento a la construcción de la propuesta de pensamiento epistémico de las mujeres indígenas feministas comunitarias de Abya Yala. In: CABNAL, Lorena. *Feminismos diversos: el feminismo comunitario*. ACSUR-Las Segovias, 2010.

CASSEGÅRD, C. Activism without hope? Four varieties of postapocalyptic environmentalism. *Environmental Politics*, v. 33, n. 3, p. 444-464, 2023.

CASSEGÅRD, C. Éco-marxisme et théorie critique de la nature: deux perspectives sur l'écologie et la dialectique. *Prismes Théorie critique*. v. 6, p. 47-97, 2024.

CASSEGÅRD, C. *Toward a Critical Theory of Nature, Capital, Ecology and Dialectics*. London, New York, Oxford, New Delhi, Sydney, Bloomsbury Academic, 2021.

CDP. *The Carbon Majors Report 2017*, 2017. Disponível em: <https://www.cdp.net/>. Acesso em: 25 maio 2024.

CDP. *The Carbon Majors Database: launch report*. 2024. Disponível em: <https://influencemap.org/>. Acesso em: 27 ago. 2024.

CEPAL. *A dimensão de gênero no Big Push para a Sustentabilidade no Brasil*. CEPAL, 2021. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org>. Acesso em: 25 ago. 2024.

CEPAL. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Informe Anual de 2023: Impactos das Mudanças Climáticas no Trabalho. Naciones Unidas, 2023.

CLIMATE ANALYTICS. Annual Report 2023. 2024. Disponível em: <https://cal-clm.edcdn.com/>. Acesso em: 26 out. 2024

COPERNICUS. Global climate highlights 2023. 2024. Disponível em: <https://climate.copernicus.eu/>. Acesso em: 05 jan. 2025.

DALLA COSTA, M. Women and the subversion of the community. In: *The power of women*. Bristol: Falling Wall Press, 1975.

DARDOT, P.; LAVAL, C. A Nova Razão do Mundo: Ensaio sobre a sociedade neoliberal. São Paulo: Editora Boitempo, 2016 [2009].

FEDERICI, S. *Reencantando o mundo: feminismo e a política dos comuns*. São Paulo: Editora Elefante, 2022.

FEFFER, J.; LANDER, E. ¿Pueden los grandes contaminadores salvar el planeta? Perspectivas sobre Estados Unidos, la Unión Europea y China. In: LANG, M; BRINGEL, B; MANAHAN, M (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 103-120., 2023.

FERNANDES, S. Ecosocialismo a partir das margens. In: RODRIGUES, A.; SILVA, S. R. (orgs.). *Ecosocialismo brasileiro – avanços e desafios*. Fundação Perseu Abramo, 2023.

FERNANDES, S. “Just” Means “Just” Everywhere: How Extractivism Stands in the Way of an Internationalist Paradigm for Just Transitions. *International Journal of Politics, Culture, and Society*, p. 1-19, 2024.

FLORES, B. M.; MONTOYA, E.; SAKSCHEWSKI, B. *et al.* Critical transitions in the Amazon forest system. *Nature*, v. 626, p. 555-564, 2024.

FOSTER, J. A ecologia de Marx: materialismo e natureza. Editora Record, 2005.

FOSTER, J. *The Return of Nature: Socialism and Ecology*. New York: Monthly Review

Press, 2020.

FRASER, N. *Capitalismo canibal: como nosso sistema está devorando a democracia, o cuidado e o planeta e o que podemos fazer a respeito disso*. São Paulo: Autonomia Literária, 2024.

FURTADO, C. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974.

GABOR, D. The Wall Street Consensus. *Development and Change*, International Institute of Social Studies, v. 52, n. 3, p. 429-459, 2021.

GATTI, L. V.; CUNHA, C. L.; MARANI, L. *et al.* Increased Amazon carbon emissions mainly from decline in law enforcement. *Nature*, v. 621, p. 318–323, 2023.

HARAWAY, D. Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: making kin. *Environmental Humanities*, v. 6, p. 159–165, 2015.

HARVEY, D. *O Novo Imperialismo*. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

HICKEL, J.; KALLIS, G. Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, v. 25, n. 4, p. 469–486, 2019.

HOMER-DIXON, T.; RENN, O.; ROCKSTRÖM, et al.. A call for an international research program on the risk of a global polycrisis. *Technical Paper*, n. 2022-3, v. 2.0, 20 jul. 2022.

PIK. *Planetary Health Check: A Scientific Assessment of the State of the Planet*. 2024. Disponível em: <https://www.planetaryhealthcheck.org/>. Acesso em: 25 jan. 2025.

IPCC. *Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6) – Summary for Policymakers*. 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>. Acesso em 29 ago. 2024.

KLEIN, N. *On fire: the (burning) case for a green new deal*. Nova York: Simon & Schuster, 2019.

LANG, M; BRINGEL, B; MANAHAN, M. Introducción: Transiciones lucrativas, colonialismo verde y caminos hacia una justicia ecosocial transformadora. In: LANG, M; BRINGEL, B; MANAHAN, M (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 15–50, 2023.

LENIN, V. I. *O Imperialismo: etapa superior do capitalismo*. Campinas: FE/Unicamp, 2011.

LÖWY, M. Ecosocialismo: o que é, por que precisamos dele, como chegar lá. *Germinal: Marxismo E educação Em Debate*, n. 13. v. 2, p. 471–482, 2021.

MANAHAN, M. Soluciones basadas en la naturaleza: la mercantilización de la gobernanza ambiental mundial. In: LANG, M; BRINGEL, B; MANAHAN, M (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 239–264, 2023.

MARX, K. *O Capital: Crítica da Economia Política - Livro I*. São Paulo: Boitempo, 2013.

MALM, A. *Fossil capital: the rise of steam power and the roots of global warming*. Londres: Verso, 2016.

MALM, A. *How to blow up a pipeline: learning to fight in a world on fire*. Londres: Verso, 2021.

MÉSZÁROS, I. *Para além do capital: rumo a teoria da transição*. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2011.

MIES, M.; SHIVA, V. *EcoFeminism*. London: Zed Books, 2014.

MOORE, J. (Ed.). *Anthropocene or Capitalocene?* Oakland: PM Press, 2016.

MORENO, C. Introdução: Retomada verde e financeirização 4.0 - o lugar do Brasil. In: MORENO, Camila et al. *O Brasil na Retomada Verde: Integrar para entregar*. Brasília: Grupo Carta de Belém, p. 10–23, 2021. Disponível em <https://br.boell.org/>. Acesso em: 17

nov. 2024.

MORENO, C. As roupas verdes do rei: economia verde, uma nova forma de acumulação primitiva. In: DILGER, G.; LANG, M.; PEREIRA FILHO, J. (Org.). *Descolonizar o imaginário: debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento*. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, 2016. p. 256-293.

NEWELL, P.; PATERSON, M. *Climate capitalism: global warming and the transformation of the global economy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2010.

OECD. *Biodiversity and development finance 2015-2022: contributing to target 19 of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*, OECD Publishing, Paris, 2024. Disponível em: <https://www.oecd.org/>. Acesso em: 15 nov. 2024.

OMM. WMO confirms 2024 as warmest year on record at about 1.55°C above pre-industrial level, 2025. Disponível em: <https://wmo.int/> Acesso em: 02 fev. 2024.

PEREIRA, C. C.; RODRIGUES, D. J.; SALM, R. A.; FEARNSTIDE, P. M. Projetos na Amazônia trazem riscos ao Brasil e ao mundo. *Amazônia Real*, 13 fev. 2025. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/>. Acesso em: 01. mar. 2025.

PNUMA. *Adaptation Gap Report 2024*, 2024. Disponível em: <https://wedocs.unep.org/>. Acesso em: 02 dez. 2024.

SAFATLE, V. *Para Além do Capitalismo*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2018.

SHIVA, V. *Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia*. São Paulo: Gaia, 2003.

SVAMPA, M. *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. Buenos Aires: Edhasa, 2019.

SVAMPA, M. Transición energética corporativa: el triángulo sudamericano del litio como caso testigo. In: LANG, M; BRINGEL, B; MANAHAN, M (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 69–84, 2023.

TALANOA. A Política Nacional de Mudança do Clima em 2020: estado de metas, mercados e governança assumidos na Lei 12.187/2009. Rio de Janeiro, Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.oc.eco.br>. Acesso em: 5 mar. 2025.

URGEWALDa. Global Oil & Gas Exit List 2024, 2024. Disponível em: <https://www.urgewald.org/en/medien/gogel-2024-more-loss-and-damage-ahead>. Acesso em 25 nov. 2024.

URGEWALDb. Fossil Fuel Investment Report, 2024. Disponível em: <https://investinginclimatechaos.org/media/pages/reports/ed622ba9ca-1721910411/pr.iicc-2024.pdf>. Acesso em 29 nov. 2024.

VEIT, P; GIBBS, D; REYTAR, K. Indigenous forests are some of the Amazon's last carbon sinks. *Insights Florestais* [Internet]. *World Resources Institute*, 2023. Disponível em: <https://www.globalforestwatch.org/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

WINTERFELD, U. V.; BRAUNMÜHL, C. V. Reflections on sustainability, globalisation and democracy: which globalisation is sustainable?. *Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy*, Alemanha, 2005.

WRI BRASIL. Os países que mais emitiram gases de efeito estufa. 2024. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

YÁÑEZ, I; MORENO, C. Acumulación y desposesión por descarbonización. In: LANG, M; BRINGEL, B; MANAHAN, M (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 121–140, 2023.

ŽIŽEK, S. El coronavirus es un golpe al capitalismo a lo Kill Bill. In: ASPO. *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias*. [S.l.]: ASPO, 2020.