UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Luiza Wermelinger Nogueira de Almeida

A MÁSCARA VERDE DO CAPITAL: ENTRE O PROGRESSO FALSEADO E O COLAPSO SOCIOECOLÓGICO

Rio de Janeiro
Fevereiro 2025

Luiza Wermelinger Nogueira de Almeida

A MÁSCARA VERDE DO CAPITAL: ENTRE O PROGRESSO FALSEADO E O COLAPSO SOCIOECOLÓGICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Iderley Colombini.
Co-orientadora: Prof.ª Dr.ª Margarita Olivera

Rio de Janeiro
Fevereiro 2025

FICHA CATALOGRÁFICA

A447m Almeida, Luiza Wermelinger Nogueira de.
A máscara verde do capital: entre o progresso falseado e o colapso sócio-ecológico / Luiza Wermelinger Nogueira de Almeida. – 2025.
154 f.

Orientador: Iderley Colombini.
Coorientadora: Margarita Olivera.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia, 2025.
Bibliografia: f. 143 – 154.

1. Financeirização da natureza. 2. Colapso socioecológico. 3. Capitalismo verde. I. Colombini, Iderley, orient. II. Olivera, Margarita, coorient. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. IV. Título.

CDD 330

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária: Luiza Hiromi Arao CRB 7 – 6787
Biblioteca Eugênio Gudin/CCJE/UFRJ

Luiza Wermelinger Nogueira de Almeida

A MÁSCARA VERDE DO CAPITAL: ENTRE O PROGRESSO FALSEADO E O COLAPSO SOCIOECOLÓGICO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Rio de Janeiro, 06 de fevereiro de 2025.

Prof. Dr. Iderley Colombini - Orientador
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Profa. Dra. Margarita Olivera – Coorientadora Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Dr. Jaime León – Membro Interno Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Profa. Dra. Carla Curty – Membro Externo
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Dedico este trabalho a todos os povos que, arrancados de suas terras pela violência colonial e do capital, enfrentam o fim do mundo há gerações. E, sobretudo, àqueles que seguem em resistência, mantendo vivas as terras, os saberes e (re)povoando nosso imaginário social.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, antes de tudo, aos meus pais, Andreia e Wagner, por serem raízes e aconchego. Por terem nutrido, com amor e liberdade, minha caminhada, respeitando cada escolha, mesmo quando ela significava minha ausência. Se hoje posso celebrar a conclusão de mais uma etapa, é porque tive muitos privilégios nessa jornada e, entre eles, o apoio irrestrito de vocês. À minha tia Giselle, que me ofereceu um lar em sentido amplo no Rio nos últimos anos, meu carinho e gratidão. Aos meus avós e familiares mais próximos, que abriram antigas portas por onde hoje caminho, reconheço que sou fruto de suas histórias e afetos.

Aos meus orientadores, Iderley Colombini e Margarita Olivera, que aceitaram caminhar comigo nessa jornada, meu respeito, reconhecimento e gratidão. Com paciência e generosidade, ajudaram-me a construir um trabalho que não é apenas acadêmico, mas também artesanal — tecido entre meus interesses, inquietações e desejos, de forma sensível e crítica. Aos integrantes da banca, Jaime e Carla, agradeço pela escuta generosa e pelas contribuições que fortaleceram essa pesquisa. Estendo também meu reconhecimento aos professores e professoras que cruzei no Instituto, cujos ensinamentos expandiram horizontes, desafiaram certezas e estimularam processos de reflexão que ultrapassam as paredes da sala de aula.

Aos amigos e amigas que foram sempre abrigo, Daleth, Julia, Gabrielle e Rubi, transformando crises e risos em apoio partilhado. As companhias que se fizeram presente no mestrado, Nathalia, Lucas, Letícia, Maria, Léo, Helder, Thomaz e Emma, levo comigo a sorte de ter na memória não só perrengues acadêmicos, mas também afetos, cumplicidades e pequenos refúgios em meio ao caos. A Nathália, agradeço pela presença constante e tranquila, que foi sinônimo de calma e respiro nos momentos mais intensos e instáveis dos últimos meses.

Reconheço e valorizo imensamente o trabalho de cada funcionária e funcionário do Instituto. São suas mãos, muitas vezes invisibilizadas, que sustentam a possibilidade de existência desse espaço. O conhecimento, como a vida, é tecido em redes de interdependência, e celebro cada pessoa que, de forma direta ou indireta, contribuiu para que esse trabalho se tornasse possível e para que a universidade permaneça viva, mais diversas e acessível, reservo a vocês meu mais sincero agradecimento. Por fim, meu reconhecimento às agências CAPES e FAPERJ, cujo apoio financeiro foi fundamental para a realização da presente pesquisa.

Certa vez, fui questionado por um pesquisador de Cabo Verde: “Como podemos contracolonizar falando a língua do inimigo?”. E respondi: “Vamos pegar as palavras do inimigo que estão potentes e vamos enfraquecê-las. E vamos pegar as nossas palavras que estão enfraquecidas e vamos potencializá-las. Por exemplo, se o inimigo adora dizer desenvolvimento, nós vamos dizer que o desenvolvimento desconecta, que o desenvolvimento é uma variante da cosmofobia. Vamos dizer que a cosmofobia é um vírus pandêmico e botar para ferrar com a palavra desenvolvimento. Porque a palavra boa é envolvimento”. Para enfraquecer o desenvolvimento sustentável, nós trouxemos a biointeração; para a coincidência, trouxemos a 3 confluência; para o saber sintético, o saber orgânico; para transporte, a transfluência; para o dinheiro (ou a troca), compartilhamento; para a colonização, a contracolonização… e assim por diante. Ele entendeu esse jogo de palavras: “Você tem toda a razão! Vamos botar mais palavras dentro da língua portuguesa. E vamos botar palavras que os próprios eurocolonizadores não têm coragem de falar!”

– Antônio Bispo dos Santos, “A terra dá, a terra quer”

A vida é um laço de interdependências, e, para que seus fluxos se movimentem de maneira saudável, é necessário que o cuidado seja reparador. Todos os seres merecem bem viver para além de sua utilidade, de sua funcionalidade para os outros. Que as expressões afetivas sejam também sobre transbordamentos e abundâncias, e não apenas sobre faltas e necessidades.

– Geni Núñez, “Descolonizando afetos: experimentações sobre outras formas de amar”

RESUMO

A presente dissertação analisa os processos de financeirização da natureza e a consolidação de instrumentos de mercado no âmbito das políticas climáticas e ambientais, com foco nas dinâmicas de poder que estruturam as desigualdades globais, especialmente na relação entre Norte e Sul. A pesquisa fundamenta-se em uma abordagem interdisciplinar crítica, que compreende as desigualdades como fenômenos histórica e socialmente produzidos pelas intersecções de raça, classe, gênero e território, enraizadas nas lógicas colonial, capitalista racista e patriarcal. Essa perspectiva permite não apenas analisar a distribuição desigual dos impactos socioecológicos, mas também compreender os processos históricos e contemporâneos que naturalizam, legitimam e perpetuam tais desigualdades. A partir dessa chave analítica, demonstra-se como o capitalismo verde converte processos sociais e ecológicos em mercadorias, ampliando o controle sobre a reprodução da vida, dos corpos e dos territórios, ao mesmo tempo em que aprofunda a subordinação dos povos periféricos às dinâmicas de acumulação. Ao conceber o território como uma construção histórica, social e política, o trabalho rompe com a dicotomia natureza-sociedade, compreendendo as relações metabólicas como processos contínuos de disputa, apropriação, resistência e reprodução da vida. Nesse sentido, evidencia-se como o capital exerce controle crescente sobre os bens comuns, subordinando-os às dinâmicas de financeirização, mercantilização e valorização no mercado global. Assim, a análise questiona criticamente as formulações hegemônicas de "capitalismo verde" e "desenvolvimento sustentável", demonstrando como essas propostas, longe de enfrentar as contradições estruturais do capitalismo, operam como estratégias de adaptação e reprodução da lógica da acumulação, aprofundando a exploração das periferias globais e perpetuando as desigualdades sistêmicas. Por fim, defende-se a urgência de construir alternativas baseadas na justiça socioambiental, na decolonização, na soberania dos povos, capazes de reorganizar os vínculos entre sociedade, natureza e economia em bases emancipatórias, solidárias e sustentáveis. Rompendo, assim, com os paradigmas extrativistas, colonialistas e capitalistas que sustentam a crise civilizatória contemporânea.

Palavras-chave: colapso socioecológico; capitalismo verde; financeirização da natureza; desigualdades interseccionais; justiça socioambiental.

ABSTRACT

This dissertation analyzes the processes of nature financialization and the consolidation of market-based instruments within climate and environmental policies, focusing on the power dynamics that structure global inequalities, particularly in the relationship between the Global North and South. The research is grounded in a critical interdisciplinary approach, which understands inequalities as historically and socially produced phenomena, shaped by the intersections of race, class, gender, and territory, deeply rooted in colonial, capitalist, racist, and patriarchal logics. This perspective not only enables the analysis of the unequal distribution of socioecological impacts but also provides a framework to understand the historical and contemporary processes that naturalize, legitimize, and perpetuate such inequalities. Based on this analytical lens, the study demonstrates how green capitalism converts social and ecological processes into commodities, expanding control over the reproduction of life, bodies, and territories while deepening the subordination of peripheral peoples to accumulation dynamics. By conceiving territory as a historical, social, and political construction, the research breaks with the nature-society dichotomy, understanding metabolic relations as ongoing processes of dispute, appropriation, resistance, and life reproduction. In this sense, it reveals how capital exerts increasing control over common goods, subordinating them to the dynamics of financialization, commodification, and market valorization on a global scale. Thus, the analysis critically questions the hegemonic formulations of "green capitalismo" and "sustainable development", demonstrating how these narratives, far from addressing the structural contradictions of capitalism, function as strategies of adaptation and reproduction of accumulation logics, deepening the exploitation of the Global South and perpetuating systemic inequalities. Finally, this dissertation argues for the urgent need to construct alternatives grounded in socio-environmental justice, decolonization, and the sovereignty of peoples, capable of reorganizing the relationships between society, nature, and economy based on emancipatory, solidarity-driven, and truly sustainable foundations — thereby breaking with the extractivist, colonial, and capitalist paradigms that underpin the current civilizational crisis.

Keywords: socioecological collapse; green capitalism; financialization of nature; intersectional inequalities; socio-environmental justice.

LISTA DE GRÁFICOS

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 2023 40
Gráfico 2 - Financiamento de Combustíveis Fósseis pelos 60 Maiores Bancos Globais de 2016 a 2023 (em bilhões de dólares) 44
Gráfico 3 - Financiamento de Combustíveis Fósseis pelos 10 Maiores Bancos Globais de 2016 a 2023 (em bilhões de dólares) 44
Gráfico 4 - Emissões Acumuladas Históricas Globais 48
Gráfico 5 - Evolução Anual dos Valores de Emissões de Títulos Verdes no Mercado Global de 2007 a 2023 (em bilhões de dólares) 70
Gráfico 6 - Participação de inscrições anuais por categoria de projeto em mecanismos independentes de 2018 a 2023 82
Gráfico 7 - Financiamento Global para Adaptação por Região e Fontes de 2021–2022 (em bilhões de dólares) 89
Gráfico 8 - Distribuição Regional da ODA Relacionada ao Clima: Compromissos Bilaterais em 2021-2022 (a preços constantes de 2021) 90
Gráfico 9 - Distribuição do Financiamento Climático com Objetivos de Igualdade de Gênero da ODA por Região e Tipo de Intervenção de 2016 a 2020 (em bilhões de dólares) 98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sobreposição entre Igualdade de Gênero, Clima e Biodiversidade na ODA: Análise da Média de 2019-2020 (preços deflacionados em dólares) 97
Figura 2 - Análise dos Níveis de Exposição a Espaços Verdes e das Desigualdades Associadas, Medidas pelo Índice de Gini, em 1028 Cidades ao Redor do Mundo 116

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Abordagem sobre o Mercado de Carbono e Sustentabilidade na Literatura 76
Tabela 2 - Políticas de Compensação de Emissões Principais Características..... 78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIE – Agência Internacional de Energia

AOD – Assistência Oficial para o Desenvolvimento

CAD – Comitê de Assistência ao Desenvolvimento

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

CO_2 – Dióxido de Carbono

COP – Conferência das Partes

CPI – Climate Policy Initiative

DIT – Divisão Internacional do Trabalho

EU ETS – European Union Emissions Trading System

FMI – Fundo Monetário Internacional

GEE – Gases de Efeito Estufa

GCA – Global Center on Adaptation

IC – Implementação Conjunta

IPCC – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

MDS – Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável

NDCs – Nationally Determined Contributions

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

OECD – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODA – Official Development Assistance

OMC – Organização Mundial do Comércio

OMM – Organização Mundial de Meteorologia

ONU – Organização das Nações Unidas

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

REDD+ – Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal

SbN – Soluções Baseadas na Natureza

UNEP – Programa Ambiental das Nações Unidas

UNFCC – Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima

SUMÁRIO

Introdução 14

1. Capítulo 1 - O Mito do Capitalismo Verde: Aparência Sustentável de um Sistema Predatório **20**

1.1. Crescimento ou Colapso: Sociometabolismo do Capital em Ruínas 21

1.2. Desenvolvimento (Inter)Dependente: Entre o Ideal e o Real 28

1.3. Verde por Fora, Fóssil por Dentro 39

1.4. Da Certificação à Subordinação: Novas Formas de Controle Corporativo 50

2. Capítulo 2 - A Era Verde do Capital Financeirizado 59

2.1. Co-governança, Compartilhamento e Cooptação: Mundo em Terraformação 59

2.2. Finanças Esverdeadas e a Natureza Assetizada 65

2.3. Carbono Sob Demanda: Mercado Futuro (Des)compensado 74

2.4. Financiamento Climático: Tecendo Redes de Reparações 87

3. Capítulo 3 - Do Norte ao Sul Global: A Transição e Raízes Históricas em Disputa 100

3.1. Mineração Moderno Colonial, Extrativismo Verde e Acumulação por Expropriação 101

3.2. Além do Verde: Repensando Diferenciações, Divisões e Hierarquizações para uma Transição Justa 110

3.2.1. DIT e Cadeias Globais de Produção "Esverdeadas" 110

3.2.2. Racismo Ambiental: Território-Corpo como "Sumidouro" do Capital 120

3.2.3. Gênero na Encruzilha Climática 125

3.3. Apontamentos na Busca por Intersecções Disruptivas 132

Conclusão 137

Referências 143

Introdução

A temporalidade moderna capitalista fundamenta-se em uma concepção linear da história, que naturaliza a ideia de avanço contínuo e acumulação ilimitada. Tal narrativa não apenas simplifica a complexidade das dinâmicas sociais, como também oculta suas contradições estruturais, produzindo uma percepção fragmentada da realidade e mascarando os impactos da lógica de acumulação (Arantes, 2014). Nesse contexto, o discurso do progresso colide com a intensificação das desigualdades, agravadas pela iminência de um colapso socioecológico de escala global. As evidências desse colapso são múltiplas e abrangem, entre outros aspectos, o avanço do desmatamento, a crescente escassez de recursos hídricos, a degradação dos solos, o aumento da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) e a consequente intensificação das mudanças climáticas (IPCC, 2023). O avanço da degradação ecológica deixou, assim, de ser um prognóstico distante para se tornar uma realidade empiricamente observável, mensurável e inegável. A sobreposição de crises — econômica, sanitária, ambiental, social e política — evidencia os limites de abordagens analíticas isoladas, exigindo perspectivas capazes de apreender a totalidade das opressões contemporâneas. A emergência de análises interseccionais, que articulam classe, gênero, raça e território, responde a essa necessidade, evidenciando como tais dinâmicas entrelaçam-se na reprodução das desigualdades (Gago, 2022). Essas opressões, longe de serem resquícios de um passado superado, constituem elementos centrais das estruturas atuais do capitalismo no mercado mundial.

As crises contemporâneas, portanto, revelam um caráter interdependente, cujos efeitos extrapolam a esfera econômica e se retroalimentam de forma mútua (Bringel; Svampa, 2023). Elas manifestam-se na intensificação da exploração do trabalho, na expropriação de recursos naturais, na aceleração do aquecimento global, no aumento do desemprego, nas tensões geopolíticas e na escalada de conflitos armados (Fernandes, 2023). Esse cenário favorece o avanço de movimentos autoritários, ultraconservadores e neofascistas, que não apenas reconfiguram as instituições políticas, mas também impactam as subjetividades, fomentando novas formas de sociabilidade baseadas no controle, na violência e na repressão (Gago, 2022). A frustração social gerada pelas promessas não cumpridas do neoliberalismo é instrumentalizada contra os sujeitos historicamente marginalizados — minorias étnico-raciais, imigrantes, populações periféricas e mulheres. O efeito desse deslocamento é duplo: por um lado, agrava-se a precarização da vida; por outro, enfraquecem-se as possibilidades de construção de resistências democráticas e solidárias (Fraser, 2024b). Isso conduz a uma progressiva normalização de uma situação de guerra permanente ancorada na violência, corrosão dos pactos civilizatórios e legitimação de práticas de desumanização (Arantes, 2014).

Assim, consolida-se não apenas a retórica do ódio, mas também um imaginário apocalíptico, que sustenta novas formas de autoritarismo, ainda que isso implique o sacrifício de direitos, territórios e vidas consideradas descartáveis no sistema.

A consolidação da dimensão autoritária e tecnocrata do capitalismo, articulada às suas especificidades, revela-se como catalizador das atuais políticas globais de desenvolvimento e progresso "esverdeadas". A insustentabilidade desse paradigma torna-se evidente à luz do modelo produtivo vigente, altamente dependente da emissão GEE. Além de agravar as mudanças climáticas, esse modelo compromete a viabilidade ecológica de vastos territórios, impondo ameaças constantes às populações mais vulneráveis. A intensificação dos eventos climáticos extremos nas últimas décadas confirma essa tendência. De acordo com a Organização Meteorológica Mundial, os anos de 2023 e 2024 foram os mais quentes da série histórica, sinalizando a aceleração dos impactos ambientais (OMM, 2023; 2025). Na América Latina e no Caribe, essa realidade evidencia a fragilidade estrutural das economias periféricas. A estiagem histórica na Amazônia, que levou o Rio Negro ao menor nível desde 1902, provocou não apenas danos irreversíveis à biodiversidade, mas também afetou os modos de vida das comunidades ribeirinhas, diretamente dependentes dos recursos naturais (OMM, 2023). Por outro lado, tem-se o aumento de desastres hidrológicos — como as enchentes que devastaram o Rio Grande do Sul em 2024 — explicitando a interdependência entre crise climática, desigualdades socioeconômicas e baixa capacidade de resiliência dos sistemas urbanos e rurais. Esses eventos, mais do que expressões pontuais, materializam a convergência de múltiplas crises e a negligência histórica dos Estados na formulação de políticas públicas de mitigação e adaptação adequadas. A precariedade das respostas institucionais, aliada à desigualdade no acesso a recursos e infraestrutura, agrava ainda mais as vulnerabilidades sociais e ecológicas.

Sob essa perspectiva, a transição para uma economia de baixo carbono tem sido defendida como estratégia indispensável frente a aproximação do colapso. Suscitando intensos debates, especialmente no que concerne às dimensões da justiça climática, da soberania dos territórios e da equidade social. A intensificação dos eventos climáticos extremos reflete uma lógica de exploração que compromete não apenas os equilíbrios ecológicos, mas também aprofunda desigualdades socioeconômicas, estimula deslocamentos forçados e amplia as fronteiras da exclusão (Cassegård, 2023; OMM, 2023). Esses impactos articulam-se de forma sistêmica, reforçando estruturas históricas de opressão e afetando desproporcionalmente grupos socialmente vulnerabilizados, como mulheres, crianças, populações racializadas e comunidades tradicionais (ONU Mulheres Brasil, 2020). A aceleração da escalada de catástrofes evidencia o caráter social e ecologicamente destrutivo do capitalismo (Cassegård, 2023). Nesse sentido, o

colapso socioecológico não pode ser compreendido como uma mera questão ambiental, mas como expressão direta das dinâmicas de poder, das relações desiguais e dos modos predatórios de apropriação dos bens comuns. Enfrentá-lo exige, portanto, uma reconfiguração das relações entre sociedade e natureza, bem como dos próprios fundamentos que sustentam o capital.

É nesse contexto que emerge a proposta da chamada "economia verde", apresentada como tentativa de reconfigurar as práticas do capitalismo, com foco na redução das emissões de carbono, no uso mais eficiente dos recursos naturais e na promoção, ainda que limitada, de algum grau de inclusão social. Oficializada pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em 2008, essa abordagem retoma debates iniciados na década de 1970, mas ganha centralidade no pós-crise financeira global de 2007-2008, sendo construída como resposta institucional às múltiplas que atravessam o sistema global (Moreno, 2016). Apesar de revestir-se de discursos voltados à sustentabilidade, a economia verde tem sido objeto de críticas por reproduzir mecanismos de mercantilização dos bens comuns — como terras, águas, florestas e biodiversidade —, transformando-os em ativos financeiros sujeitos à lógica especulativa (Fernandes, 2024; Unmübig; Fuhr; Fatheuer, 2016). Esse processo consolida o que vem sendo denominado de "capitalismo verde", um modelo que, embora incorpore a retórica sustentável, mantém intacta a lógica da acumulação e da exploração, reconfigurando velhas práticas sob novas roupagens financeiras e discursivas, sem enfrentar suas raízes sistêmicas.

Enfrentar o cenário de colapso socioecológico e suas múltiplas dimensões exige um deslocamento analítico capaz de superar tanto soluções universalistas quanto respostas descontextualizadas. Isso pressupõe uma reinterpretação crítica das categorias econômicas, sociais e ambientais, ancorada na historicidade e na interdependência das relações sociais. Nessa direção, a formulação de uma crítica da natureza de base dialética emerge como alternativa teórica frente às limitações dos enfoques mecanicistas e funcionalistas (Cassegård, 2021). Ao articular economia política, relações sociais e materialidade, essa perspectiva busca desvelar os mecanismos pelos quais o capitalismo opera de forma desigual, combinada e contraditória. Trata-se de uma lógica que, além de intensificar a exploração da força de trabalho e dos recursos naturais, produz alienações e fetichizações que dissociam as formas sociais abstratas de suas expressões concretas. Reconhecer essas mediações permite apreender a realidade como uma totalidade dinâmica e contraditória, constituída como uma "síntese de múltiplas determinações e, por isso, a unidade do diverso" (Marx, 2011 [1859], p. 77).

É a partir desse referencial crítico que a dissertação propõe-se a analisar as interrelações entre a consolidação da racionalidade neoliberal financeirizada e a emergência do capitalismo verde, com especial atenção às desigualdades que moldam a divisão entre Norte e

Sul Global. Parte-se do pressuposto de que o colapso socioecológico não constitui um fenômeno contingente, mas é uma expressão direta das contradições da lógica expansiva do capital. Nesse sentido, problematiza-se as respostas formuladas sob o atual paradigma do desenvolvimento sustentável, cujas propostas — muitas vezes baseadas em mecanismos de mercado e parcerias público-privadas — são apresentadas como soluções viáveis. Entretanto, tais estratégias frequentemente reforçam as mesmas dinâmicas que sustentam esse cenário em corrosão. Para isso, a pesquisa adota uma abordagem teórica interdisciplinar, articulando contribuições das tradições marxistas, teoria social crítica, feministas, decoloniais e da ecologia política. Esse referencial permite evidenciar como o capitalismo, historicamente, adapta-se às suas próprias crises, agora incorporando discursos de sustentabilidade e inovação, sem, contudo, alterar as bases que o sustentam. Diante desse quadro, a investigação busca responder a uma questão central: em que medida as estratégias do capitalismo verde, desenvolvidas no interior de um regime neoliberal profundamente financeirizado, são capazes de promover transformação rumo a um modelo de desenvolvimento sustentável? Ou, inversamente, seriam tais estratégias apenas expressões renovadas das lógicas que perpetuam o colapso em curso e as desigualdades globais? A resposta a essa questão revela-se fundamental não apenas para compreender os limites das estratégias dominantes, mas também para subsidiar a construção de alternativas.

Para enfrentar a problemática proposta, a presente dissertação organiza-se em dois eixos analíticos centrais. O primeiro dedica-se à análise das dinâmicas históricas e estruturais que sustentam o capitalismo, com destaque para sua nova vertente verde, com o objetivo de evidenciar contradições internas e os limites impostos pela própria lógica de acumulação. O segundo realiza uma avaliação crítica das práticas associadas às ditas soluções sustentáveis e às propostas de transição ecológica, examinando suas implicações sociais, econômicas e ambientais, bem como os efeitos perversos decorrentes da reprodução de desigualdades globais. A metodologia adotada é qualitativa, fundamentada em uma revisão bibliográfica extensiva, combinada com a análise crítica de documentos institucionais, relatórios técnicos, acordos internacionais e literatura acadêmica especializada. Esse percurso metodológico permite mapear as estruturas de poder, os dispositivos de governança global e os mecanismos de financeirização que moldam as respostas hegemônicas ao colapso socioecológico. Com isso, busca-se oferecer subsídios teóricos e analíticos para aprofundar o debate sobre caminhos capazes de romper com o modelo de desenvolvimento baseado na exploração ilimitada.

A estrutura da dissertação está ancorada em três capítulos, cada um dedicado a uma dimensão específica do colapso socioecológico e suas articulações com as dinâmicas capitalistas e sua retomada verde. O primeiro capítulo estabelece as bases teóricas e históricas

da análise, partindo do pressuposto de que o colapso em curso deve ser compreendido como expressão concreta da crise estrutural do capital. São mobilizados conceitos-chave como ruptura metabólica, colapso, capitaloceno, dicotomias históricas e financeirização, visando contextualizar os processos de acumulação e dominação que orientam a expansão do capital. Argumenta-se que o capitalismo verde não representa uma ruptura com essa lógica, mas sim uma estratégia adaptativa frente às suas próprias contradições. Ainda nesse capítulo, discute-se criticamente o papel desempenhado pelas tecnologias "limpas", pelos mecanismos de descarbonização e pelas certificações ambientais. A análise demonstra que, embora apresentados como soluções, tais instrumentos operam majoritariamente como ferramentas de reprodução das assimetrias globais, da financeirização dos bens comuns e da intensificação das práticas extrativistas. Reafirmando, assim, os pilares ancorados na acumulação incessante.

O segundo capítulo aprofunda a análise das relações entre governança global, assetização da natureza, consolidação dos mercados de carbono e financiamento climático, com ênfase na dinâmica de mercantilização da natureza, compensações de emissões e desigualdades Norte-Sul. Discute-se, em especial, a expansão dos mercados de carbono e a crescente transformação dos recursos naturais e dos serviços ecossistêmicos em ativos financeiros. Argumenta-se que essa lógica reposiciona o capital financeiro como agente central na formulação das respostas institucionais às crises ambiental e climática, convertendo riscos em novas oportunidades de rentabilidade. Nesse sentido, emergem os mecanismos de financiamento climático, frequentemente apresentados como instrumentos de compensação ou mitigação, que são muitas vezes implementados à revelia da responsabilidade histórica dos países do Norte em relação às emissões e à degradação ambiental. Assim, questiona-se em que medida seria possível conceber modelos de financiamento climático que sejam, efetivamente, reparatórios, sem reproduzir os processos históricos de subordinação e dependência que marcam a relação entre centro e periferia do sistema capitalista.

O terceiro capítulo, por fim, concentra-se na análise das reconfigurações contemporâneas do extrativismo no interior do capitalismo verde, com foco mais específico no contexto latino-americano. Demonstra-se que a transição ecológica formulada pelos atores globais hegemônicos consolida e amplia práticas extrativistas. Observa-se, nesse processo, a reafirmação da Divisão Internacional do Trabalho (DIT) e a consolidação de zonas de sacrifício, perpetuando dinâmicas de violência ambiental, colonialismo climático e injustiça socioecológica. A mineração transnacional é analisada como um dos paradigmas mais expressivos dessas contradições. Seus impactos ultrapassam os danos ambientais, estendendo-se às esferas econômica, social e cultural, comprometendo os modos de vida tradicionais, a

soberania dos territórios e a reprodução social das comunidades afetadas. Além disso, o capítulo incorpora uma reflexão crítica sobre as intersecções entre colonialismo, patriarcado, racismo e capitalismo, elucidando como esses sistemas de opressão articulam-se na intensificação das desigualdades de classe, raça, gênero e território, culminando em sua distribuição assimétrica.

Diante desse quadro, propõe-se uma leitura crítica das contradições do capitalismo verde e dos processos que ele engendra no contexto das múltiplas crises globais. Sustenta-se que as respostas dominantes não apenas fracassam em enfrentar as causas estruturais da crise civilizatória, como também aprofundam as desigualdades históricas, restringindo as possibilidades de uma transição ecológica efetivamente justa e democrática. Ao subordinar os princípios de sustentabilidade às dinâmicas do mercado e às exigências da rentabilidade financeira, tais estratégias limitam os horizontes de transformação real. Nesse sentido, ao problematizar os limites do paradigma hegemônico, busca-se contribuir para o fortalecimento de um debate acadêmico e político orientado por perspectivas emancipatórias. Defende-se, assim, a urgência de construir alternativas capazes de articular justiça ambiental, equidade social e sustentabilidade, não como retóricas vazias, mas como práticas concretas, fundamentadas na solidariedade internacional, na autodeterminação dos povos e na superação das lógicas colonialistas, extrativistas e capitalistas. A análise aqui desenvolvida aponta para a necessidade de imaginar e, sobretudo, construir coletivamente futuros pós-capitalistas que sejam ambientalmente sustentáveis, socialmente justos e radicalmente emancipatórios.

Portanto, observa-se como a consolidação da racionalidade neoliberal financeirizada, intensificada pela captura mercantil de pautas identitárias esvaziadas, estreita os horizontes da transformação social e limita o campo das possibilidades políticas. A dificuldade em enfrentar os fundamentos ontológicos, teleológicos e econômicos que sustentam esse modelo revela uma crise tanto no campo dos afetos quanto no imaginário coletivo, produzindo uma paralisia e uma sensação difusa de impotência diante das contradições do presente (Safatle, 2018). Tornar-se, assim, imperativo romper com as gramáticas políticas tradicionais, que sustentam tanto as ilusões progressistas lineares quanto as respostas meramente reformistas. A tentativa de mitigar sintomas sem enfrentar suas causas revela não apenas a ausência de uma vontade coletiva de transformação, mas também a reprodução inconsciente das próprias lógicas que sustentam o sistema (Gramsci, 2017). É nesse sentido que se impõe a construção de uma nova gramática econômica, política e epistemológica, capaz de articular práticas de resistência ancoradas na potência dos movimentos sociais, dos territórios e das subjetividades insurgentes — atuando como sujeitos históricos fundamentais para a produção de alternativas à lógica hegemônica e para a construção de novas formas de organização da vida em suas múltiplas formas.

1. Capítulo 1 - O Mito do Capitalismo Verde: Aparência Sustentável de um Sistema Predatório

O capitalismo estrutura-se a partir de uma lógica de alienação que extrapola a esfera produtiva e se manifesta nas relações da sociedade com a natureza. Como analisa Marx (2013 [1867]), essa alienação não se limita à cisão entre trabalhadores e meios de produção, mas também à ruptura metabólica entre a humanidade e os sistemas naturais. Tal desconexão, que separa economia, sociedade e natureza, exige uma abordagem crítica, dialética e totalizante, capaz de revelar como as dinâmicas que sustentam o modelo de acumulação vigente. Parte-se da hipótese de que as respostas institucionais e mercadológicas dominantes, frequentemente apresentadas como sustentáveis, operam como mecanismos de reprodução do próprio sistema, funcionando mais como um verniz verde do que como soluções efetivas. A proposta analítica desenvolvida busca, portanto, ultrapassar as falsas aparências de sustentabilidade, interrogando em que medida tais discursos e práticas contribuem, intencionalmente ou não, para a manutenção das lógicas de acumulação, expansão, exploração e expropriação que caracterizam o capitalismo. Esse debate exige também uma crítica às narrativas catastrofistas, que, como alerta Haraway (2016), tendem a produzir imobilismo político quando não são acompanhadas da construção de alternativas concretas, fundamentadas em práticas transformadoras.

O capítulo está estruturado em quatro seções, cada uma dedicada a discutir distintas dimensões do chamado capitalismo verde. A Seção 1.1 aborda os impactos das dinâmicas de exploração e acumulação capitalista sobre a natureza, introduzindo os conceitos de crise estrutural do capital e Capitaloceno como chaves interpretativas para compreender o colapso socioambiental. Na Seção 1.2, analisa-se a reprodução das desigualdades globais a partir das dinâmicas de dependência entre centro-periferia, evidenciando como a financeirização e as políticas neoliberais transferem os maiores custos socioambientais para os países do Sul Global. A Seção 1.3 problematiza as contradições inerentes à chamada transição energética, centrada na descarbonização e na adoção de tecnologias “limpas”. Apesar de apresentadas como soluções sustentáveis, tais iniciativas frequentemente reproduzem lógicas coloniais e práticas especulativas que beneficiam grandes corporações transnacionais. Por fim, a Seção 1.4 analisa os instrumentos de governança ambiental corporativa, como certificações e selos verdes, que operam, na prática, como mecanismos de legitimação de modelos que seguem ignorando as realidades locais, os direitos das comunidades e as assimetrias estruturais entre Norte e Sul Global. Dessa forma, o capítulo busca expor as contradições que sustentam o mito do capitalismo verde, contribuindo para uma reflexão crítica que articula as dimensões ecológica, econômica, política e social do fenômeno e suas diferentes manifestações contemporâneas.

1.1. Crescimento ou Colapso: Sociometabolismo do Capital em Ruínas

Desde os primeiros alertas científicos sobre as mudanças climáticas, ainda na década de 1950, até os avanços nos modelos climáticos computacionais dos anos 1970 — que consolidaram a correlação direta entre o aquecimento global e as emissões de gases de efeito estufa (GEE) —, a questão ambiental consolidou-se como eixo central do debate científico e político internacional (Klein, 2019). A comunidade científica tem reiterado que mitigar os impactos socioambientais requer transformações estruturais nas dinâmicas econômicas e sociais, abrangendo desde a redução dos setores mais poluentes até a reconfiguração dos padrões de consumo, das infraestruturas e das formas de organização do trabalho (IPCC, 2023). Contudo, esse imperativo de transição esbarra na lógica expansiva e destrutiva do próprio metabolismo social do capital, cuja dinâmica tem arrastado o planeta a um cenário de catástrofe ecológica sem precedentes (Löwy, 2017). O colapso socioecológico em curso, cujas manifestações abarcam tanto a dimensão biogeofísica quanto a político-institucional, revela-se como um processo estruturalmente associado às formas de reprodução do capital. Nesse contexto, a luta pela sobrevivência das mercadorias e pela perpetuação dos ciclos de acumulação acelera a decomposição dos sistemas naturais e sociais, produzindo uma sociabilidade em ruínas que alimenta a propagação de dinâmicas de barbárie. Ao vislumbrar que "a tecnociência e a ficção científica desmoronam no sol de sua radiante (ir)realidade — a guerra" (Haraway, 1985), verifica-se como a promessa civilizatória não apenas fracassa, como também se integra aos dispositivos de controle, destruição e exploração que definem a racionalidade predatória do capital.

O colapso, portanto, manifesta-se de forma multidimensional, não apenas no âmbito ambiental, mas também no plano social, político e subjetivo, ativando uma epidemia punitiva que reorganiza os mecanismos de controle e disciplinamento social. Este processo, como observa Arantes (2014), reflete uma reatualização das estratégias de contenção, que naturalizam a precarização, a insegurança existencial e os estragos afetivos e cognitivos. Nesse cenário, emergem traços do "capitalismo virótico": um modelo sistêmico que opera de maneira análoga a um agente infeccioso, reproduzindo-se por meio da intensificação da exploração do trabalho, da mercantilização das relações sociais e da captura de todas as dimensões da vida (Antunes, 2018; Žižek, 2020). Este capitalismo, atravessado pela lógica neoliberal, não apenas precariza as condições materiais de existência, mas também fragmenta as sociabilidades, desarticulando formas coletivas de resistência e instaurando um individualismo competitivo, operado pela fetichização da liberdade como escolha isolada (Dardot; Laval, 2016).

O projeto moderno-capitalista, sustentado historicamente pela ideologia do progresso ilimitado e pela promessa de prosperidade universal, encontra-se em processo de esgotamento, evidenciado na crescente desconexão entre as promessas de desenvolvimento e as experiências concretas da vida social (Arantes, 2014). O enfraquecimento das grandes narrativas desenvolvimentistas, que ancoravam o imaginário da modernidade, mostra a falência das utopias associadas ao capitalismo mais "humanitário". Nesse contexto, as promessas de inclusão, bem-estar e sustentabilidade não resistem às contradições do próprio sistema, cada vez mais dependente da financeirização da economia global, da intensificação dos conflitos geopolíticos e da gestão permanente do colapso como estratégia de reprodução. O motor da atual configuração do imperialismo ecológico é, assim, abastecido pela devastação ambiental, pilhagem dos recursos naturais e produção de zonas de sacrifício, que deixam de ser encaradas como subprodutos, mas sim indispensáveis à dinâmica de acumulação (Fernandes, 2023).

A intensificação dos eventos climáticos extremos, a perda acelerada da biodiversidade e a degradação dos ecossistemas compõem um quadro de retroalimentação sistêmica, no qual fatores climáticos e não climáticos interagem de forma não linear, produzindo riscos complexos e pontos de inflexão que podem gerar colapsos abruptos e irreversíveis nos sistemas ecológicos e sociais (Bringel; Svampa, 2023; Homer-Dixon *et al*., 2022). É nesse cenário que emerge o discurso do capitalismo verde, uma tentativa de reconfiguração do sistema que busca compatibilizar a lógica da acumulação com a retórica da sustentabilidade. Ancora-se na crença de que a aliança entre mercado, Estados e inovação tecnológica é suficiente para promover uma transição ecológica sem comprometer os fundamentos do capital. Entretanto, o que se observa é que, em grande medida, o capitalismo verde não resolve as contradições socioambientais em voga, mas as reinventa sob a forma de novas oportunidades de mercantilização e rentabilidade, transformando os próprios problemas ecológicos em possibilidade de especulação nos mercados financeiros (Malm, 2016; Moreno, 2021). Por isso, a crítica a essa estratégia não pode se limitar às suas expressões superficiais, devendo aprofundar-se na análise de suas implicações estruturais, que reiteram as dinâmicas de espoliação, dependência e desigualdade que historicamente caracterizam o metabolismo do capital.

A reorganização das relações econômicas, impulsionada pelas transformações tecnológicas, pela interconexão financeira global e pelas reconfigurações geopolíticas nas últimas décadas, evidencia a notável capacidade do capitalismo de se adaptar às novas condições históricas. A expansão do capital exige constantes reformulações das estruturas produtivas e dos padrões de consumo, moldando novas formas de inserção dos trabalhadores no mercado mundial. Nesse contexto, as formas sociais de valor — mercadoria, capital e

dinheiro — revelam a especificidade histórica do modo de produção capitalista, cuja essência reside na separação dos produtores em relação aos meios de produção e de subsistência, bem como na mercantilização da força de trabalho. Longe de representar uma etapa transitória e superada, a chamada acumulação primitiva assume um caráter permanente, atualizando-se por meio de sucessivas expropriações, cercamentos, privatizações de bens comuns e intensificação da exploração do trabalho (Bonefeld, 2014; Marx, 2013 [1867]). Esse processo submete os trabalhadores à condição de meros portadores de sua força de trabalho, coagidos por uma lógica de dominação econômica que assegura a continuidade da acumulação de capital. A racionalidade capitalista, assim, materializa-se na extração sistemática de mais-valor — a apropriação do trabalho excedente sem equivalente —, consolidando o trabalho como uma relação social fundamentada na desigualdade e na coerção. As expropriações são, portanto, viabilizadas por meio de múltiplos mecanismos de coerção, que combinam violência direta, pressões institucionais, dispositivos legais e formas sutis de dominação (Lefebvre, 1973). Esse metabolismo social caracteriza-se por sua instabilidade crônica, constituindo uma dinâmica econômica marcada por movimentos aparentemente autônomos, que se impõem sobre os sujeitos como forças externas e fetichizadas (Bonefeld, 2023).

A readequação do capitalismo ocorre em meio a uma crise estrutural permanente, cujos efeitos manifestam-se de forma interconectada e multifacetada, abrangendo o aumento do custo de vida, o crescimento do desemprego estrutural, a intensificação da crise climática e a sistemática violação de direitos humanos. Tais crises não são anomalias, mas expressões das contradições internas do próprio sistema, revelando os limites objetivos da lógica de autovalorização do capital (Mészáros, 2011). Embora o capitalismo demonstre uma extraordinária capacidade de adaptação e reinvenção, ele não é capaz de superar suas tendências intrínsecas à destruição socioecológica. Para compreender essa dinâmica, torna-se indispensável adotar uma abordagem que articule a historicidade do sistema às suas especificidades socioestruturais, econômicas e ecológicas (Fraser, 2024b). Apesar das transformações tecnológicas e organizacionais que reconfiguram os processos produtivos e a divisão internacional do trabalho nas últimas décadas, as relações sociais de produção mantêm-se orientadas por uma lógica de espoliação e depredação, o que justifica a caracterização do capitalismo como um sistema que funciona como “um grande banquete institucionalizado, onde o prato principal somos nós” (Fraser, 2024a, p. 14).

Sob essa ótica, tem-se que a partir da década de 1990 intensifica-se o debate em torno das interfaces entre capitalismo e natureza, impulsionado por contribuições teóricas de autores como John Bellamy Foster, Jason Moore e Brett Clark, e mais recentemente, Andreas Malm e

Kohei Saito, entre outros expoentes do campo eco-marxista e ecossocialista. Esses autores vêm desafiando interpretações reducionistas que atribuíram ao pensamento de Marx uma suposta adesão a uma visão industrialista, produtivista ou prometeica, desvinculada das problemáticas ambientais (Cassegård, 2024; Fernandes, 2023; Foster, 2022). Suas análises demonstram que a crítica marxiana ao capitalismo incorpora uma dimensão ecológica. Isso evidencia-se, por exemplo, nas reflexões de Marx sobre a agricultura capitalista e a ecologia do solo. Compreendendo que o modo de produção capitalista estabelece uma ruptura no metabolismo social, na medida em que as formas sociais mercantilizadas passam a regular de forma alienada a interação entre sociedades humanas e os ciclos naturais (Cassegård, 2021; Saito, 2017).

Como já alertava Marx (2013 [1867], p. 703), o capitalismo trata-se de um sistema que "desenvolve a técnica e a combinação do processo de produção social ao solapar os mananciais de toda a riqueza: a terra e o trabalhador". A subordinação da natureza à lógica tecnocientífica do capital alimenta a ilusão de infinitude dos recursos naturais, sustentando um determinismo mecanicista que ignora tanto os limites biofísicos do planeta quanto os impactos sociais dessa lógica. Desautomatizar a percepção da natureza, portanto, torna-se fundamental: compreendê-la não apenas como um dado material externo com leis próprias, mas também como uma construção social, mediada historicamente pelas formas de produção e pelas relações de poder (Cassegård, 2021). Nesse sentido, tem-se que a interação metabólica entre sociedade e natureza não é um fenômeno neutro, e foi a partir da cisão entre esses dois elementos que Marx (2013 [1867]) elaborou o conceito de "ruptura metabólica", que expressa como o regime de produção capitalista desestabiliza os fluxos naturais, rompendo a sustentabilidade dos ciclos ecológicos em função da valorização do valor. Essa ruptura não se limita à extração física de matéria e energia, mas traduz uma lógica que subordina tanto o trabalho quanto a natureza aos imperativos da acumulação. Assim, crença equivocada de que a humanidade poderia se emancipar das amarras da natureza mostra como o colapso é produto inevitável de um sistema cuja lógica econômica exige a exploração dos recursos ambientais e da força de trabalho, reafirmando que a degradação da natureza e a opressão dos trabalhadores são expressões interdependentes do metabolismo destrutivo do capital.

A expansão industrial, a organização produtiva da agropecuária, o crescimento exponencial da urbanização e o aumento da exploração de recursos têm conduzido a biosfera a um ponto crítico de ruptura (Moore, 2016). Essa tendência é evidenciada pelo relatório do Instituto Potsdam de Pesquisa sobre Impacto Climático (2024), que alerta que seis dos nove limites planetários essenciais para a estabilidade ecológica já foram ultrapassados, incluindo a alteração dos sistemas climáticos e a perda de biodiversidade, enquanto a acidificação dos

oceanos aproxima-se de um ponto de não retorno. A reprodução ampliada do capital, desloca crises para novas fronteiras de exploração, incorporando territórios antes preservados ao circuito produtivo em nível mundial e intensificando práticas predatórias. Esses fenômenos não podem ser encarados como uma mera externalidade capitalista. Como argumenta Cassegård (2021), a predominância de uma perspectiva economicista subordinada aos imperativos do crescimento econômico contribui para a fragmentação da compreensão da totalidade social. Desconsiderando, assim, as origens e transformações históricas das relações sociais e sua interação com os ciclos naturais responsáveis pela regeneração dos ecossistemas.

A acumulação capitalista não se restringe à expropriação dos meios de produção e terras, mas alcança esferas mais amplas, incluindo direitos sociais, conhecimento, territórios e modos de vida comunitários (Federici, 2019). A privação institucionalizada transforma relações sociais em abstrações monetárias e impõe uma lógica mercadológica que desarticula formas tradicionais de organização coletiva (Fraser, 2024a). Assim, a dominação não opera apenas por meio da exploração do trabalho assalariado, mas por múltiplas formas de violência econômica, social, política e ecológica, que expandem os mecanismos de controle sobre os corpos e territórios. Como resultado, o a tensão social que se constitui não pode ser reduzida a um embate clássico entre burguesia e proletariado, pois sua dinâmica destrutiva afeta transversalmente as populações mais vulneráveis e empobrecidas e impõe novos desafios à reprodução da vida.

O debate sobre as rápidas transformações ambientais recentes tem fomentado a formulação de diferentes abordagens teóricas que buscam interpretar a crise ecológica a partir de novas perspectivas. Entre essas concepções, destacam-se as noções de Antropoceno, Capitaloceno e Chthuluceno (Haraway, 2015). O conceito de Capitaloceno, em particular, propõe uma crítica à visão tradicional do Antropoceno, a qual atribui, de maneira indiscriminada, a responsabilidade pela degradação ambiental à totalidade da ação humana. Ao desafiar essa generalização, o Capitaloceno enfatiza que as mudanças planetárias recentes são consequência da sociabilidade capitalista, cuja lógica baseiam-na exploração irrestrita da natureza e do trabalho humano (Malm, 2016; Moore, 2016). As crises do capitalismo passam a ser interpretadas como expressões de uma estrutura historicamente situada e concreta, cujas contradições manifestam-se nas instituições sociais e nas relações econômicas, políticas e ideológicas que interconectam a produção de valor e a reprodução social (Burnham; Bonefeld; Fairbrother, 2023). Dessa forma, essa reconceituação convida a uma reflexão crítica sobre as relações entre o capital e a destruição dos ecossistemas, apontando para a necessidade de compreender a crise ecológica a partir das contradições do próprio sistema.

Contudo, ainda que o Capitaloceno forneça uma análise mais aprofundada destacando o impacto das relações capitalistas sobre a Terra ao equipará-las a uma força geológica. Sua crítica não é, por si só, suficiente para abarcar a complexidade dos desafios em curso. Considerando os diferentes níveis de concretude do colapso socioecológico, torna-se necessário incorporar outras dimensões, como a biotecnologia, a biopolítica e os arranjos de poder que estruturam as interações entre espécies e ambientes. Nesse contexto, o conceito de Chthuluceno, elaborado por Anna Tsing e desenvolvido por Haraway (2015), surge como uma tentativa de superar o antropocentrismo, ressaltando a interconectividade entre organismos, ecossistemas e sociedades humanas. Ao deslocar a análise da economia política para as redes de interdependência multiespécie, essa abordagem desafia os paradigmas dominantes sobre progresso e desenvolvimento, envolvendo relações mais amplas entre diferentes formas de vida e sistemas biogeoclimáticos. Desestabiliza a ideia de que a solução pode ser encontrada dentro dos próprios marcos do capital, propondo uma mudança epistemológica que reconheça a interdependência das existências, humanas e não humanos, no planeta (Haraway, 2015).

O capitalismo converte as próprias crises que engendra em mecanismos funcionais de autossustentação, assegurando sua reprodução em uma temporalidade contínua, permanente e cumulativa (Mészáros, 2011). Uma expressão dessa capacidade manifesta-se na emergência de sua vertente “verde”. Nesse contexto, observa-se um realinhamento estratégico, no qual a sustentabilidade é convertida em eixo de rentabilidade e legitimação. A partir da compreensão da ruptura metabólica e da alienação inerente ao modo de produção capitalista, torna-se evidente que a financeirização dos bens comuns e dos recursos naturais constitui um dos traços distintivos dessa nova reconfiguração, na qual os ecossistemas são subordinados à lógica da valorização do valor (Moreno, 2016). O deslocamento da sustentabilidade para a esfera financeira representa, portanto, a captura de pautas socioambientais como novas fronteiras de acumulação. A crise estrutural do capitalismo revela, assim, que a manutenção da ordem metabólica capitalista contém, em sua própria lógica, os elementos que aceleram sua inviabilidade, uma vez que retroalimenta tanto a crise ecológica quanto a crise social. Diante disso, quando os limites absolutos — biofísicos, sociais e econômicos — tornam-se cada vez mais inescapáveis, o sistema revela sua tendência ao colapso (Mészáros, 2011).

É nesse horizonte que emerge a discussão sobre o conceito de “capitalismo climático”, que deve ser compreendido não apenas como um desafio técnico-operacional, mas como uma arena de disputa global atravessada por relações de poder, geopolítica e interesses corporativos (Newell; Paterson, 2010). As promessas associadas à transição para uma economia de baixo carbono, justa e sustentável, colidem diretamente com as contradições que mantêm o modelo

vigente como essencialmente exploratório, socialmente excludente e ecologicamente insustentável. Apesar do avanço do consenso científico sobre os impactos das mudanças climáticas e da crescente mobilização política e social, as respostas institucionais têm sido moldadas pela racionalidade neoliberal, que, ancorada nos mercados financeirizados, entra em tensão com os imperativos da ciência climática e com as demandas por maior regulação e controle social sobre os agentes econômicos (Klein, 2019). A consolidação de um regime de acumulação sustentado pelo capital fictício — baseado na antecipação de demandas futuras e na especulação financeira — reconfigura as estruturas de produção, circulação e reprodução social, convertendo o próprio futuro em mercadoria (Sotiropoulos *et al*., 2013). Essa dinâmica, ao invés de mitigar os desafios contemporâneos, tende a agravá-los, expondo os limites de propostas como o "capitalismo verde" ou o "capitalismo humanitário", que se revelam incapazes de superar as contradições fundantes do sistema.

Embora, em termos discursivos, o capitalismo verde se proponha a viabilizar o progresso por meio de inovações tecnológicas e de uma suposta gestão responsável dos recursos naturais, na prática, essas soluções revelam-se vazias e repetitivas ao negligenciarem dimensões cruciais como a redistribuição de poder, a justiça social e a soberania dos territórios (Moreno, 2016). Tal perspectiva, ancorada em abordagens positivistas, tecnocráticas e objetivistas, perpetua uma fragmentação das relações sociais que resulta em uma espécie de perda de sentido, tanto no plano material quanto no subjetivo. Esse esvaziamento simbólico e existencial alimenta processos de polarização e reforça uma confusão semântica que sustenta e legitima narrativas privatizantes, as quais, por sua vez, restringem as possibilidades de articulação e fortalecimento das lutas coletivas (Safatle, 2018). Nesse contexto, leituras fragmentadas da totalidade social funcionam como instrumentos de reprodução do capitalismo enquanto projeto de universalismo abstrato, apresentado como inevitável e naturalizado. Romper com essa lógica hegemônica de progresso, dominação e controle exige, portanto, uma ressignificação do momento histórico e, sobretudo, da linguagem usada para nomear o mundo. A resistência semântica ao optar pelo termo "colapso" não se explica apenas por sua carga emocional-afetiva, mas também pela tentativa de evitar um imobilismo destrutivo. Contudo, superar as contradições estruturais do sistema demanda mais do que revisões semânticas ou substituições simbólicas. Requer a construção concreta de uma autonomia que respeite os limites biofísicos do planeta e que não esteja subordinada à lógica da acumulação capitalista.

Portanto, a análise das contradições intrínsecas ao capitalismo, quando articulada às ao colapso socioecológico, evidencia que muitas das práticas atualmente rotuladas como sustentáveis — como a transição energética, a financeirização da natureza e a expansão das

tecnologias verdes — estão imersas na lógica da acumulação, que privilegia, sistematicamente, a valorização do capital em detrimento da preservação dos sistemas vivos e do bem-estar coletivo. Longe de representarem soluções reais, tais iniciativas costumam a ser capturadas pelos interesses do que Malm (2016) denomina como capital fóssil, permitindo que os mesmos agentes históricos responsáveis pela degradação ambiental permaneçam no comando da transição, apropriando-se do discurso da sustentabilidade sem alterar suas práticas. Dessa forma, uma transição que possa ser, de fato, justa e sustentável exige uma ruptura com as bases materiais e ideológicas que sustentam o modo de produção atual. Não se trata apenas de substituir tecnologias, mas de reconfigurar de forma ampla as relações que estruturam a interação entre sociedade e natureza. Reconhecer os limites estruturais do capitalismo e sua tendência inerente a produzir e reproduzir catástrofes — sejam elas ambientais, sociais, políticas ou econômicas — constitui um passo fundamental na construção de alternativas coletivas, disruptivas e orientadas por outros princípios civilizatórios.

1.2. Desenvolvimento (Inter)Dependente: Entre o Ideal e o Real

A partir da segunda metade do século XX, o mundo vivenciou transformações profundas nos âmbitos econômico, social, político e tecnológico, que remodelaram de forma as dinâmicas de dependência que, historicamente, organizam a inserção das economias periféricas no sistema capitalista global. A consolidação do capitalismo financeirizado, aliada à intensificação dos processos de globalização, reconfigurou os modos de participação das nações do Sul Global no mercado mundial, impondo novas exigências e redefinindo as relações assimétricas entre centro e periferia. Nesse cenário, o conceito de desenvolvimento sustentável emerge como uma narrativa central, apropriada e ressignificada pelo discurso neoliberal, que a transforma em instrumento funcional à expansão do capital, agora sob a lógica da sustentabilidade mercantilizada. A presente seção, portanto, busca analisar as condições estruturais que não apenas mantêm, mas também renovam, a dependência das economias periféricas, investigando os mecanismos contemporâneos de sua reprodução e como essas nações continuam a ser integradas à economia global sob condições estruturalmente subordinadas, inclusive no campo das disputas em torno da sustentabilidade.

A dependência, entendida como subordinação estrutural das economias periféricas às dinâmicas de valorização do capital nas economias centrais, não constitui um fenômeno transitório, mas um elemento constitutivo e persistente da ordem capitalista mundial (Santos, 2011). Essa condição articula-se teoricamente ao conceito de desenvolvimento desigual e combinado, formulado por León Trotsky, que revela as contradições inerentes à forma como a

acumulação capitalista expande-se de maneira assimétrica. Tal expansão não se dá de forma linear ou homogênea entre as nações, mas por meio de uma combinação de elementos de alta modernidade tecnológica e setores marcados pelo atraso estrutural, coexistindo no mesmo espaço econômico e social. Essa articulação desigual impede que as economias periféricas desenvolvam plenamente suas forças produtivas, uma vez que sua inserção no mercado mundial ocorre sob padrões de subordinação tecnológica, financeira e produtiva, o que perpetua, ao invés de superar, sua dependência em relação às potências centrais (Löwy, 1998).

As economias periféricas, marcadas por processos de modernização seletiva, fragmentada e estruturalmente desigual, enfrentam desafios permanentes que reafirmam sua condição subordinada dentro da ordem global. A coexistência de enclaves produtivos tecnologicamente avançados, voltados para a exportação e para os interesses externos, com vastas áreas econômicas e sociais caracterizadas pela informalidade, precarização e desestruturação produtiva, revela a natureza contraditória e excludente do desenvolvimento dependente (Fernandes, 2008). Esse padrão foi amplamente analisado pelas formulações da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), cujos estudos pioneiros sobre o subdesenvolvimento demonstraram como a inserção das economias periféricas no mercado mundial está ancorada na manutenção de estruturas primário-exportadoras e na dependência de tecnologias, capitais e cadeias produtivas controladas por atores externos. Assim, a perspectiva estruturalista latino-americana evidenciou que o capitalismo opera por meio de uma lógica assimétrica, na qual as trocas econômicas internacionais reproduzem e aprofundam desigualdades tanto nos âmbitos produtivo e tecnológico quanto nas dinâmicas financeiras, consolidando posições periféricas e semiperiféricas na hierarquia econômica global (Ocampo, 2002). Essa lógica não é apenas econômica, mas também social, política e ambiental, uma vez que, na atual fase de financeirização verde e captura corporativa da sustentabilidade, os territórios do Sul Global continuam sendo operados como espaços de extração de valor.

No âmbito do modelo estruturalista, o comércio internacional é interpretado não como um mecanismo de prosperidade mútua, mas como um vetor na reprodução das desigualdades globais. Em contraposição à visão ricardiana clássica, que sustentava a ideia do comércio exterior como um jogo de soma positiva, no qual todas as nações se beneficiariam a partir da especialização segundo suas vantagens comparativas, as formulações da teoria da dependência demonstraram que as trocas internacionais são desiguais. Tais trocas operam em favor dos países centrais, ao mesmo tempo em que restringem as possibilidades de desenvolvimento autônomo das economias periféricas. Essa dinâmica sustenta-se na transferência constante de valor dos países dependentes para os centros industrializados, reforçando uma estrutura global

de exploração e subordinação (Prebisch, 1949). Entretanto, as limitações do pensamento estruturalista clássico — centrado na deterioração dos termos de troca e nas relações comerciais — impulsionaram, a partir da década de 1960, o surgimento de novas abordagens críticas, notadamente vinculadas ao fortalecimento do pensamento marxista na América Latina. Essas formulações passaram a compreender que a dependência não era uma mera falha ou anomalia do sistema, mas uma característica constitutiva, orgânica e necessária ao funcionamento do capitalismo em sua totalidade (Paulani, 2022).

Nas décadas subsequentes, o conceito de dependência foi progressivamente ampliado, sobretudo diante do avanço dos processos de transnacionalização do capital e da reestruturação produtiva global. A análise de Cardoso e Faletto (1969) evidenciou como a internacionalização dos mercados, longe de reduzir desigualdades, aprofundou a vulnerabilidade estrutural das economias periféricas, consolidando uma inserção subordinada e dependente. Complementarmente, Furtado (1982) destacou a centralidade crescente da financeirização e da expansão do capital especulativo na reprodução da dependência, tornando os países periféricos cada vez mais suscetíveis às oscilações dos mercados internacionais e restringindo sua autonomia na formulação de políticas econômicas. Fiori (1995), ao propor o conceito de "novíssima dependência", enfatizou o papel estratégico da inovação tecnológica e da concentração do conhecimento como novas barreiras ao desenvolvimento. Na medida em que os fluxos globais de ciência, tecnologia e investimentos permanecem rigidamente controlados pelos centros hegemônicos, as economias periféricas se veem permanentemente marginalizadas, incapazes de romper com os padrões históricos de subordinação.

Nesse contexto, Marini (1995) aprofundou a análise ao destacar como a intensificação dos processos de globalização e a crescente concentração do controle sobre tecnologias críticas consolidaram um novo ciclo de superexploração da força de trabalho nas periferias. Esse processo não apenas reproduz as desigualdades internacionais, mas também acirrou as próprias hierarquias internas dentro das economias dependentes, estruturando mercados de trabalho extremamente segmentados e desiguais, baseados em uma hierarquia que combina qualificação, precarização e informalidade. Assim, a superexploração, longe de ser um fenômeno marginal, torna-se um mecanismo estrutural de competitividade no capitalismo dependente, viabilizando a inserção subordinada desses países nas cadeias produtivas globais. Todas essas contribuições possuem um ponto de convergência na medida em compreendem a dependência como um processo dinâmico, dialético e historicamente determinado, que se reinventa e se intensifica de acordo com as mutações do capitalismo (Paulani, 2022). A dependência, portanto, não deve ser interpretada como um fenômeno estático, setorial ou puramente econômico, mas como um

complexo sistema de relações sociais, políticas, tecnológicas e culturais, que articula múltiplas escalas — local, nacional e global — na reprodução das desigualdades sistêmicas.

As atualizações contemporâneas das teorias da dependência, ao incorporarem categorias como financeirização, transnacionalização do capital, captura tecnológica e novas formas de hegemonia político-institucional, oferecem um arcabouço robusto para compreender as trajetórias assimétricas de desenvolvimento no capitalismo. A condição de subordinação permanece como engrenagem central na dinâmica global, sendo incessantemente renovada por meio da exploração, da expropriação e da apropriação desigual de valor. O processo de globalização, ao acelerar a liberalização financeira, a digitalização dos processos produtivos e a desregulamentação dos mercados também ajudou a consolidar um modelo de desenvolvimento calcado na dependência material, tecnológica e informacional. Esse arranjo marginaliza as economias periféricas dos avanços produtivos e científicos, enquanto aprofunda os impactos sociais negativos desse modelo, expressos na precarização crescente do trabalho, na expansão da informalidade e na exclusão sistemática de amplas parcelas da população dos supostos benefícios do progresso econômico (Paulani, 2022; Antunes, 2023).

Sob essa perspectiva, observa-se que o cenário atual é atravessado por crises interconectadas — econômicas, sociais, políticas, ambientais e civilizatórias — cujo aprofundamento intensifica-se desde a década de 1970. Esse período coincide com o esgotamento do modelo de regulação fordista-keynesiano, o declínio do consenso desenvolvimentista e a ascensão do neoliberalismo como paradigma hegemônico da reorganização do capitalismo no mercado mundial. A crise do keynesianismo, evidenciada pela estagflação, pela perda de folêgo das políticas de bem-estar social nos países centrais e pela saturação dos mercados internos, foi acompanhada de transformações e marcos geopolíticos, como o colapso da União Soviética e a queda do Muro de Berlim em 1989. Tais eventos consolidaram o discurso do “livre mercado” como suposta solução universal para os impasses do desenvolvimento, reforçando a lógica de liberalização, desregulamentação e financeirização como pilares estruturantes da nova economia global (Arantes, 2014; Harvey, 2004).

Entretanto, a ascensão do neoliberalismo revelou uma contradição incontornável: embora sua retórica defenda a mínima intervenção estatal, sua própria viabilidade depende da ação contínua e ativa dos Estados. Seja para estabilizar os mercados financeiros ou implementar resgates fiscais massivos, a intervenção estatal revela-se não uma exceção, mas um componente indispensável da própria lógica neoliberal. Tal contradição tornou-se particularmente evidente nas sucessivas crises financeiras que marcaram as últimas décadas, expondo as fragilidades do projeto de expansão capitalista sob a égide neoliberal. Nesse sentido, o fim do padrão-ouro, a

crise do petróleo em 1973 e, posteriormente, o choque Volcker de 1979 — que elevou abruptamente as taxas de juros globais —, constituiu marcos decisivos dessa reconfiguração histórica (Serrano; Mazat, 2013). O neoliberalismo emergiu, a partir das décadas de 1970 e 1980, como resposta às crises de rentabilidade do capital, sendo consolidado no âmbito do Consenso de Washington, em 1989. Foi imposto um conjunto de reformas ortodoxas que passaram a ser exigidas dos países periféricos como pré-condição para o acesso a novos empréstimos e linhas de crédito junto às instituições financeiras internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (Williamson, 1990). Na América Latina, já submetida a processos de liberalização desde os anos 1970, tais reformas aprofundaram-se mediante políticas de austeridade fiscal, desregulamentação dos mercados, abertura comercial e privatização de empresas estatais, justificadas sob o discurso da modernização e da inserção competitiva no mercado global.

As consequências dessas políticas foram a reestruturação dos setores produtivos — tanto industriais quanto agrícolas —, a especialização primário-exportadora da periferia e a deterioração dos termos de troca, o que aprofundou a vulnerabilidade externa dessas economias (Serrano; Mazat, 2013). A reafirmação das relações de dependência foi, assim, potencializada pela necessidade de captação de recursos externos que, em grande medida, destinou-se a sustentar as demandas por matérias-primas e commodities necessárias à manutenção das cadeias globais de produção industrial sob comando dos centros capitalistas. Esse processo não apenas reconfigurou a Divisão Internacional do Trabalho (DIT), mas também intensificou a transferência de atividades produtivas para o Sul Global, moldando um novo padrão de dependência (Marini, 2000). Movida pela busca incessante por redução de custos operacionais, pela flexibilização das legislações trabalhistas e pela eliminação de entraves socioambientais, essa nova dinâmica resultou na concentração de cadeias produtivas em regiões onde a mão de obra é mais barata, menos protegida e facilmente explorável (Moore, 2014). Como consequência direta, as economias periféricas foram submetidas a processos acelerados de desindustrialização, fragilização de seus setores produtivos internos e crescente dependência de exportações de baixo valor agregado. Junto a esse processo, a precarização das relações laborais tornou-se um traço estrutural e permanente, com a expansão da informalidade, dos empregos de baixa qualidade e da intensificação das desigualdades sociais. A exclusão de vastas parcelas da população locais dos benefícios associados ao crescimento econômico tornou-se uma característica orgânica do desenvolvimento dependente, o que aprofunda a marginalização tecnológica, produtiva e financeira dessas regiões (CEPAL, 2023).

A ampliação da abertura dos mercados ao capital externo, articulada à crescente

instabilidade do sistema monetário internacional, reconfigurou as relações entre produção e finanças e inseriu uma nova dinâmica de subordinação. A centralidade adquirida pelo crédito e pelas inovações financeiras na reprodução do capital gerou um modelo de expansão calcado na dívida, manifestando-se na forma de "empréstimo do futuro" — tanto por parte dos trabalhadores, quanto dos Estados endividados (Bonefeld, 1996). Nessa lógica, a financeirização não é apenas um desenvolvimento técnico, mas um dispositivo de reorganização das relações sociais, econômicas e políticas, que subordina as esferas produtivas aos imperativos do capital fictício. Esse processo encontra ressonância na noção de "destruição criativa", formulada por Schumpeter, que descreve como o desenvolvimento capitalista ocorre por meio da destruição de formas econômicas preexistentes para possibilitar novas fases de expansão e acumulação. Contudo, sob a lógica neoliberal, a "destruição" manifesta-se na desarticulação de sistemas produtivos locais, na desestruturação de mercados de trabalho e na corrosão das capacidades estatais, especialmente nas economias periféricas. Essa reconfiguração do capitalismo global intensifica a subordinação dos países dependentes às forças das finanças globais, acentuando processos de espoliação de recursos, privatização dos bens públicos e imposição de severas restrições à soberania econômica e política (Harvey, 2004). A história da dívida e do crédito no capitalismo financeirizado, portanto, não deve ser entendida apenas como uma dinâmica contábil ou financeira, mas, sobretudo, como um mecanismo de dominação, disciplinamento e controle social (Sotiropoulos *et al*., 2013).

A crescente vulnerabilidade das economias periféricas aos ciclos de endividamento consolidou um padrão de subordinação ainda mais rígido ao capital financeiro internacional. A dívida pública converteu-se em peça-chave para a implementação de políticas de austeridade, liberalização e desregulamentação, sempre alinhadas aos interesses dos credores internacionais e dos grandes investidores globais (Bonefeld, 1996). Essa subordinação estrutura-se a partir de fluxos assimétricos de capital, da concorrência desigual nos mercados globais e da imposição de diretrizes por parte das instituições financeiras internacionais (IFIs), cujos condicionalismos priorizam a retração dos investimentos sociais, a flexibilização dos direitos trabalhistas e a mercantilização dos serviços públicos (Braunmühl, 1978). Nas décadas de 1990 e 2000, a introdução massiva de instrumentos financeiros complexos — como derivativos, títulos securitizados e mercados de futuros — transformou as economias periféricas em plataformas operacionais para os fluxos especulativos do capital global. A partir dessa lógica, os ativos financeiros passaram a se sobrepor à produção material, e os mercados secundários de ações e títulos consolidaram-se como espaços privilegiados para a valorização do capital fictício. Esse movimento extrapolou a esfera econômica, impactando diretamente as políticas ambientais e

os regimes de governança climática. Sob uma lógica pró-mercado, a financeirização da natureza ganhou centralidade, convertendo recursos naturais e serviços ecossistêmicos em ativos financeiros negociáveis, o que reconfigurou as estratégias de conservação e gestão ambiental globalmente (Salviatti, 2013; 2017).

A partir dos anos 2000, mudanças na conjuntura econômica internacional — particularmente a demanda crescente da China e de outros países emergentes por matérias-primas — impulsionaram atividades extrativas, especialmente na América Latina, aprofundando a dependência estrutural da região em relação à exportação de commodities. A valorização dos termos de troca e a apreciação das moedas locais, embora tenham inicialmente favorecido superávits comerciais, reorientaram essas economias para um modelo primário-exportador, altamente vulnerável à volatilidade dos preços internacionais e aos ciclos especulativos dos ativos financeiros (Serrano; Mazat, 2013). No setor agropecuário, essa reestruturação materializou-se na expansão das monoculturas voltadas para o mercado global, substituindo práticas agrícolas tradicionais, diversificadas e mais sustentáveis. Esse modelo não foi resultado de processos autônomos, mas foi impulsionado pelas políticas formuladas e financiadas pelas próprias IFIs, como a chamada "Reforma Agrária de Mercado", promovida pelo Banco Mundial. Assim, reforçou-se o domínio das grandes corporações transnacionais sobre a produção agrícola global, intensificando processos de expropriação dos territórios, homogeneização produtiva e perda da soberania alimentar (Mies; Shiva, 2014; Salviatti, 2017).

Apesar de gerar lucros expressivos para as grandes corporações do agronegócio, seus impactos socioambientais foram severos e generalizados, manifestando-se na degradação dos solos, na contaminação dos recursos hídricos e na perda acelerada da biodiversidade, afetando diretamente as comunidades locais e seus modos de vida (Mies, 2022). A concentração de terras e recursos naturais nas mãos de conglomerados foi acompanhada pela intensificação de processos de expulsão de comunidades tradicionais, bem como pelo avanço da violência — física, econômica e simbólica — contra povos indígenas, camponeses e quilombolas que resistem à expansão das monoculturas e dos megaprojetos extrativistas em seus territórios (Svampa, 2019; 2023). Assim, a imposição desse modelo, baseado na busca por produtividade e competitividade, instaurou um ciclo de degradação ambiental, erosão cultural e apagamento dos saberes locais. Entre os impactos mais críticos desse processo, destaca-se a desvalorização do trabalho agrícola realizado, majoritariamente, por mulheres. Esse trabalho, central para a reprodução social, para a segurança alimentar e para a manutenção da diversidade produtiva, foi invisibilizado, relegado à informalidade e excluído tanto das estatísticas econômicas quanto das políticas públicas de desenvolvimento rural (Mies; Shiva, 2014). A marginalização da

agricultura camponesa e a crescente abertura dos mercados nacionais ao capital transnacional não apenas fragilizaram as bases materiais da soberania alimentar, como também aprofundaram os mecanismos de dependência estrutural das economias periféricas. A transferência de riquezas, recursos naturais e excedentes produtivos para as grandes corporações intensificou os processos de expropriação dos territórios, dos bens comuns e das populações vulnerabilizadas. Dessa forma, a expansão do agronegócio sob a lógica neoliberal não pode ser dissociada das dinâmicas mais amplas de acumulação por espoliação, que se articulam à reprodução das desigualdades globais e das assimetrias de poder.

Embora a exploração de recursos naturais, resultante do modelo extrativista-exportador, tenha representado, em um primeiro momento, uma fonte de receitas para os Estados nacionais, a incapacidade de agregar valor às mercadorias reforça um padrão econômico caracterizado por baixa complexidade produtiva, dependência tecnológica e fragilidade estrutural. Esse modelo, longe de promover a diversificação econômica, o fortalecimento das cadeias produtivas locais ou a soberania econômica, mantém os países inseridos em ciclos recorrentes de dependência externa, vulnerabilidade cambial e endividamento crônico (Svampa, 2019). A perpetuação dessa condição remonta às estruturas históricas de exploração, reafirmando e atualizando as relações assimétricas estabelecidas desde o período colonial, agora sob as dinâmicas da globalização neoliberal e da financeirização. Nesse sentido, o conceito de "dívida de dependência", desenvolvido por Aráoz (2020), expressa de forma precisa esse processo histórico, ao demonstrar como os passivos financeiros acumulados pelas nações latino-americanas, desde os processos de independência formal, foram sistematicamente reconfigurados em novos dispositivos de subordinação geoeconômica. Esses mecanismos, além de restringirem a autonomia política e econômica dos países periféricos, reforçam sua inserção subordinada na divisão internacional do trabalho, perpetuando sua condição estrutural de dependência no mercado mundial.

A crescente busca por investimentos estrangeiros aprofundou essa dinâmica desigual e combinada, levando diversos países do Sul Global a implementarem reformas institucionais orientadas à facilitação da entrada de capitais externos, sobretudo no setor extrativista (Aráoz, 2020). No entanto, a adoção dessas medidas ocorreu à custa de direitos socioambientais fundamentais, negligenciando a proteção dos ecossistemas e as garantias das comunidades locais, frequentemente deslocadas, impactadas ou violentadas por esses megaprojetos. A concessão de benefícios fiscais, a flexibilização das legislações ambientais e trabalhistas, bem como a criação de zonas econômicas especiais, tornaram-se estratégias para atrair corporações transnacionais, garantindo a exploração intensiva dos recursos naturais sem qualquer

compromisso com a redistribuição dos ganhos gerados. Um dos efeitos desse modelo reside na facilitação de práticas como evasão fiscal, elisão tributária e transferência ilícita de lucros para paraísos fiscais. Esses mecanismos, utilizados pelas grandes corporações, comprometem a capacidade de arrecadação dos Estados periféricos, reproduzindo uma assimetria tributária que acentua sua dependência. A redução de impostos e os incentivos fiscais direcionados às empresas transnacionais não apenas debilitam os orçamentos públicos, mas também limitam a possibilidade de financiar políticas sociais, ambientais e de infraestrutura resilientes. Segundo estimativas do Fundo Monetário Internacional (FMI), apenas os países africanos perdem, anualmente, cerca de US$ 730 milhões em decorrência dessas práticas (FMI, 2021, apud ATAF, 2024). Tal realidade escancara a lógica desigual da atual arquitetura tributária global, que opera em favor das elites econômicas e dos conglomerados transnacionais, ao mesmo tempo em que subordina a periferia a uma situação de permanente fragilidade fiscal.

O relatório da Tax Justice Network (2024) revela que as perdas globais decorrentes da evasão fiscal e da transferência ilícita de lucros somam aproximadamente US$ 492 bilhões por ano. Caso esses recursos fossem devidamente canalizados para setores estratégicos — como saneamento básico, mobilidade urbana, segurança alimentar, transição energética, educação e saúde —, poderiam transformar as capacidades estatais de enfrentar desafios atuais. A ausência de um sistema tributário internacional equitativo não apenas perpetua o subfinanciamento dos serviços públicos, mas também internaliza os custos sociais da austeridade fiscal, que recai de forma desproporcional sobre as mulheres e os grupos marginalizados do Sul Global. A imposição de políticas de austeridade, ao reduzir o investimento público nos serviços essenciais, transfere para as esferas domésticas e comunitárias — majoritariamente femininas — a responsabilidade pela reprodução social (Gago, 2020). No Norte Global, essa dinâmica manifesta-se na degradação das áreas urbanas, no empobrecimento das antigas comunidades operárias e na marginalização das populações racializadas, migrantes e periféricas. Já no Sul Global, esses efeitos assumem contornos ainda mais agudos, refletindo-se na expansão de favelas, assentamentos informais e periferias urbanas, que se tornam epicentros de precarização, insegurança, violência e exclusão social (Bhattacharya, 2017).

Sob essa perspectiva, evidencia-se como a ascensão do neoliberalismo — em convergência com a renovação das relações de dependência — produziu transformações no cenário internacional. O avanço da globalização, longe de representar uma mera expansão física, consolidou uma transformação qualitativa na dinâmica produtiva, ampliando a capacidade de extração de valor, exploração e dominação. A dualidade entre economias centrais e periféricas, portanto, transcende a dimensão geográfica, consolidando-se como uma expressão

estrutural das relações globais de exploração. Nesse contexto, a exploração das economias periféricas intensifica-se com a transição para modelos produtivos mais enxutos, flexíveis e financeirizados, em paralelo à ascensão da chamada Indústria 4.0. A digitalização, a automação e a difusão acelerada de tecnologias — como inteligência artificial, *big data*, internet das coisas e biotecnologia — remodelaram os padrões globais de produção, distribuição e circulação, acelerando a substituição do trabalho humano por sistemas automatizados e digitais. Essa transformação não apenas produziu novas formas de desigualdade, como também redefiniu os mecanismos contemporâneos de dominação econômica e tecnológica (Antunes, 2023).

A busca incessante pela maximização dos lucros, sob a lógica do capital financeirizado e digitalizado, tem aprofundado novas e sofisticadas formas de dependência, reorganizando as relações de produção, circulação e trabalho em escala planetária. Paulani (2022) conceitua esse fenômeno como "dependência 4.0", que se caracteriza pela intensificação da precarização das relações laborais, pela generalização de regimes contratuais ultraflexíveis e pela proliferação do trabalho intermitente, terceirizado e informal. Essa dinâmica, especialmente acentuada nas economias periféricas, não apenas enfraquece a proteção social, como também agrava as condições de vida da classe trabalhadora em geral. Verifica-se, assim, que a adoção das novas tecnologias, sem qualquer mediação social capaz de incorporar as demandas locais, intensificou a marginalização de grupos historicamente vulnerabilizados, como mulheres, populações racializadas e rurais e povos tradiconais, que seguem concentrados nos setores mais precarizados e carentes de qualquer garantia mais efetiva de direitos (Mies, 2022; Moore, 2014).

A renovação da dependência no capitalismo contemporâneo não se restringe mais às trocas desiguais de bens e serviços; ela se manifesta no controle dos fluxos globais de capital, do conhecimento, da inovação tecnológica e dos ativos imateriais. Esse novo padrão de acumulação, estruturado no rentismo e na financeirização, assegura que as economias centrais concentrem não apenas os avanços científicos, digitais e biotecnológicos, mas também os mecanismos institucionais que regulam os mercados internacionais. Enquanto isso, os países periféricos permanecem relegados a posições subalternas nas cadeias produtivas globalizadas e financeirizadas (Paulani, 2022). A promessa de modernização econômica, difundida pelos discursos desenvolvimentistas alinhados à racionalidade neoliberal, longe de promover qualquer ruptura significativa com a dependência externa, tem, na prática, contribuído para a intensificação dos processos de reprimarização econômica, sobretudo na América Latina e na África. As economias periféricas seguem, assim, especializadas na exportação de commodities agrícolas, minerais e energéticas, bem como na oferta de ativos de alta rentabilidade, sem que haja qualquer fortalecimento substancial de setores produtivos autônomos, tecnologicamente

sofisticados e socialmente sustentáveis (Svampa, 2019). Esse padrão de desenvolvimento dependente mantém-se ancorado na dependência estrutural de investimentos externos, na permanente instabilidade cambial e no domínio das cadeias produtivas por conglomerados transnacionais, que impõem suas lógicas e interesses em detrimento das necessidades internas dos países e seus contextos específicos. Dessa forma, verifica-se que a tão propagada modernização econômica e financeira não apenas fracassou em construir trajetórias de desenvolvimento soberano, restringindo a capacidade de atuação dessas nações frente às dinâmicas do capital transnacional.

Nesse contexto, as políticas de incentivos fiscais, subsídios e facilitação de investimentos surgem como estratégias na tentativa de atrair capitais privados e impulsionar a inovação tecnológica, agora ancoradas na retórica da sustentabilidade. Contudo, a adoção desse modelo, guiado pela lógica mercadológica, desconsidera os impactos sociais, ecológicos e territoriais, perpetuando tanto a exploração intensiva dos recursos naturais quanto a precarização das relações de trabalho, sem promover uma redistribuição dos benefícios gerados por esse "desenvolvimento". O deslocamento sistemático dessas externalidades revela como as economias periféricas são funcionalizadas para absorver o ônus da degradação ambiental, da superexploração do trabalho e dos impactos socioeconômicos, enquanto os países centrais beneficiam-se dos avanços tecnológicos, da captura de valor nas cadeias produtivas de alto valor agregado e do controle sobre os mercados financeiros globais (Brand; Wissen, 2021; Salviatti, 2017). A partir do conceito de "modo imperial de vida", Brand e Wissen (2021) explicam como esse arranjo assegura a reprodução das condições materiais de bem-estar nos países do Norte Global, sustentadas pela exploração sistemática de trabalho, recursos e ecossistemas em outros lugares, essencialmente das regiões periféricas. Nesse sentido, a reprodução das desigualdades de gênero, raça, classe e território, bem como o aprofundamento da pobreza e da marginalização social, são expressões concretas dessa lógica, que transfere, de forma contínua, os custos sociais e ecológicos para populações historicamente vulnerabilizadas.

Sob esse prima, a crise financeira global de 2007-2008 revelou a fragilidade do modelo vigente, cujo colapso foi precipitado pela especulação descontrolada, pela financeirização extrema da economia e pela desregulamentação dos mercados (Lazzarato, 2022). Diante desse colapso, a emergência da crise climática passou a ser mobilizada como um novo eixo discursivo capaz de revitalizar mercados, restaurar fluxos de capital e contornar as limitações internas do próprio sistema (Moreno, 2016). Contudo, a chamada "retomada verde", impulsionada por instituições multilaterais, grandes conglomerados transnacionais e fundos financeiros, não representa uma ruptura com as estruturas de dominação e dependência que caracterizam o

mercado mundial. Na prática, os projetos de transição ecológica, frequentemente financiados por instituições como o Banco Mundial, o Banco Europeu de Investimentos e outros organismos multilaterais, vêm acompanhados de condicionalidades que aprofundam a dependência financeira, tecnológica e produtiva desses países (Hamouchène, 2023). Longe de romper com os dispositivos históricos de subordinação, esse novo formato de financiamento "verde" reforça a lógica extrativista, subordinando os territórios do Sul Global às exigências do mercado internacional de créditos de carbono, de mineração para a transição energética e de exportação de commodities estratégicas. Dessa forma, o capitalismo verde revela-se, na prática, como um instrumento de renovação das dinâmicas de dependência sob uma nova roupagem discursiva. A apropriação crescente do discurso ambientalista por instituições financeiras, fundos de investimento e empresas transnacionais evidencia que, longe de constituir uma ruptura com sua lógica predatória, representa, na realidade, uma nova fase da dependência global. Nessa fase, os países periféricos seguem destinados a fornecer recursos naturais, trabalho barato e ativos financeiros de alta rentabilidade, sem acessar, de forma equitativa, os benefícios prometidos pela retórica do progresso tecnológico, do desenvolvimento sustentável e da transição ecológica (Hamouchène, 2023; Brand; Wissen, 2021; Moreno, 2016).

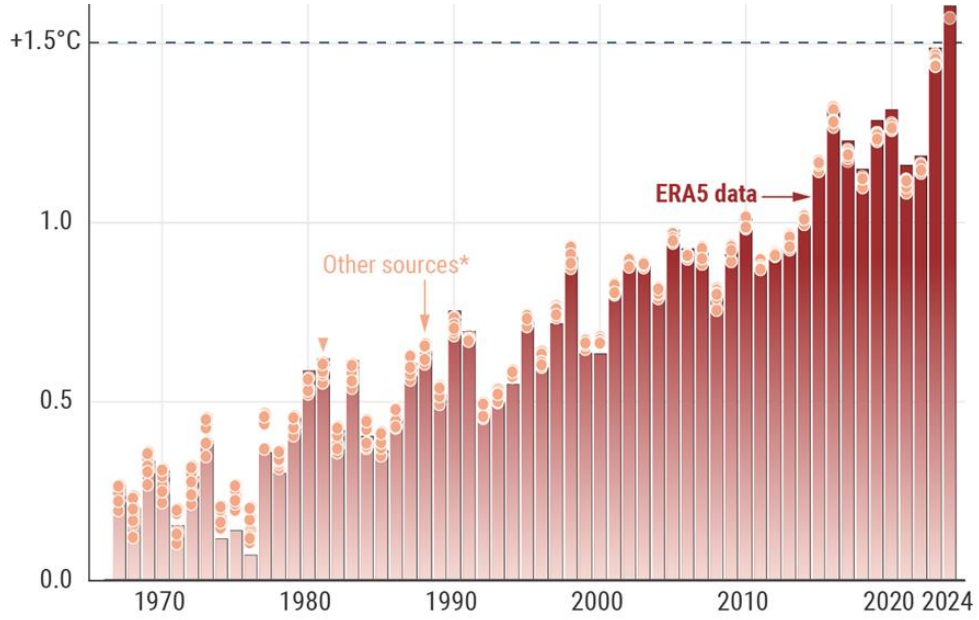
1.3. Verde por Fora, Fóssil por Dentro

A persistência de práticas ambientalmente destrutivas — como a queima intensiva de combustíveis fósseis, a exploração predatória dos recursos naturais e a contínua expansão do desmatamento — tem acelerado as emissões globais de GEE. A governança climática contemporânea revela uma contradição estrutural: embora o discurso enfatize a urgência da descarbonização e da transição para matrizes mais sustentáveis, as atividades predatórias não apenas continuam sendo incentivadas, como, em muitos casos, são intensificadas e legitimadas por políticas públicas e privadas (Malm, 2021; Svampa, 2023). Tal incongruência entre os compromissos ambientais formalmente assumidos e a reprodução das dinâmicas econômicas baseadas na exploração intensiva levanta questionamentos sobre a efetividade das políticas climáticas adotadas e a real capacidade da transição energética de enfrentar as desigualdades sistêmicas e mitigar os impactos socioambientais, que continuam afetando de maneira assimétrica os países do Norte e do Sul Global. Nesse sentido, o avanço de fontes energéticas classificadas como limpas — como solar, eólica, biomassa e biocombustíveis — tem sido promovido como uma alternativa capaz de reduzir a dependência dos combustíveis fósseis e conter o avanço do aquecimento global. Contudo, a forma como essa transição está sendo conduzida sugere que tais matrizes não representam, necessariamente, uma ruptura com o

modelo hegemônico de desenvolvimento, uma vez que continuam operando sob os mesmos princípios de expansão, mercantilização da natureza e financeirização dos territórios.

A discrepância entre os objetivos declarados e as práticas realizadas torna-se ainda mais evidente à luz dos indicadores recentes sobre o avanço do aquecimento global. Dados divulgados pelo Serviço Copernicus para as Alterações Climáticas (C3S) revelam que, em 2024, todos os meses apresentaram temperaturas médias globais da superfície terrestre superiores a 1,5°C em relação aos níveis pré-industriais, conforme ilustrado no Gráfico 1. Embora, do ponto de vista técnico, esse patamar não configure uma violação imediata das metas do Acordo de Paris — cujos parâmetros baseiam-se em médias móveis de longo prazo —, o fato representa um alerta crítico. Trata-se de um forte indicativo de que os cenários de contenção climática projetados tornam-se progressivamente mais difíceis de alcançar. Esse quadro evidencia que os esforços internacionais para limitar o aumento da temperatura global a 2°C, com a meta mais ambiciosa de 1,5°C, estão tornando-se, na prática, cada vez mais inalcançáveis. Alcançar esse objetivo, além de ser tecnicamente desafiador, não significa a reversão dos impactos já em curso, mas apenas a contenção de uma escalada mais destrutiva.

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 2023[1]



Fonte: ERA5 (C3S/ECMWF)

[1] 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, NOAAGlobalTempv6, Berkeley Earth e HadCRUT5. As variações nas cores, com tons mais escuros, indicam um aquecimento maior.

O relatório recente do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) é categórico ao afirmar que, para garantir a viabilidade da meta de 1,5°C, seria necessária uma redução de, no mínimo, 42% nas emissões globais até 2030 e de 57% até 2035, tendo como referência os níveis registrados em 2019 (PNUMA, 2024). Contudo, os dados mais atualizados revelam uma trajetória diametralmente oposta: em 2023, a produção global de petróleo e gás atingiu um volume recorde de 55,5 bilhões de barris extraídos, indicando que os compromissos climáticos firmados nas últimas décadas seguem sendo desconsiderados diante dos imperativos da acumulação de capital e dos interesses estruturados em torno do complexo fóssil (Urgewald, 2024a). Essa realidade escancara as limitações da governança climática internacional, que, embora apresente avanços no plano discursivo e, em certa medida, no normativo, permanece incapaz de romper com os fundamentos produtivos que sustentam a própria crise climática.

Esse descompasso evidencia a inércia dos atuais mecanismos regulatórios, financeiros e institucionais em promover qualquer ruptura efetiva com a lógica predatória que estrutura o sistema produtivo global. A ineficácia das políticas implementadas é corroborada pelo Sexto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), que projeta um aumento da temperatura média global de até 2,6°C até o final do século, mesmo no cenário mais otimista — aquele que pressupõe a adoção integral e eficiente das políticas climáticas atualmente em vigor. Tal nível de aquecimento teria efeitos catastróficos e irreversíveis sobre os ecossistemas, colocando em risco a estabilidade dos sistemas climáticos, comprometendo a habitabilidade do planeta e intensificando, de maneira dramática, as crises alimentares, hídricas e sociais em escala planetária. Além do avanço contínuo da temperatura média global, a deterioração acelerada do equilíbrio climático é expressa pela crescente concentração de dióxido de carbono (CO_2) na atmosfera, que registrou um aumento superior a 10% nas últimas duas décadas. Trata-se da taxa de acúmulo mais rápida de toda a história da humanidade, o que amplia os desafios associados aos processos de descarbonização e coloca em xeque a viabilidade das metas associadas à neutralidade de emissões líquidas, ou *Net Zero* (OMM, 2024). Dessa maneira, desde a assinatura da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), em 1992, observa-se como os avanços alcançados nas rodadas de negociações internacionais têm sido tensionados por retrocessos, refletindo as dificuldades em conciliar interesses geopolíticos, dinâmicas econômicas e exigências de mitigação frente à urgência da crise socioambiental.

Nesse cenário, o princípio das “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”, consagrado na própria UNFCCC, emerge como um reconhecimento da dívida ecológica e histórica dos países industrializados, que, ao longo de séculos, acumularam riqueza por meio

da colonização, da exploração de territórios e povos, e do uso intensivo de combustíveis fósseis. Tal princípio estabelece que as nações desenvolvidas detêm maior responsabilidade na promoção de uma transição para uma economia de baixo carbono, uma vez que seu protagonismo histórico na gênese da crise climática e ambiental é inegável. Entretanto, a operacionalização desse princípio tem sido limitada por uma multiplicidade de conflitos de interesse, que envolvem não apenas os governos, mas também, e sobretudo, os setores econômicos dominantes — especialmente aqueles vinculados às indústrias de energia, mineração, agroindústria e finanças. Tais entraves contribuem para a erosão dos princípios democráticos e para a captura corporativa da governança climática global, fenômeno que tem sido amplamente documentado nas últimas décadas (Winterfeld; Braunmühl, 2005).

Os desafios que permeiam a transição energética são múltiplos, interdependentes e estruturalmente determinados, abrangendo desde a persistente dependência global de combustíveis fósseis até as contradições inerentes à governança climática internacional. Embora os dados apontem para um crescimento de 67% na oferta primária de fontes renováveis entre 1992 e 2017, o consumo global de combustíveis fósseis não apenas permaneceu elevado como também aumentou no mesmo período, com acréscimos de 80% na oferta de gás natural, 78% no carvão e 38% no petróleo (Sá Barreto, 2022). Essse fenômeno pode ser interpretado à luz do chamado “paradoxo de Jevons”, segundo o qual os ganhos de eficiência no uso de determinado recurso, ao invés de reduzir seu consumo, estimulam seu uso ampliado, na medida em que tornam o recurso mais economicamente acessível e atraente para a expansão dos mercados (Foster, 2022). Nesse contexto, a expansão das fontes renováveis tem sido, na prática, apropriada por interesses corporativos que as transformam em novas fronteiras de rentabilidade. Essa incorporação não tem representado uma redução proporcional dos investimentos em combustíveis fósseis, mas, antes, a sua coexistência dentro de uma estratégia de diversificação energética que mantém a centralidade do modelo extrativista e carbonizado. Longe de significar uma ruptura, a chamada transição energética revela-se como um processo contraditório, no qual se combinam práticas de *greenwashing* e estratégias de expansão dos mercados financeiros vinculados à energia (Malm, 2021; Moreno, 2016).

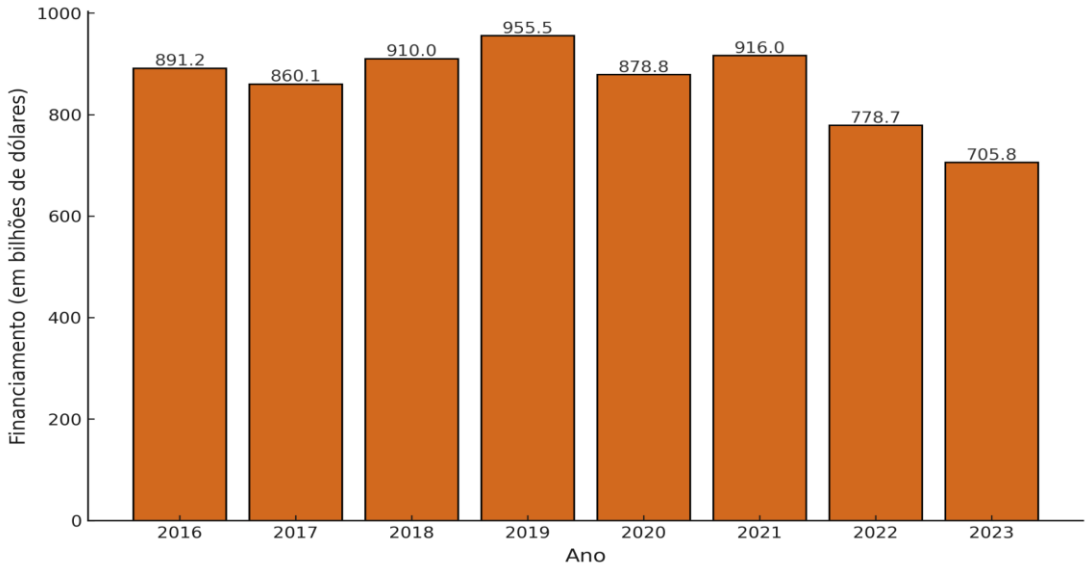
Apesar das projeções da Agência Internacional de Energia (AIE) indicarem que seriam necessários investimentos anuais da ordem de US$ 4,5 trilhões em infraestrutura limpa até 2030 para que as metas de neutralidade de emissões até 2050 tornem-se viáveis (AIE, 2023), o setor energético segue trajetória inversa. O *Fossil Fuel Investment Report* (2024) revela que 96% das empresas de petróleo e gás continuam ampliando suas reservas, com um crescimento superior a 30% nos investimentos anuais em exploração desde 2021. De forma particularmente

preocupante, os planos de expansão da indústria fóssil preveem o aumento da capacidade produtiva em mais de 50% além do que seria compatível com os cenários de neutralidade climática até 2050 (Urgewald, 2024a). Esse movimento é especialmente crítico porque envolve a exploração de reservas de alto custo econômico e elevado impacto ambiental, como campos *offshor*e ultraprofundos, jazidas no Ártico, depósitos de xisto e areias betuminosas. Tais operações não apenas aumentam os custos operacionais e logísticos, como também amplificam os riscos de danos socioambientais. O desalinhamento entre os compromissos climáticos formalizados e as estratégias empresariais e governamentais revela que, enquanto a retórica da sustentabilidade opera como instrumento de legitimação e marketing institucional, a estrutura produtiva global permanece ancorada na lógica da expansão extrativista e na maximização dos retornos financeiros de curto prazo.

A contenção do aquecimento global — tal como defendem os organismos científicos internacionais — exige que uma parte substancial das reservas comprovadas de combustíveis fósseis permaneça inexplorada, o que, na prática, significaria a desvalorização de ativos energéticos atualmente precificados no mercado financeiro global. Entretanto, a implementação dessa medida encontra resistência, uma vez que desafia a lógica econômica dominante, na qual a expansão da indústria fóssil continua sendo vista como condição para a manutenção da estabilidade econômica e a geração de valor para os acionistas. O relatório *Banking on Climate Chaos* (2024) explicita o papel central do sistema financeiro na sustentação e expansão do setor fóssil, coforme sinalizado no Gráfico 2 e 3. Os dados revelam que, em 2023, mais de US$ 700 bilhões foram destinados ao financiamento da indústria de combustíveis fósseis, sendo US$ 347 bilhões diretamente alocados para novos projetos de exploração e produção, inclusive aqueles de altíssimo impacto socioambiental. Para além dos bancos comerciais, outros agentes — como fundos de pensão, *hedge funds*, fundos soberanos e seguradoras — também desempenham papéis-chave na reprodução desse modelo, financiando cadeias extrativas altamente poluentes.

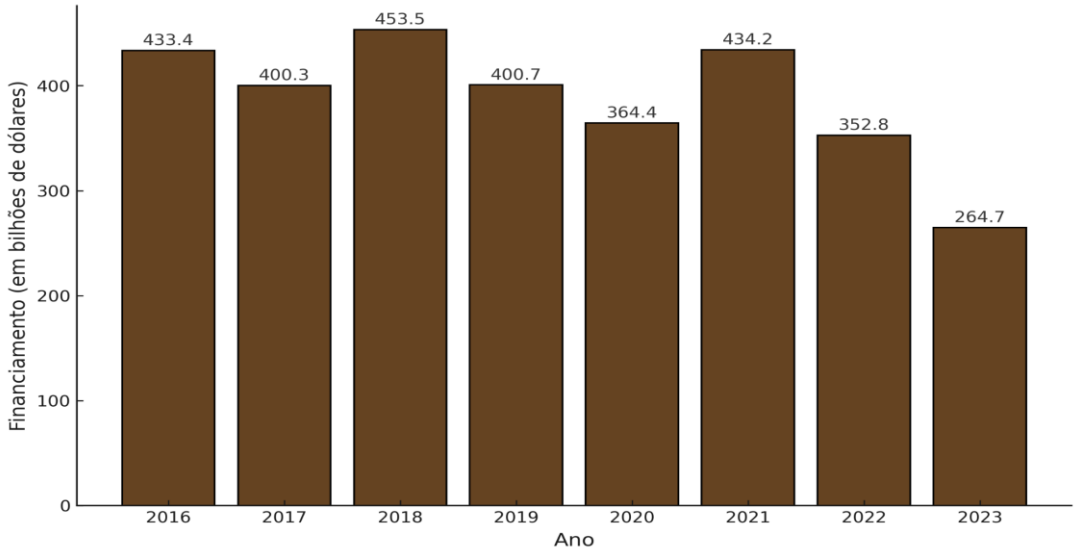
Entre 2016 e 2023, os dez maiores bancos globais, incluindo JPMorgan Chase, Citigroup e Bank of America, foram responsáveis por 47,5% do total investido pelos 60 maiores bancos do mundo no setor fóssil. Estima-se ainda que esses grandes investidores detenham aproximadamente US$ 5,1 trilhões em ações e títulos vinculados a empresas de carvão, petróleo e gás (Urgewald, 2024b). Esses aportes, viabilizados por meio de operações de crédito, subscrição de dívidas, emissões de títulos e seguros, não apenas consolidam a influência das corporações financeiras na expansão da indústria fóssil, como também atuam como barreiras estruturais à transição energética, perpetuando a dependência 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.

Os governos também seguem sustentando esse setor por meio de mecanismos de subsídios diretos e indiretos. Em 2023, aproximadamente US$ 1,3 trilhão foi destinado à indústria fóssil na forma de incentivos diretos — como isenções fiscais, financiamentos subsidiados e benefícios para exploração e produção. Quando somados os custos indiretos — especialmente a não precificação do carbono, os danos decorrentes da poluição do ar, os

impactos na saúde pública e os efeitos colaterais sobre os ecossistemas —, esse montante pode ultrapassar a cifra de US$ 7 trilhões, segundo estimativas da diretora-gerente do FMI (Clima Info, 2024). Nesse sentido, a interdependência entre os subsídios governamentais, os investimentos corporativos e as estratégias financeiras adotadas pelas empresas fósseis reforça não apenas a continuidade desse paradigma, como também sua capacidade de se adaptar às pressões discursivas, mobilizando o léxico da sustentabilidade como estratégia de legitimação (Malm, 2021; Fernandes, 2024). Muitas das iniciativas associadas à descarbonização vêm sendo instrumentalizadas por grandes corporações como ferramentas de reposicionamento mercadológico e fortalecimento de sua imagem pública, sem que isso implique mudanças substanciais em suas práticas operacionais (Fernandes, 2024). O uso de compromissos climáticos e de certificações ambientais atua, na prática, como um mecanismo de *greenwashing*, permitindo que essas corporações sigam expandindo suas operações. Assim, a consolidação de mercados de ativos ambientais, a proliferação dos mecanismos de compensação de carbono e a ampliação dos subsídios vinculados ao desenvolvimento sustentável têm garantido não apenas a continuidade do poder econômico dessas corporações, mas também sua capacidade de integração vertical e horizontal nas cadeias produtivas globais.

Essa integração, que conecta setores como agricultura, mineração, indústria, transporte e serviços, intensifica as dinâmicas de exploração, degradação ambiental e expropriação de territórios, aprofundando as relações de dependência, especialmente nas economias periféricas. Nesse cenário, o princípio do “quem polui, paga”, embora conceitualmente relevante, revela-se ineficaz na prática, uma vez que carece de sistemas regulatórios mais robustos, capazes de impor restrições às principais fontes responsáveis pelas emissões globais de GEE. Diante disso, a internalização dos custos socioambientais emerge não como uma alternativa, mas como uma condição indispensável para viabilizar qualquer perspectiva de transição energética. Essa internalização pressupõe a adoção de instrumentos como: a imposição de indenizações por danos socioambientais, o aumento substancial dos royalties sobre atividades altamente poluentes, a eliminação progressiva de subsídios prejudiciais ao meio ambiente; além da implementação de tributos sobre carbono alinhados à lógica da justiça climática (Klein, 2019).

Um dos elementos mais críticos das abordagens atuais reside na transferência sistemática da responsabilidade pela crise climática aos consumidores individuais. Essa estratégia, difundida no discurso midiático e nas campanhas de sustentabilidade corporativa, não apenas obscurece as verdadeiras fontes de emissões, como também exime as grandes corporações e as elites econômicas de sua responsabilidade central. Esse deslocamento da responsabilização ignora, de forma deliberada, dados empíricos consolidados, como o relatório

do Carbon Disclosure Project (CDP), que aponta que, desde 1988, 71% das emissões globais foram geradas por apenas 100 empresas, as "*Carbon Majors*" (CDP, 2017). Essa constatação reforça a urgência de deslocar o eixo da responsabilização — da esfera individual para a regulação direta, rigorosa e vinculante das entidades corporativas que são, de fato, as principais responsáveis. Porém, a resistência do modelo energético vigente — sustentado por cadeias globais de financiamento, regimes de subsídios e uma arquitetura institucional moldada para proteger os interesses do complexo fóssil — representa um obstáculo à implementação das transformações tecnológicas, econômicas e sociais necessárias. Qualquer iniciativa internacional que ignore a centralidade das grandes corporações emissoras e dos interesses financeiros na reprodução da crise climática estará, inexoravelmente, fadada ao fracasso.

A transição energética não se limita a um mero processo de substituição tecnológica na matriz produtiva de energia. Ao contrário, configura-se como uma transformação estrutural, histórica e geopolítica, que reflete as dinâmicas globais de exploração, acumulação e reprodução das desigualdades que marcam o capitalismo no mercado mundial. Suas raízes remontam a processos de longa duração que consolidaram relações assimétricas de poder, fortemente ancoradas nas estruturas coloniais e no desenvolvimento desigual do sistema econômico internacional (Newell; Paterson, 2010). Os combustíveis fósseis desempenharam papel central nesse processo. A Revolução Industrial, impulsionada inicialmente pelo uso intensivo do carvão — especialmente com o desenvolvimento do motor a vapor — e, posteriormente, pelo petróleo e seus derivados, viabilizou a expansão da produção, do comércio e do consumo capitalista em escala planetária. Essa trajetória não foi fruto de um desenvolvimento técnico neutro, mas de uma escolha deliberada orientada pela lógica da maximização do lucro e da expansão do capital (Malm, 2016). A intensificação da exploração energética a partir de fontes fósseis, especialmente no período pós-Segunda Guerra Mundial, não apenas acelerou o enriquecimento das economias industrializadas, como também aprofundou a marginalização das nações periféricas, relegadas à condição de fornecedoras de matérias-primas, força de trabalho barata e receptoras dos passivos ambientais e climáticos.

Esse arranjo no plano internacional contribuiu para o acúmulo de riqueza nas potências imperialistas e para a consolidação de ciclos de desigualdade socioeconômica e ecológica, cujos efeitos continuam recaindo, de forma desproporcional, sobre os países historicamente explorados. A queima massiva de combustíveis fósseis, ao longo dos séculos, impulsionou o aumento exponencial das emissões de GEE, agravando de maneira crítica a crise climática contemporânea e reforçando os padrões de injustiça ambiental que estruturam o sistema-mundo. Portanto, a transição energética deve ser entendida não como um processo meramente

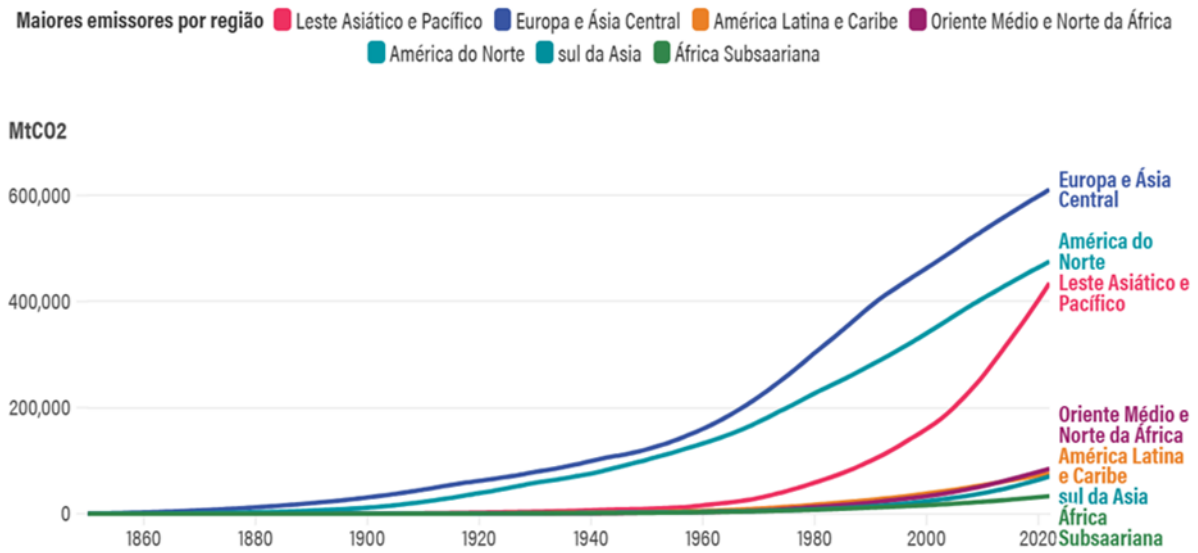
técnico ou mercadológico, mas como um espaço de disputa econômica e geopolítica, no qual se redefinem tanto a organização das cadeias produtivas quanto as relações de poder entre o Norte e o Sul Global. Assim, tem-se que a dependência dos combustíveis fósseis não é resultado de limitações técnicas, mas expressão direta de um modelo econômico que privilegia a lógica da acumulação em detrimento das considerações ambientais, sociais e climáticas (Malm, 2016).

Isso evidencia uma responsabilidade diferenciada no enfrentamento da crise climática. As nações que promoveram processos acelerados de industrialização, sustentados na exploração intensiva dos combustíveis fósseis, acumularam as maiores emissões ao longo dos últimos séculos. Dessa forma, detêm uma dívida ecológica histórica que as coloca na posição de protagonistas — não apenas no financiamento, mas também na implementação de ações de mitigação e adaptação. Contudo, a configuração atual dos fluxos financeiros e dos investimentos energéticos revela a reprodução das mesmas dinâmicas que alimentaram essa desigualdade. De acordo com o relatório Investing in Climate Chaos (2024), cerca de 91% dos investimentos institucionais no setor fóssil estão concentrados em apenas dez países, sendo os Estados Unidos responsáveis por 65% desse total, seguidos por Canadá (6%) e Japão (4%). Esse padrão não apenas reflete o histórico dos Estados Unidos como maior emissor acumulado de CO_2 desde 1750 (GCP, 2017), como também evidencia a persistência de um modelo energético assimétrico. Enquanto as grandes potências econômicas seguem expandindo suas infraestruturas destinadas à extração, refino e comercialização de combustíveis fósseis, os impactos das mudanças climáticas tornam-se cada vez mais visíveis, expressando-se de maneira não linear e desigual nas diferentes regiões do planeta.

Sob essa perpectiva, tem-se que os países que historicamente menos contribuíram para o aquecimento global são aqueles que se encontram hoje mais vulneráveis aos seus efeitos, enfrentando uma multiplicidade de crises — que incluem eventos climáticos extremos, degradação acelerada dos ecossistemas, insegurança alimentar, hídrica e energética, além de limitações institucionais, tecnológicas e financeiras que restringem sua capacidade de resposta e adaptação. A análise das emissões acumuladas de CO_2 desde 1850 revela disparidades geográficas profundas, como ilustrado no Gráfico 4. Historicamente, a Europa e a América do Norte lideraram as emissões globais, sustentadas por processos de industrialização altamente intensivos em carbono. Entretanto, nas últimas décadas, observa-se um crescimento expressivo das emissões provenientes do Leste Asiático e do Pacífico, refletindo o acelerado processo de industrialização dessas regiões. Esse fenômeno, no entanto, não pode ser dissociado das dinâmicas históricas que condicionam a inserção subordinada de diversos países nas cadeias globais de valor e nos mercados internacionais de energia. Tal expansão está diretamente

vinculada às desigualdades na distribuição de recursos, à concentração dos investimentos em tecnologias limpas nas economias desenvolvidas e à perpetuação de barreiras tecnológicas, financeiras e institucionais que limitam o acesso das nações periféricas às condições necessárias para realizar uma transição energética soberana e justa. Essa assimetria estrutural, que combina colonialidade, dependência tecnológica e financeirização dos mercados de energia, amplia não apenas a responsabilidade histórica dos países do Norte Global, mas também os impactos adversos sobre as regiões mais vulneráveis — majoritariamente situadas no Sul Global.

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 conceito de "capital fóssil", desenvolvido por Malm (2016), explicita que os combustíveis fósseis não constituem uma infraestrutura energética contingente ou passageira, mas sim a base material que sustenta o capitalismo industrial e sua expansão. Dessa perspectiva, o modelo energético fóssil não foi apenas uma "solução" técnica para impulsionar a produção, mas sim uma resposta às exigências de acumulação, voltada para maximizar lucros, proteger a propriedade privada, concentrar poder e assegurar a exploração intensificada da força de trabalho. Esse processo resultou na consolidação de um padrão de crescimento econômico ancorado no consumo excessivo, na mercantilização da natureza, na degradação dos ecossistemas e na precarização das condições de vida e trabalho de milhões de pessoas. A centralidade do petróleo ao longo do século XX ilustra, de forma paradigmática, essa dinâmica. O petróleo consolidou-se como um dos principais vetores das disputas geopolíticas globais, especialmente durante a Guerra Fria e no contexto da ascensão dos Estados Unidos à condição

de potência hegemônica. A sua importância estratégica extrapolou o campo militar, constituindo-se como recurso essencial não apenas para a matriz energética global, mas também para a sustentação das cadeias produtivas industriais, agrícolas, de transporte e de consumo em massa, que caracterizam a economia capitalista contemporânea.

O domínio dos países centrais sobre as reservas estratégicas de petróleo, gás, minerais críticos e territórios energéticos localizados no Sul Global reflete uma lógica de caráter colonial, que, embora tenha sido historicamente moldada nos marcos do imperialismo clássico, persiste sob novas roupagens no contexto da crise climática contemporânea. Embora as iniciativas de transição sejam promovidas discursivamente como soluções sustentáveis e inclusivas, na prática, frequentemente reconfiguram as paisagens socioeconômicas e ecológicas locais de maneira funcional à internacionalização das cadeias produtivas, sem enfrentar as raízes da crise ecológica. Esse processo, na maior parte dos casos, substitui práticas predatórias por outras igualmente problemáticas, reforçando, ao invés de superar, as estruturas de poder e dominação que asseguram a posição hegemônica das economias centrais no sistema-mundo. A transição para fontes renováveis, quando conduzida sob a lógica do capital, revela-se muito menos "limpa" do que aparenta à primeira vista (Feffer; Lander, 2023). A expansão acelerada da mineração de lítio, cobalto, níquel, cobre e terras raras — indispensáveis para viabilizar tecnologias como energia solar fotovoltaica, turbinas eólicas, veículos elétricos, captura e armazenamento de carbono (CCUS) e bioenergia de grande escala — cria novos ciclos de acumulação, reforçando o extrativismo, os impactos socioambientais e as dinâmicas de dependência econômica (Fernandes, 2024; Malm, 2016).

O novo ciclo extrativista associado às tecnologias verdes não elimina as contradições socioecológicas do capitalismo, apenas as desloca espacialmente, abrindo novas fronteiras de exploração e de conflitos. São territórios — majoritariamente no Sul Global — que passam a enfrentar processos de despossessão, contaminação de ecossistemas, deslocamento forçado de comunidades e precarização de condições de vida. Esses impactos, muitas vezes subestimados ou invisibilizados pelos discursos tecnocráticos da modernização ecológica, revelam a dimensão colonial da transição energética sob os marcos do capital (Svampa, 2023). Além disso, a premissa central que sustenta a agenda do crescimento verde — a de que seria possível desacoplar o crescimento econômico do uso intensivo de recursos naturais e da geração de emissões — carece de suporte. Estudos críticos demonstram que, mesmo sob os cenários mais otimistas, a redução das emissões não ocorre em um ritmo compatível com as metas climáticas de limitar o aquecimento global a 1,5°C ou 2°C, parâmetros considerados críticos para evitar catástrofes generalizadas (Hickel; Kallis, 2019). Isso evidencia a fragilidade de soluções

centradas exclusivamente em tecnologias limpas, que ignoram os efeitos colaterais, os limites materiais e as contradições inerentes à própria lógica de expansão do capital.

Nesse cenário, a resistência das grandes corporações à redução efetiva da dependência dos combustíveis fósseis emerge como um dos principais obstáculos à descarbonização global. Os investimentos em novos projetos de exploração de petróleo, gás e carvão seguem em trajetória ascendente, evidenciando a incompatibilidade entre as exigências do capital e a urgência da mitigação dos impactos climático. Embora essas corporações apresentem-se como protagonistas da transição energética, seus compromissos com a sustentabilidade, na prática, limitam-se a operações de *greenwashing* e reposicionamento reputacional, sem quaisquer mudanças estruturais em seus modelos de negócios ou em suas práticas operacionais (Bringel; Svampa, 2023). Dessa maneira, a promessa de uma transição energética justa e sustentável encontra-se bloqueada pelas mesmas relações de poder que estruturam o modelo de organização social, econômica e ecológica baseado na queima intensiva de hidrocarbonetos. Esse bloqueio não é apenas econômico ou político, mas também técnico-institucional, uma vez que a infraestrutura global — portos, rodovias, dutos, redes elétricas, modelos industriais e cadeias logísticas — foi construída ao longo dos últimos dois séculos para operar com base na energia fóssil, tornando qualquer transformação um desafio de ordem civilizatória (Mitchell, 2011). Portanto, uma transição energética fundamentada exclusivamente em soluções tecnocráticas e na expansão das tecnologias limpas revela-se insuficiente, na medida em que desconsidera as dimensões de justiça social, ambiental e histórica que deveriam orientar qualquer proposta séria de enfrentamento do colapso socioecológico.

1.4. Da Certificação à Subordinação: Novas Formas de Controle Corporativo

As transformações socioeconômicas contemporâneas estão imbricadas na incorporação acelerada de tecnologias emergentes — como biotecnologia, nanotecnologia, inteligência artificial, algoritmização da vida e telemedicina —, as quais são apresentadas como soluções inovadoras, eficientes e escaláveis para os desafios globais, especialmente no campo da sustentabilidade e da transição energética. Entretanto, essas soluções, ao serem formuladas e implementadas sob a lógica do capital, negligenciam as interações complexas entre globalização, dependência tecnológica e reprodução das desigualdades socioambientais, sobretudo quando observadas nas relações entre o Norte e o Sul Global (Mies; Shiva, 2014; Moreno, 2021). Diante desse cenário, o objetivo desta seção é desenvolver uma análise crítica acerca do papel desempenhado pelas tecnologias verdes e certificações emergentes na condução da economia de baixo carbono. Busca-se compreender até que ponto os instrumentos

mobilizados configuram-se como vetores de consolidação do controle corporativo e de aprofundamento das assimetrias globais, ou se, efetivamente, oferecem possibilidades concretas de mitigação e adaptação. Tal análise permite desnudar as dinâmicas específicas que permeiam o discurso da "retomada verde" e sua articulação com processos de mercantilização da natureza e de subordinação tecnológica dos territórios.

Sob essa perspectiva, torna-se evidente que a transição do capitalismo industrial para o capitalismo digital e financeiro, consolidada principalmente a partir das últimas décadas do século XX, operou uma reorganização das relações de trabalho, de produção e de interação com os territórios. A substituição dos modelos produtivos fordista e taylorista por formas mais flexíveis, precarizadas e orientadas pela lógica da desmaterialização e da financeirização não apenas intensificou a exploração do trabalho, mas também ampliou a exploração dos bens comuns e dos ecossistemas, sem oferecer contrapartidas proporcionais em termos de garantias sociais, ambientais ou territoriais (Harvey, 2004). Esse processo não deve ser interpretado como um desvio histórico, mas sim como um desdobramento necessário das dinâmicas capitalistas, pois, para assegurar sua própria reprodução, reconfigura constantemente suas estratégias de exploração, acumulação e controle (Colombini, 2020). Nesse contexto, emerge o discurso do "progresso verde", que, ao apresentar a adoção de tecnologias digitais como resposta ao agravamento do colapso socioecológico do século XXI, oculta os vínculos históricos entre a devastação ecológica e a lógica incessante de acumulação.

As inovações tecnológicas, particularmente associadas à biotecnologia, à inteligência artificial e à engenharia genética, são promovidas como ferramentas capazes de otimizar os fluxos naturais, corrigir desequilíbrios ecológicos e solucionar os desafios impostos pelas mudanças climáticas. Contudo, essa promessa é atravessada por uma concepção instrumental da natureza, tratada como um conjunto de insumos passíveis de manipulação, controle e mercantilização, que abre espaço para a expansão de novos nichos de acumulação (Mies; Shiva, 2014). A centralidade das tecnologias digitais e tecno-fármaco-médicas não se limita à transformação produtivas, mas também incide sobre a própria vida — humana e não humana. Essa lógica manifesta-se nas práticas de corporações transnacionais, como a Bayer, que, ao se apropriar de organismos biológicos, patenteia sementes e desenvolve tecnologias de manipulação genética, impactando a biodiversidade e direitos locais (Shiva, 2003).

Na contramão de funções regulatórias tradicionais, essas dinâmicas são respaldadas pelos aparatos estatais atuando como facilitadores da expansão dos interesses corporativos. Isso ocorre por meio da flexibilização de legislações ambientais, da concessão de incentivos fiscais, da desregulamentação dos mercados e da proteção jurídica aos processos de mercantilização da

natureza. Tal aliança entre Estado e capital funciona como elemento-chave na intensificação da lógica de expropriação e subordinação dos territórios e dos recursos naturais (Federici, 2019; Moreno, 2016). O rearranjo institucional — que combina interesses corporativos, tecnologias emergentes e políticas públicas orientadas pelo mercado — consolida novas formas de dominação sobre a natureza, corpos e territórios, aprofundando as desigualdades tanto no interior das nações quanto no sistema internacional. A concentração de poder, recursos e capacidades produtivas nas mãos de um número restrito de megacorporações não apenas agrava os processos de exploração e precarização das relações de trabalho, mas também amplia os mecanismos de controle social, ecológico e cognitivo, que são mediados, cada vez mais, por plataformas digitais, algoritmos e sistemas de vigilância (Zuboff, 2019).

No contexto desse capitalismo digital, observa-se que as estratégias corporativas integram, de forma cada vez mais intensa, infraestruturas tecnológicas aos mecanismos de regulamentação ambiental, configurando uma nova etapa na reestruturação das relações entre capital, trabalho e território. Práticas como a agricultura digitalizada, os mercados de carbono, a rastreabilidade de cadeias produtivas e os sistemas de certificação ambiental emergem como dispositivos centrais na reorganização dos fluxos econômicos, das cadeias de valor e, sobretudo, na governança dos territórios (Moreno, 2021). Essa dinâmica concentra poder nas mãos de um número cada vez mais restrito de atores estratégicos — corporações transnacionais, fundos de investimento e plataformas digitais — que passam a controlar etapas críticas da produção, da logística e da gestão ambiental global. Em especial, as disputas pelo controle das cadeias de valor associadas às tecnologias verdes e às certificações de sustentabilidade refletem uma reconfiguração dos mecanismos contemporâneos de acumulação e dominação.

Nesse contexto, os mecanismos de vigilância, rastreabilidade e certificação assumem papel central, operando sob o discurso de transparência e sustentabilidade. A transformação dos territórios em ativos digitais, viabilizada por tecnologias como vigilância ambiental, blockchain e inteligência artificial, inaugura um novo ciclo de valorização do capital. Nesse processo, não apenas a produção material, mas também os dados ambientais, a biodiversidade e os fluxos ecológicos são convertidos em mercadorias e tornados objeto de especulação financeira (Yánez; Moreno, 2023). A digitalização das commodities, o rastreamento das cadeias produtivas e o controle tecnodigital dos territórios intensificam o domínio capitalista sobre recursos essenciais como água, terra e biodiversidade, comprometendo os princípios da justiça socioambiental ao legitimar práticas de concentração de poder, espoliação e deslocamento de comunidades (Moreno, 2021). Além disso, o ciclo tecnológico pauta-se pela lógica da obsolescência planejada, cada vez mais acelerada, em que bens e serviços tornam-se descartáveis, alimentando

um ciclo de consumo, geração de resíduos e impactos socioambientais. Essa dinâmica demanda uma infraestrutura global integrada, que articula desde a extração de matérias-primas até a logística internacional e a circulação digital de mercadorias e dados, frequentemente associada a condições de trabalho precarizadas, desregulamentação e danos ambientais (Antunes, 2023).

As tecnologias verdes, difundidas nos discursos institucionais, operam frequentemente como instrumentos de *greenwashing* corporativo, mascarando interesses mercadológicos sob a retórica da sustentabilidade e da responsabilidade climática (Yánez; Moreno, 2023). A promessa de uma economia digitalizada e "verde" tende a estabelecer uma relação acrítica entre progresso social e disseminação de inovações tecnológicas, tornando-se funcional à reprodução das rupturas metabólicas no capitalismo. Tal lógica, além de desconsiderar os limites ecológicos, articula-se com dinâmicas históricas de colonialidade, racismo ambiental, patriarcado e imperialismo ecológico (Fernandes, 2024). Ao negligenciar os impactos concretos dessas supostas soluções — sobretudo nos territórios periféricos e sobre as populações subalternizadas —, tais estratégias reforçam a produção de contínuas zonas de sacrifício, onde atividades de caráter extrativista, poluente e de alto risco são sistematicamente deslocadas (Fernandes, 2024; Lerner, 2010). Esse processo perpetua uma divisão internacional da natureza e do trabalho, na qual os custos socioecológicos recaem desproporcionalmente sobre comunidades locais, que acabam por arcar com essa transição excludente e predatória.

A reconfiguração contemporânea das cadeias produtivas, assim como da DIT, aprofundam dicotomias históricas, como aquelas entre público e privado, produção e reprodução, natureza e cultura, Norte e Sul Global. Essas divisões materializam-se cotidianamente na organização dos territórios, dos sistemas produtivos e das relações de trabalho, em que as dinâmicas de mercado e as categorias de valor sobrepõem-se às necessidades humanas e aos limites ecológicos planetários. Nesse cenário, a convergência entre vigilância digital, precarização do trabalho e exploração intensiva dos recursos naturais consolida uma lógica de acumulação que não apenas reorganiza as cadeias globais de valor, mas também estrutura assimetrias de poder, centradas nos interesses de conglomerados financeiros e tecnológicos, predominantemente sediados no Norte Global (Gabor, 2021). A digitalização das cadeias produtivas transcende, assim, os limites materiais dos territórios físicos, estendendo-se à biotecnologia, à agricultura digital, à mineração de dados ambientais e aos mercados de créditos de carbono, todos enredados nas lógicas de rentabilidade e controle.

No âmbito agrícola, práticas historicamente orientadas para a sustentabilidade e para a reprodução social dos territórios são cada vez mais substituídas e dominadas por modelos de monocultura digitalizada, altamente dependentes de insumos químicos, sementes patenteadas e

tecnologias proprietárias, que impõem novos ciclos de dependência, endividamento e subordinação aos pequenos produtores (Mies, 2022). A apropriação dos bens comuns — como sementes, terras, conhecimentos ancestrais e fluxos ecológicos — assume novas formas, mediadas por plataformas digitais, sistemas de rastreabilidade e contratos tecnológicos que aprisionam os agricultores aos circuitos de acumulação das megacorporações do agronegócio e da biotecnologia. Enquanto as empresas transnacionais consolidam seu domínio sobre mercados estratégicos de alimentos, energia e recursos naturais, os trabalhadores e pequenos produtores são submetidos a um modelo que prioriza a rentabilidade financeira e a maximização dos lucros, em detrimento da sustentabilidade ecológica, da soberania alimentar e da equidade social (Lang; Bringel; Manahan, 2023). Essa dinâmica constitui uma expressão ampliada de um paradigma extrativista, colonial e neoimperialista, que reorganiza as fronteiras da acumulação.

Sob essa ótica, a incorporação de tecnologias avançadas — como os sistemas de captura e armazenamento de carbono (CAC), bem como as plataformas digitais voltadas para a rastreabilidade de cadeias produtivas — constitui a base técnica e operacional da governança socioambiental no contexto atual (Moreno, 2021). De fato, a conectividade digital e a expansão dos dispositivos de monitoramento permitem um controle logístico mais sofisticado, capaz de rastrear commodities em tempo real e conferir às mercadorias um valor agregado simbólico e mercantil baseado na certificação de sua "sustentabilidade". Contudo, essa arquitetura está marcada por contradições e limitações. A introdução de selos ambientais, a validação de créditos de carbono como ativos financeiros e sua incorporação nos mercados especulativos transformam a natureza em mercadoria, passível de compra, venda e acumulação (Moreno, 2016). Verifica-se, dessa forma, que o discurso que sustenta a emergência de um comércio global livre de desmatamento, legitimado por certificações e por métricas de rastreabilidade, revela-se insuficiente para enfrentar as desigualdades que atravessam o sistema mundial.

Nesse arranjo, a tecnologia — que, em tese, poderia ser mobilizada como ferramenta de emancipação social, de redução da exploração e de promoção da justiça — é convertida em instrumento de especulação financeira, extração de valor e fortalecimento do controle corporativo. As populações periféricas, especialmente aquelas localizadas no Sul Global, são duplamente oneradas: por um lado, pela continuidade da exploração dos seus recursos naturais; por outro, pela erosão progressiva dos seus direitos socioambientais e da sua soberania territorial. Tal quadro é agravado pela falta de autonomia técnica e política dos processos de avaliação de impacto ambiental, conduzidos por consultorias privadas vinculadas a empresas transnacionais, cujos interesses estão alinhados às dinâmicas de expansão do capital. Esses estudos, muitas vezes, não apenas negligenciam os impactos socioambientais negativos, como

também excluem deliberadamente as comunidades locais dos processos decisórios, expondo-as a riscos socioecológicos irreversíveis e a processos contínuos de despossessão (Aráoz, 2020).

O Acordo entre a União Europeia e o Mercosul exemplifica as assimetrias que marcam a transição ecológica no capitalismo global. A adoção do Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira (CBAM, em inglês), que impõe tarifas sobre produtos oriundos de países com altas emissões — especialmente do Sul Global —, reflete essa dinâmica. Formalmente, o CBAM busca combater o "vazamento de carbono", isto é, evitar que empresas europeias terceirizem suas emissões para países com regulações ambientais mais flexíveis (Moreno, 2021). A União Europeia justifica o mecanismo ao afirmar que até 30% de seu orçamento seria destinado ao financiamento de ações climáticas com as receitas geradas (Feffer; Lander, 2023). Apesar do discurso, o CBAM opera sob uma lógica técnica e centrada no Norte Global, impondo aos países exportadores a adoção de tecnologias de controle — majoritariamente desenvolvidas e controladas por empresas estrangeiras. Tal exigência aprofunda a dependência tecnológica e limita a soberania dos países periféricos. Além disso, ao privilegiar indicadores de carbono definidos unilateralmente, o mecanismo negligencia aspectos centrais, como os impactos sobre populações locais e os modos de vida tradicionais, subordinados à lógica da descarbonização.

De forma convergente, os sistemas de certificação ambiental, apresentados como garantias de sustentabilidade, funcionam muitas vezes como instrumentos de legitimação do capitalismo. Iniciativas como o Forest Stewardship Council (FSC) e o Programa de Endosso da Certificação Florestal (PEFC) demonstram como auditorias — frequentemente superficiais e financiadas pelas próprias empresas certificadas — validam práticas empresariais que mantêm padrões extrativistas e predatórios. Essa contradição é evidente no modelo de financiamento das certificações, que compromete sua imparcialidade e credibilidade. No Brasil, por exemplo, 54 empresas certificadas pelo FSC foram autuadas por práticas ilegais, incluindo corte irregular de madeira, fraudes e destruição de habitats (Vardar; Ünker, 2023). O setor cimenteiro também ilustra esse paradoxo: embora empresas do setor ostentem selos de "carbono neutro", seguem entre os maiores emissores globais de CO_2 (Yánez; Moreno, 2023). Portanto, tais mecanismos não apenas revelam a fragilidade dos critérios de certificação, mas também sua função como dispositivos de expansão capitalista sob a retórica da sustentabilidade.

A esse cenário soma-se a crescente digitalização do agronegócio, impulsionada por conglomerados como ADM, Bunge, Cargill, Louis Dreyfus e Cofco International, que intensificam investimentos em tecnologias de rastreabilidade, monitoramento e gestão algorítmica das cadeias produtivas globais. Ferramentas como blockchain, contratos inteligentes, algoritmos preditivos, sistemas de crédito socioambiental e drones agrícolas são

cada vez mais utilizadas não apenas para atender às exigências de conformidade ambiental e transparência internacional, mas também para viabilizar um novo ciclo de financeirização dos territórios e dos processos produtivos (Barros Júnior, 2021). Nesse modelo, dados econômicos, sociais, ecológicos e territoriais são convertidos em ativos financeiros, integrando-se às lógicas dos mercados secundários e de instrumentos financeiros estruturados. A interseção entre tecnologia e capital torna-se, assim, o centro de uma dinâmica que transforma fluxos ecológicos, informações territoriais e métricas ambientais em tokens digitais, contratos e ativos especulativos negociáveis nos mercados globais (Yánez; Moreno, 2023).

A ampliação desses processos inclui a cresente digitalização de territórios indígenas e tradicionais, cujos estoques de carbono, biodiversidade e serviços ecossistêmicos são convertidos em ativos digitais e instrumentos de crédito de carbono, muitas vezes à revelia dos interesses das próprias comunidades (Yánez; Moreno, 2024). A apropriação dos dados ambientais inaugura uma nova fase da expropriação capitalista — agora digital e algorítmica —, que se sobrepõe às tradicionais dinâmicas de colonialidade e espoliação. Nesse contexto, terras indígenas, quilombolas e de populações tradicionais tornam-se objetos de gestão algorítmica, enquanto os sujeitos coletivos são excluídos do controle sobre a coleta, uso e monetização dos dados extraídos de seus territórios. Assim, verifica-se como esse modelo reproduz a lógica extrativista reconfigurada em moldes digitais e financeiros.

A atuação da Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) é outro caso que exemplifica as contradições presentes no atual modelo de governança socioambiental. Embora seu discurso institucional — pautado na missão de "transformar os mercados para tornar a produção sustentável de óleo de palma a norma" — defenda práticas socioambientais responsáveis, na prática a RSPO tem funcionado como um instrumento de legitimação da apropriação de terras. Frequentemente está associada à destruição de florestas tropicais para o estabelecimento de monoculturas, à exploração de mão de obra barata, à extração comercial de madeira e à violação dos direitos territoriais das comunidades locais, especialmente em regiões da África, América Latina e Indonésia. A expansão do cultivo de óleo de palma, respaldada por certificações formais, tem provocado não apenas a degradação de bacias hidrográficas e a perda da fertilidade dos solos, mas também a consolidação de um novo ciclo de destruição social e ecológica (Manahan, 2023). A certificação, ao manter e legitimar essas práticas, revela o caráter neocolonial da governança socioambiental vigente, na qual medidas oficialmente sustentáveis são subordinadas aos interesses e padrões impostos pelas corporações transnacionais.

A expansão dos mercados de carbono, dos projetos de desenvolvimento sustentável e das iniciativas de compensação ambiental, impulsionada por conglomerados transnacionais dos

setores tecnológico, energético e agroindustrial, constitui um dos principais vetores da financeirização do mercado ambiental global. Sob a retórica da descarbonização, proliferam práticas que aprofundam a construção de megabarragens, a expansão de monoculturas agroexportadoras e a exploração intensiva dos bens comuns, reproduzindo dinâmicas históricas de expropriação territorial e dominação econômica (Moreno, 2021). Nesse contexto, os saberes ancestrais e as práticas locais de manejo e conservação, embora exaltados nos discursos institucionais como patrimônio da humanidade e alinhados às chamadas "soluções baseadas na natureza", são convertidos em ativos de marketing ambiental, ao mesmo tempo em que seguem marginalizados dos processos decisórios e da repartição dos benefícios (Manahan, 2023). Assim, grandes corporações apropriam-se da imagem de sustentabilidade associada aos selos e tecnologas verdes, aprofundando a captura corporativa da governança socioambiental global.

A centralidade conferida a esses mecanismos, sustentados por critérios técnicos de mensuração e rastreabilidade, desloca as responsabilidades para agentes difusos. Trata-se de uma performance discursiva, que não gera transformações substantivas nos padrões de produção e consumo globais. Nesse arranjo, a governança torna-se um instrumento de disputa e de reprodução das desigualdades, ignorando especificidades locais e aprofundando as contradições do capitalismo. O discurso do "*Net Zero*", amplamente mobilizado por empresas, bancos e governos, longe de constituir uma estratégia efetiva de descarbonização, funciona como mecanismo de intensificação da dependência dos países periféricos, inserindo-os em cadeias produtivas e financeiras que amplificam suas vulnerabilidades socioeconômicas, políticas e ecológicas. Assim, verifica-se como a associação entre modernização tecnológica e sustentabilidade, assumida de forma acrítica, obscurece os impactos sobre comunidades locais, mantidas sob processos históricos de expropriação, precarização e subalternização. A adoção de uma racionalidade neoliberal, articulada à expansão do capitalismo financeirizado e digitalizado, intensifica os mecanismos de controle sobre territórios, corpos e recursos naturais. Esse modelo, ancorado na busca por eficiência tecnológica, rentabilidade e expansão ilimitada do capital, reorganiza processos produtivos, sociais e territoriais segundo as exigências da valorização do valor, subordinando qualquer dimensão socioambiental à lógica de mercado.

A noção de "retomada verde", mobilizada nos discursos que sustentam a transição energética e a adoção de tecnologias sustentáveis, revela que, enquanto as economias centrais capturam os dividendos gerados pela produção e comercialização de tecnologias, os países periféricos são convertidos em zonas de mitigação climática e reservas de serviços ecossistêmicos (Yánez; Moreno, 2023). Esse modelo não apenas transfere os custos socioambientais para as populações marginalizadas, como também consolida ciclos de

dependência tecnológica, econômica e epistemológica. As soluções técnicas produzidas no Norte Global são desenhadas e implementadas de forma impositiva, sem qualquer consideração pelas especificidades socioculturais, econômicas e ecológicas dos territórios do Sul, reforçando padrões de subordinação e colonialidade. Assim, enquanto os benefícios da economia verde concentram-se nos polos industriais e financeiros do Norte, os custos da descarbonização recaem desproporcionalmente sobre corpos, territórios e ecossistemas periféricos.

Diante desse quadro, torna-se fundamental problematizar a ideologia do solucionismo tecnológico, que naturaliza a crença de que as inovações seriam, por si só, capazes de responder às múltiplas crises contemporâneas. Embora revestidas pela retórica do progresso, da neutralidade tecnológica e da sustentabilidade, essas inovações estão inseridas na lógica da acumulação por despossessão (Harvey, 2004), que mercantiliza corpos, territórios, biodiversidade e fluxos de dados ambientais (Mies; Shiva, 2014). Esse processo não só amplia as desigualdades no acesso a tecnologias e recursos, como também fortalece o controle corporativo sobre os bens comuns, intensificando a precarização do trabalho e acelerando a degradação ecológica em curso. A monetização de dados, sejam eles pessoais, territoriais ou ambientais, apresentada como ferramenta para gerar "eficiência climática", inaugura uma nova fronteira da acumulação capitalista, baseada não apenas na extração de recursos materiais, mas na própria mercantilização da vida, dos saberes, dos territórios e de seus recursos.

Dessa perspectiva, uma análise crítica desse modelo revela que, desvinculadas de transformações estruturais nas relações sociais, econômicas e políticas globais, as soluções tecnológicas "verdes" são não apenas insuficientes, mas muitas vezes cúmplices na reprodução das crises que afirmam combater. As dinâmicas de digitalização, descarbonização e financeirização da natureza, quando operam isoladas ou dentro dos marcos do capital esverdeado, reproduzem e aprofundam as lógicas históricas de expropriação, exploração e colonialismo ambiental. Assim, sem a ruptura com os pilares estruturantes do sistema — como a divisão internacional do trabalho, a colonialidade do saber e a centralidade do capital —, qualquer proposta de transição ecológica estará condenada a perpetuar os desequilíbrios socioambientais e geopolíticos que busca resolver. Portanto, o discurso de "comércio verde" ou de cadeias produtivas "carbono neutro", longe de representar uma superação das assimetrias globais, opera como uma estratégia para renovar as relações de dependência e os mecanismos de acumulação e controle geopolítico do Norte sobre os territórios do Sul.

2. Capítulo 2 - A Era Verde do Capital Financeirizado

O Capítulo 2 investiga os limites e impactos da financeirização da natureza no capitalismo contemporâneo, destacando a emergência de novas classes de ativos financeiros vinculados à sustentabilidade. O discurso que associa a transição ecológica ao crescimento econômico tem atraído atores que condicionam agendas sustentáveis à rentabilidade, suscitando dúvidas sobre os reais benefícios dessas estratégias. As transformações no modo de produção consolidaram a hegemonia do capital financeiro, que reconfigura as dinâmicas econômicas globais e redefine os caminhos da transição socioecológica. Nesse contexto, o acesso a recursos financeiros é fundamental para viabilizar processos sustentáveis, especialmente em países em desenvolvimento, onde barreiras estruturais dificultam sua implementação. Assim, a convergência entre o capital financeiro e o verde, orientada pela busca por lucro, exige uma análise crítica das mudanças institucionais e políticas que essa nova lógica impõe. Dessa forma, examina-se como as finanças verdes vêm influenciando as políticas e a governança atual.

A estrutura do capítulo divide-se em quatro seções: a Seção 2.1 contextualiza as finanças verdes no âmbito da governança global do capitalismo financeirizado; a Seção 2.2 aborda o fenômeno da assetização, isto é, a transformação de recursos naturais em ativos financeiros negociáveis, ressaltando a crescente mercantilização dos bens comuns; a Seção 2.3 problematiza os mercados de carbono, discutindo a fetichização do CO_2 equivalente e a contradições da lógica compensatória das emissões de GEE; e a Seção 2.4 analisa os impactos do financiamento climático diante da escalada dos desastres ambientais e climáticos, evidenciando como esse modelo perpetua desigualdades e exclusões, ampliando as disparidades entre Norte e Sul Global. Por fim, destaca-se que o debate sobre finanças verdes deve considerar tanto seus potenciais quanto suas limitações e contradições, questionando sua real capacidade de promover uma transição ecológica justa e inclusiva.

2.1. Co-governança, Compartilhamento e Cooptação: Mundo em Terraformação

Nas últimas décadas, a interseção entre finanças e meio ambiente consolidou-se por meio do fortalecimento de um novo regime de governança em níveis nacional e internacional (Oliveira, 2020). Nesse contexto, as finanças verdes emergem como um instrumento estratégico para promover um modelo de crescimento alinhado ao conceito de desenvolvimento sustentável, conforme preconizado pelo Relatório Brundtland, que enfatiza a satisfação das necessidades presentes sem comprometer os recursos das gerações futuras. Tal modelo abarca o financiamento de iniciativas que proporcionam benefícios ambientais, envolvendo operações estruturadas, como empréstimos, títulos de dívida e investimentos destinados a mitigar os

impactos negativos decorrentes de atividades convencionais (G20 Green Finance Study Group, 2016). Nesse cenário, os critérios ESG (Ambientais, Sociais e de Governança) assumem papel central ao direcionar as decisões de investimento, promovendo a internalização dos custos socioambientais e canalizando recursos para uma economia de baixo carbono (Moreno, 2016). O resultado dessa dinâmica é a criação de títulos sustentáveis e o estabelecimento de parcerias público-privadas (PPPs), que evidenciam a convergência entre o mercado financeiro e as políticas públicas voltadas às questões climáticas (Gabor, 2021).

O Relatório Stern (2006) consolidou a precificação dos impactos ambientais como uma estratégia fundamental para estimular investimentos sustentáveis. Após a crise financeira global de 2007-2008, a articulação entre a lógica mercadológica e as políticas climáticas intensificou-se, inserindo a crise ambiental no processo mais amplo de financeirização da natureza (Moreno, 2016). Nesse novo arranjo, o desenvolvimento orientado pelas finanças verdes fortalece o protagonismo das corporações e investidores privados, posicionando-os como atores centrais na criação de ativos financeiros que incorporam preocupações sociais e ambientais nas decisões empresariais (Gabor, 2021). A governança compartilhada que emerge, envolvendo Estados e corporações, revela a crescente influência dos interesses privados nas decisões públicas, subordinando bens comuns e recursos naturais à lógica financeira e aos mercados globais (Gabor, 2021; Moreno, 2021). Esse processo intensifica a transformação da natureza em ativo financeiro, que passa a influenciar de modo crescente as dinâmicas econômicas e as políticas públicas. Exemplos dessa reorientação incluem práticas como o *blended finance*[2], que combina recursos públicos e privados para financiar projetos socioambientais, reforçando o papel do capital privado na conformação das agendas contemporâneas de sustentabilidade.

Nesse contexto, o Fórum Econômico Mundial, em sua reunião anual de Davos (2020), introduziu o conceito de capitalismo de stakeholders, propondo o alinhamento dos interesses corporativos às demandas socioambientais. O relatório "Measuring Stakeholder Capitalism" sugeriu indicadores baseados nos critérios ESG para avaliar o desempenho empresarial, ressaltando que as corporações devem ultrapassar a busca pelo lucro imediato, assumindo compromissos efetivos com a redução das desigualdades, a preservação ambiental e o bem-estar das comunidades impactadas (Beber; Rangel, 2020). Contudo, a implementação prática desse modelo revela limitações significativas, visto que estratégias como greenwashing,

[2] Segundo o Banco Mundial, esse conjunto de medidas visa criar e desenvolver mercados privados de capitais que sejam direcionados a projetos sustentáveis, engajados no combate às desigualdades sociais e ao desafio climático, além de promover a inclusão financeira em economias em desenvolvimento

socialwashing e ESG-washing[3] têm sido amplamente empregadas por empresas para promover compromissos socioambientais superficiais, configurando meras ferramentas de marketing, sem efetivar mudanças estruturais nas suas práticas (Moreno, 2021).

A coevolução entre as finanças globais e as instituições estatais tem promovido profundas transformações nas estruturas de governança social e ambiental. Arranjos tradicionalmente sustentados por princípios de solidariedade e coesão social vêm sendo progressivamente substituídos por mecanismos financeiros orientados à criação de ativos negociáveis (Dafermos, Gabor, Michell, 2021). Nesse processo, destaca-se o fenômeno da colateralização, no qual o Estado assume um papel ambíguo: por um lado, facilita o acesso do setor financeiro a informações estratégicas para avaliação de riscos, sobretudo em áreas vulneráveis; por outro, assegura garantias institucionais e financeiras, muitas vezes por meio de políticas de transferência de renda, garantindo a previsibilidade dos retornos para os investidores (Lavinas, 2017). Tal redefinição da gestão pública implica a subordinação da provisão do bem-estar social aos interesses do capital financeiro, com políticas monetárias e fiscais reorientadas para assegurar fluxos de caixa estáveis aos investidores.

Embora essa dinâmica favoreça o setor financeiro global, seus impactos locais são heterogêneos e geradores de tensões e conflitos. A disseminação do endividamento segue uma lógica fractal e desigual, na qual os custos recaem desproporcionalmente sobre os países mais vulneráveis (Oliveira, 2022). Paralelamente, observa-se uma crescente articulação entre investidores institucionais, grandes corporações e gestores globais de ativos, resultando na concentração do capital em conglomerados de grande porte, como BlackRock e Goldman Sachs. Esse movimento, caracterizado pelo chamado “excesso de portfólio”, traduz a evolução das instituições financeiras de intermediárias tradicionais para criadoras e gestoras de ativos financeiros complexos (Gabor, 2021; Lavinas, 2017). Essa dinâmica tem implicações diretas para a gestão climática, ambiental e social, pois promove novas modalidades de endividamento que favorecem a expropriação da riqueza socialmente produzida (Gago, 2020). Configura-se, assim, um ciclo de extração de valor que fragiliza grupos sociais vulneráveis e disciplina os Estados, aprofundando a subordinação das classes populares ao capital financeiro (Fraser, 2017). Grandes fundos de investimento não só controlam os recursos alocados às políticas ambientais e sociais, como também definem os parâmetros de sua implementação, consolidando um padrão de acumulação em que a especulação financeira coloniza as políticas públicas, afastando-as de seus objetivos originais (Chiapello, 2017).

[3] O greenwashing refere-se a falsas iniciativas ambientais; o socialwashing, a compromissos sociais superficiais; e o ESG-washing utiliza os critérios ESG como base para estratégias de marketing reputacional.

Insere-se nesse contexto o paradigma conhecido como “Consenso de Wall Street”, baseado na estratégia de *de-risking*, que promove a financeirização das políticas públicas e ambientais por meio de estruturas jurídicas e regulatórias que transferem os riscos para o setor público, enquanto asseguram os retornos ao capital privado (Gabor, 2021). O Estado é reconfigurado para atuar como promotor da competitividade econômica e legitimador da financeirização, convertendo dívidas soberanas em títulos negociáveis e capitalizando recursos públicos para atrair investimentos privados. Esse rearranjo fragiliza a capacidade estatal de responder eficazmente às crises, consolidando a lógica neoliberal (Gabor, 2021; Lavinas, 2017). Dentro desse quadro, a estratégia de *de-risking* busca reduzir os riscos percebidos por investidores internacionais mediante garantias estatais, subsídios públicos, socialização de perdas e regulamentações favoráveis (Schindler *et al*., 2023). Valendo-se de instrumentos flexíveis como parcerias público-privadas (PPPs) e contratos de conteúdo local, essa abordagem visa direcionar capital privado para setores estratégicos — especialmente infraestrutura e transição energética — e é apresentada como meio para desbloquear investimentos em países considerados de maior risco.

Nesse contexto, existem duas abordagens principais para orquestrar a transição para uma economia de baixo carbono: através da intervenção estatal direta ou por meio da coordenação do setor financeiro. Todavia, ao incorporar o papel central do capital privado na resolução dos desafios socioambientais, essas novas estratégias frequentemente perpetuam desigualdades, reforçam dependências econômicas e tecnológicas e limitam a autonomia dos Estados. Exemplos concretos, como o caso da Namíbia no setor de hidrogênio verde, ilustram como tais mecanismos podem comprometer a soberania econômica e restringir o desenvolvimento nacional em favor de interesses externos (Gabor; Sylla, 2023). A dependência de grandes corporações limita o controle local sobre recursos naturais, dificulta o desenvolvimento de capacidades industriais e tecnológicas e insere as economias subordinadas ao poder das finanças em armadilhas de endividamento. Consequentemente, essa dinâmica amplifica a vulnerabilidade fiscal, intensifica a dependência externa e restringe a formulação de políticas públicas autônomas, perpetuando ciclos de subordinação econômica e política.

Nesse cenário, destacam-se também as parcerias público-privadas (PPPs), promovidas por IFIs e bancos de desenvolvimento como mecanismos para a mobilização de capital privado em projetos de infraestrutura sustentável. No Sul Global, onde persistem desafios estruturais como instabilidade regulatória, incertezas políticas e elevados custos iniciais, as PPPs são apresentadas como soluções viáveis para viabilizar grandes empreendimentos. Esses contratos, geralmente de longa duração, transferem ao setor privado a responsabilidade pela construção e

operação de projetos tradicionalmente sob gestão estatal, enquanto os investidores privados são reembolsados pelos contribuintes, respaldados por garantias governamentais (Romero, 2015). Embora tais arranjos sejam promovidos sob a promessa de maior eficiência, transparência e equidade, na prática, frequentemente não atendem a essas expectativas, perpetuando dinâmicas associadas ao neocolonialismo da conservação e instaurando estruturas institucionais opacas, resistentes à fiscalização pública. Como consequência, agravam-se desigualdades e geram impactos significativos sobre a biodiversidade, os recursos hídricos e os territórios de comunidades tradicionais, afetando de modo particularmente severo as mulheres, que enfrentam aumento do trabalho não remunerado e precarização das condições laborais remuneradas (Dwan Informe, 2021).

Outro aspecto crítico das PPPs refere-se à transferência dos custos relacionados ao insucesso desses projetos para o setor público, enquanto os retornos financeiros permanecem assegurados aos investidores privados (Gabor, 2021). Além disso, práticas como corrupção, má gestão e a ausência de mecanismos eficazes de responsabilização, agravadas por cláusulas de confidencialidade, evidenciam a fragilidade estrutural desse modelo de governança. A inserção do capital financeiro na infraestrutura pública transforma o Estado em agente absorvedor dos riscos vinculados aos investimentos privados, sobretudo em setores estratégicos como pesquisa e desenvolvimento (Mazzucato, 2016). Todavia, os benefícios gerados por esses projetos permanecem concentrados nas mãos de investidores e instituições financeiras globais, restringindo a capacidade estatal de regulação e controle do capital privado. Em consequência, os empreendimentos realizados por meio das PPPs tendem a reproduzir estruturas de enclave, limitando o desenvolvimento industrial a setores específicos orientados para a exportação e impedindo a formação de encadeamentos produtivos locais. Essa configuração perpetua relações de dependência financeira e aumenta a vulnerabilidade das economias periféricas às dinâmicas especulativas do mercado global (Gabor, 2021).

A implementação de compromissos globais, como os estabelecidos pelo Acordo de Paris e pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, evidencia tensões crescentes entre as metas internacionais e sua efetiva materialização nas políticas climáticas e ambientais. Embora esses compromissos visem a redução das emissões, a conservação da biodiversidade e a transição energética, sua execução frequentemente favorece setores historicamente vinculados à degradação ambiental, como os segmentos de combustíveis fósseis, mineração e agropecuária (Ouma; Johnson; Bigger, 2018). A ausência de métricas uniformes e confiáveis para avaliação dos impactos sociais e ambientais compromete a eficiência da alocação dos recursos financeiros e dificulta a coordenação entre governos,

instituições multilaterais e políticas públicas. O modelo de governança dominante reconhece a gravidade das crises ambientais, mas instrumentaliza tais crises como oportunidades para a geração de lucro, reforçando a lógica da "privatização das catástrofes". Dessa forma, desastres naturais e conflitos socioambientais são frequentemente utilizados para fortalecer agendas econômicas ultraliberais e interesses financeiros globais, ampliando o poder das grandes corporações (Klein, 2021).

Nesse contexto, a predominância da lógica financeira na gestão ambiental e climática tem levado governos a adotarem sistemas sofisticados de avaliação de riscos e proteção de ativos naturais, fundamentados na precificação e previsibilidade dos impactos socioambientais. Tal abordagem, que trata as mudanças climáticas como variáveis financeiras passíveis de gestão, simplifica a complexidade inerente às incertezas climáticas e às desigualdades históricas que configuram os distintos contextos nacionais e regionais (Chowdhury; Sundaram, 2023). Nesse cenário, investidores institucionais assumem papel central no novo regime de governança, no qual a administração dos recursos naturais é orientada prioritariamente por critérios de mitigação de riscos econômicos e segurança financeira, relegando as dimensões sociais e ambientais a um papel secundário (Gabor, 2021). Essa dinâmica resulta na marginalização de atores locais e na consolidação de uma lógica de privatização e co-governança, que compartilha os riscos entre os setores privado e público, sendo que o ônus recai majoritariamente sobre este último.

A financeirização da economia ultrapassa os limites da produção e do comércio, consolidando-se como um mecanismo de expropriação que subordina populações locais às demandas do mercado financeiro. A transformação da dívida em instrumento de dominação restringe a autonomia dos Estados periféricos na formulação e implementação de políticas sustentáveis, ao mesmo tempo em que limita o acesso das populações a direitos fundamentais, tais como saúde, educação e segurança (Lazzarato, 2022). No âmbito da sustentabilidade, a financeirização e a monetização dos fluxos naturais expõem as limitações de um modelo que privilegia critérios econômicos e a busca por rentabilidade imediata. As desigualdades estruturais enfrentadas pelos países do Sul Global impõem desafios adicionais a essa transição, dificultando o avanço de um desenvolvimento mais equitativo e ambientalmente responsável. Diante desse quadro, torna-se imprescindível a adoção de uma abordagem alternativa que valorize a cooperação internacional e fortaleça políticas orientadas ao interesse coletivo. Para tanto, é fundamental ampliar o controle estatal sobre ativos estratégicos vinculados à transição verde, bem como reforçar as capacidades institucionais para disciplinar o capital privado, orientando-o para metas de longo prazo que integrem os princípios da justiça socioambiental.

2.2. Finanças Esverdeadas e a Natureza Assetizada

A relação entre o capital financeiro e os recursos naturais não é uma novidade no desenvolvimento histórico do capitalismo. Desde a era industrial, setores como mineração, extração de petróleo, exploração florestal e agricultura têm dependido do aporte financeiro para viabilizar suas operações (Clapp; Dauvergne, 2011). Contudo, o capitalismo neoliberal financeirizado introduziu uma dinâmica singular, ao estabelecer a financeirização como mecanismo central de abstração e mercantilização da natureza. Esse processo caracteriza-se pela criação de mercados artificiais para recursos naturais tradicionalmente concebidos como bens comuns — tais como água, terras agrícolas e o clima — que passam a ser incorporados à lógica especulativa (Sullivan, 2012). Nesse contexto, destaca-se o conceito de assetização, que designa a transformação dos recursos naturais e fluxos ecossistêmicos em ativos financeiros negociáveis, ampliando as possibilidades de especulação e extração de lucro (Rech; Barreto, 2023). A crescente demanda por oportunidades de investimento, sobretudo em projetos de conservação e serviços ecossistêmicos, tem frequentemente desconsiderado as especificidades locais e as particularidades socioambientais das áreas afetadas (Ouma; Johnson; Bigger, 2018).

A adoção ampla de políticas neoliberais, que estreitam os vínculos entre capital financeiro e exploração dos recursos naturais, intensifica esse processo de mercantilização. Tal dinâmica, embora impulsione a expansão do capital, ocorre às custas dos compromissos ecológicos e sociais. Essa transformação implica ainda uma ressignificação das categorias econômicas tradicionais, tanto no plano semântico quanto operacional (Gorz, 2005), refletindo a complexidade das relações sociais capitalistas e suas manifestações históricas. Nas últimas décadas, o fenômeno da financeirização tem se aprofundado, ainda que sua definição permaneça objeto de debate dada sua abrangência multidimensional (Epstein, 2015; Lapavitsas, 2011). A hegemonia da lógica financeira desloca o centro das relações econômicas tradicionais para os mercados financeiros, marcados por alta abstração, onde “o preço real e seus momentos reais nunca aparecem” (Marx, 1985, p. 28). Embora parte da literatura associe a financeirização a uma relação parasitária em relação ao capital industrial (Chesnais, 2000) ou à predominância de ativos financeiros de curto prazo e “improdutivos” (Fine, 2021), é fundamental reconhecer que as finanças possuem dinâmicas históricas e sociais próprias, que moldam ativamente o processo de acumulação capitalista (Sotiropoulos; Hillig, 2020). Dessa forma, a financeirização deve ser compreendida como um fenômeno historicamente situado e não linear, que ressignifica as interrelações entre valor, capital, trabalho e natureza, suscitando novos desafios para a análise das transformações contemporâneas nas relações entre economia e meio ambiente.

Nesse sentido, a financeirização da natureza deve ser compreendida dentro de uma

dinâmica mais ampla de transformação capitalista no mercado mundial, caracterizada como um processo ontológico que converte elementos naturais e práticas produtivas em valores financeiros negociáveis em mercados especializados (Ouma; Johnson; Bigger, 2018). Para apreender o atual estágio do capitalismo, marcado pela interseção entre exploração da natureza e reprodução social mediada cada vez mais pela financeirização, é imprescindível adotar uma abordagem dialética que integre as relações entre finanças e acumulação de capital.

Esse fenômeno inaugura novas formas de gestão e valorização do valor, distanciando-se da visão de um evento necessariamente antagônico à produção material. Ao contrário, o capitalismo financeirizado integra-se ao sistema histórico de dominação, fundamentando-se na exploração do trabalho e da natureza. A economia "verde" não representa uma ruptura com os padrões históricos, uma vez que intensifica as estratégias de mercantilização dos bens naturais, instrumentalizando o discurso da sustentabilidade para adequá-lo às novas demandas do mercado (Moreno, 2016). Por meio de instrumentos como flexibilização econômica, desregulamentações ambientais, reformas regulatórias e ajustes institucionais, a natureza é transformada em um espaço abstrato e alienável, incorporada ao mercado enquanto produto especulativo. Importa ressaltar que a natureza não pode ser concebida como uma categoria estática, mas como um elemento dinâmico integrado e transformado pelas relações sociais de produção. O conceito de metabolismo ou sociometabolismo do capital (Foster, 2020; Marx, 2013) evidencia a mediação capitalista no intercâmbio entre seres humanos e natureza, revelando a alienação tanto do trabalhador quanto dos recursos naturais, ambos reduzidos à condição de mercadorias frente à lógica do capital. Assim, a expansão da acumulação via financeirização da natureza configura um novo vetor para a reprodução ampliada.

A intensificação dos mercados dedicados a ativos ambientais — como créditos de carbono, fundos verdes e investimentos sustentáveis — confirma essa tendência, convertendo a natureza em uma arena cada vez mais especulativa. Nesse quadro, o conceito de assetização ganha relevância ao designar uma ampliação da mercantilização, processo que transforma bens e recursos diversos em ativos financeiros negociáveis. Vinculada à financeirização, essa dinâmica requer análise mais detalhada dos padrões assumidos por esses ativos em diferentes contextos e de seu potencial de geração de valor econômico. Observa-se uma transformação na lógica dos investimentos, que migra da economia industrial para uma lógica rentista, pautada na criação de valor presente por meio de ganhos futuros descontados, dando origem a uma nova classe de ativos mensuráveis em fluxos financeiros (Oliveira, 2022). Assim, o capitalismo contemporâneo ultrapassa a mercantilização de bens materiais, avançando para a financeirização quase total do ambiente natural e das relações sociais (Birch; Muniesa, 2020).

Esse processo consolida um regime de acumulação centrado na crença de que os ativos financeiros constituem a principal fonte de riqueza e poder, sustentando sistemas complexos de direitos e expectativas de valor futuro que reforçam os mecanismos de acumulação e dominação (Sotiropoulos; Hillig, 2020). Diante disso, a compreensão aprofundada da dinâmica da assetização e da financeirização em seus contextos específicos revela-se imprescindível para desvendar as novas tecnologias de poder que configuram o capitalismo do século XXI.

A generalização da troca de mercadorias e da busca incessante por lucros conduz à monetarização das relações humanas, tanto entre si quanto com a natureza. Especialmente após a crise financeira do subprime, a lógica de assetizar a natureza emergiu não apenas como uma resposta às emergências climáticas, mas também como uma estratégia para enfrentar incertezas econômicas globais, como visto na pandemia de COVID-19 (Gabor, 2021). Essa transformação reorientou políticas públicas e introduziu novos instrumentos financeiros, a partir de uma perspectiva que atribui valor monetário e comercial à natureza e aos serviços ecossistêmicos, tais como purificação do ar, regulação climática local, retenção hídrica, controle de poluentes e conservação da biodiversidade. A mercantilização da natureza refere-se à transformação de elementos naturais — como florestas, água e terras — em bens comercializáveis em mercados específicos, enquanto a financeirização da natureza converte esses bens em ativos financeiros sujeitos a dinâmicas especulativas, desconsiderando seu valor ecológico ou social intrínseco. Ambos os processos são impulsionados pela lógica rentista, na qual o ganho não se origina exclusivamente da produção material, mas também da especulação de ativos (Oliveira, 2022).

Sob essa perspectiva, instrumentos como créditos de carbono, serviços de purificação da água e mecanismos de conservação da biodiversidade surgem como soluções para canalizar investimentos privados em projetos considerados sustentáveis (Moreno, 2016). Essa lógica está relacionada à incorporação de estratégias corporativas que buscam maximizar a rentabilidade e o controle sobre recursos naturais no mercado global. Assim, a financeirização da natureza e seu aprofundamento via assetização revelam um dilema central: o embate entre a necessidade de preservação ambiental e a lógica de acumulação capitalista. Embora o discurso oficial enfatize a compatibilidade entre sustentabilidade e crescimento econômico, a prática evidencia a perpetuação das desigualdades sociais e a intensificação da exploração de recursos naturais, comunidades locais e trabalhos precários, por meio desses novos canais financeiros (Moreno, 2021). Portanto, o processo de assetização configura-se não apenas como uma extensão da mercantilização, mas como uma etapa avançada de abstração e financeirização, fundamental para a compreensão dos desafios atuais relacionados à governança socioambiental.

Nesse contexto, tem-se que o conceito de capital natural, formulado inicialmente no início do século XIX, surgiu como uma resposta crítica aos impactos negativos da exploração predatória dos recursos naturais, típica do auge do capitalismo industrial. Contudo, nas últimas décadas, essa noção foi ressignificada, assumindo uma perspectiva centrada na precificação, valorização e financeirização dos recursos naturais (Foster, 2022). Tal transformação ocorre por meio de um processo de abstração que desconsidera as características físicas e sociais específicas dos recursos, conferindo-lhes uniformidade e padronização para viabilizar sua negociação em mercados globais. Nesse processo, a homogeneização e a estandardização tornam-se mecanismos-chave para a valorização desses ativos, conduzidos por um conjunto articulado de atores que incluem empresas transnacionais, organismos multilaterais e organizações não governamentais (Rech; Barreto, 2023). Essa reconfiguração favoreceu o surgimento de mercados associados à sustentabilidade, alinhados aos ODS e aos princípios ESG, os quais procuram transformar a natureza e os impactos socioambientais em ativos financeiros passíveis de mensuração e especulação (Moreno, 2016).

A financeirização dos recursos naturais é acompanhada pela incorporação de conceitos como “impacto social e ambiental” e “serviços ecossistêmicos”. Consolidada na agenda ESG, essa abordagem busca integrar práticas financeiras a padrões internacionais, tornando-se uma estratégia adotada por empresas e investidores globais (Reinach, 2021). Nesse cenário, o protagonismo dos mercados financeiros e das grandes corporações é notório, promovendo uma nova lógica mercadológica que privilegia ativos classificados como “verdes” ou “sustentáveis” (Moreno, 2016). Instituições como o Banco Mundial e o FMI desempenham papéis estratégicos ao fomentar políticas que estruturam um arcabouço jurídico favorável à circulação desses ativos, estimulando o fluxo de capital privado por meio da promoção da estabilidade regulatória e previsibilidade econômica. Todavia, essas políticas frequentemente concentram o poder econômico e político nas mãos de grandes corporações e investidores institucionais, contribuindo para desigualdades entre Norte-Sul (Gabor, 2021).

A integração dos recursos naturais na lógica do capital desencadeia a intensificação da expropriação e da desterritorialização. Nesse arranjo, os ganhos econômicos são apropriados por elites globais, enquanto os custos socioambientais recaem de forma desproporcional sobre as populações locais mais vulneráveis (Federici, 2019; Gabor, 2021). Dentro desse contexto, a aquisição em larga escala de terras comunitárias emerge como um dos fenômenos mais críticos e impactantes. Dados recentes revelam que, desde o ano 2000, mais de 83,2 milhões de hectares de terras foram objeto de transações globais, com uma concentração acentuada nas regiões da África, Ásia e América Latina (Rincón Barajas *et al*., 2024). Tais aquisições exercem pressões

sobre os aspectos socioeconômicos e ambientais locais, afetando particularmente grupos vulneráveis, como mulheres, pastores e comunidades florestais. Esses grupos, que dependem diretamente dessas terras para sua subsistência, muitas vezes enfrentam deslocamentos forçados devido à ausência de reconhecimento formal de seus direitos territoriais. Relatos da Colômbia, Camboja e República Democrática do Congo demonstram que, mesmo em cenários onde há algum reconhecimento legal, os conflitos e a vulnerabilidade persistem, evidenciando a tenacidade das dinâmicas de exploração e exclusão inerentes à apropriação capitalista dos bens comuns (Rincón Barajas *et al*., 2024). Assim, a contínua subordinação dos ecossistemas e dos meios de vida comunitários à acumulação de capital aprofunda as disparidades sociais e ameaça a resiliência socioambiental dessas populações.

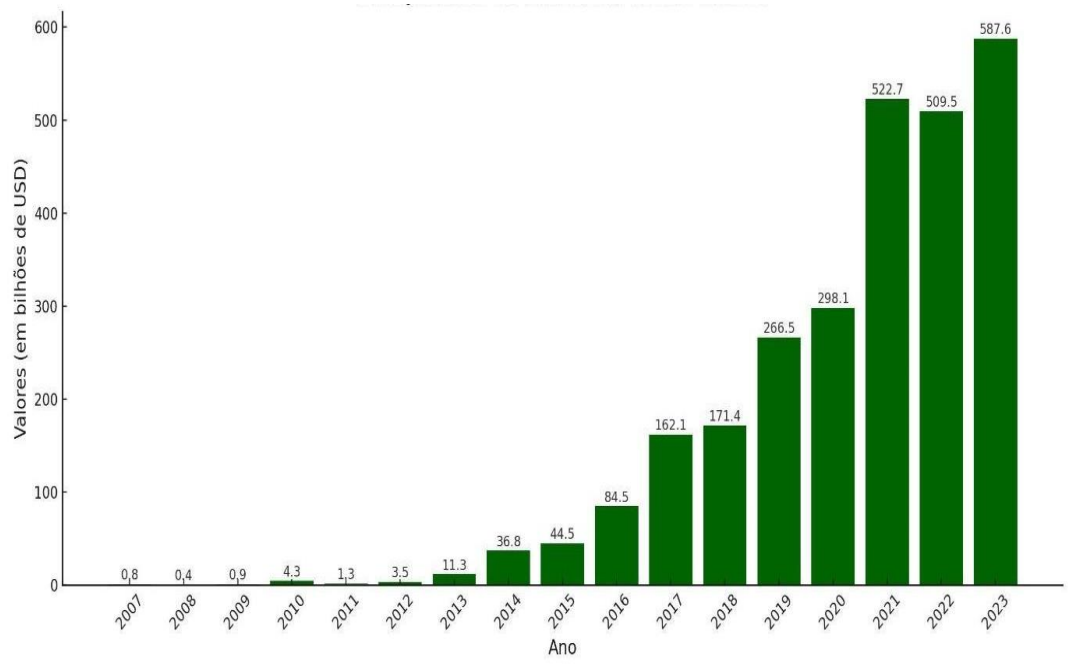
A imposição dessa nova configuração geopolítica na financeirização da natureza revela uma profunda transformação nas dinâmicas do mercado global e nas relações sociais sob a hegemonia do capital financeiro. Nesse paradigma, a natureza transcende sua materialidade para ser convertida em uma mercadoria abstrata, cujo valor é derivado da circulação e posse de capital representado por ativos imateriais. Isso inclui, por exemplo, fluxos de carbono, energia eólica e biodiversidade (Oliveira, 2022). Essa transmutação implica a conversão das qualidades intrínsecas da natureza em serviços monetizáveis, o que, por sua vez, viabiliza a criação de novos mercados e direitos de propriedade. Tais mecanismos impõem uma gestão financeira sobre os recursos naturais, estabelecendo novas formas de controle sobre esses bens essenciais (Oliveira, 2022). A apropriação da natureza, portanto, vai além da mera exploração física dos territórios; ela abarca a captura dos fluxos ecológicos e a conversão de seus ciclos naturais em valores monetários. Como consequência, a biodiversidade é reduzida a uma dimensão mercantil, enquanto os custos ambientais e sociais associados à exploração dos ecossistemas são minimizados (Foster, 2022). A expansão dessas fronteiras de acumulação ocorre sem considerar a temporalidade intrínseca à resiliência ecológica e à integridade dos sistemas naturais, colocando em risco a sustentabilidade da vida no planeta a longo prazo.

Nesse cenário, a preservação ambiental torna-se um pretexto para a especulação financeira, reforçando a concepção de que o valor da natureza está ligado à sua capacidade de gerar renda. A inovação mais significativa desse processo, que aprofunda as contradições inerentes ao capitalismo, reside na combinação de elementos que elevam a importância dos ganhos provenientes da mera propriedade nos mercados globais (Paulani, 2022). O capital financeiro assume um papel cada vez mais central nas dinâmicas econômicas globais, impulsionando a utilização de instrumentos como investimentos de impacto, mercados de carbono e títulos verdes para canalizar recursos privados em projetos pretensamente alinhados

à sustentabilidade. Esse movimento não só expande a lógica do valor de troca, mas também permite que os investidores associem a rentabilidade de suas carteiras a indicadores ambientais, promovendo uma integração entre retorno financeiro e práticas supostamente responsáveis do ponto de vista socioambiental (Gabor, 2021).

Entre esses instrumentos, os títulos verdes destacam-se como um dos principais mecanismos para impulsionar a transição para uma economia de baixo carbono, particularmente em setores estratégicos como energia renovável e transporte ferroviário. Desde seu lançamento em 2007, o crescimento desse mercado tem refletido tanto a maior preocupação ambiental dos investidores quanto a incorporação das questões ecológicas nas políticas financeiras globais. Concebidos como instrumentos de dívida, destinam os recursos captados a projetos classificados como ambientalmente benéficos. Sua crescente popularidade advém, em grande medida, da capacidade de facilitar a captação de recursos a custos financeiros reduzidos, além de conferirem maior credibilidade ambiental às operações financeiras que aderem aos critérios ESG (Junqueira, 2021). O crescimento expressivo desse mercado nos últimos anos, com destaque para o período entre 2020 e 2021, quando o volume global de emissões de títulos verdes registrou uma expansão superior a 60%, reforça sua relevância no contexto da financeirização da sustentabilidade, conforme ilustrado em Gráfico 5.

Gráfico 5 - Evolução Anual dos Valores de Emissões de Títulos Verdes no Mercado Global de 2007 a 2023 (em bilhões de dólares)



Fonte: Climate Bonds Initiative. *Global State of the Market Report* (relatórios anuais). Elaboração própria.

O crescimento do mercado de finanças verdes tem se traduzido na diversificação dos emissores desses instrumentos, abrangendo desde governos soberanos até grandes instituições financeiras. Na América Latina, o Brasil destaca-se como principal mercado regional, acumulando emissões que totalizam US$ 15,2 bilhões distribuídos em 86 operações. Em setembro de 2023, o governo brasileiro lançou o Arcabouço para Títulos Soberanos Sustentáveis, reforçando seu compromisso com a sustentabilidade por meio de inovações financeiras que visam atrair investimentos privados e alinhar o país às melhores práticas internacionais (CBI, 2023b). Contudo, apesar da atratividade, os títulos verdes enfrentam limitações operacionais relevantes. Em mercados emergentes, tais instrumentos tendem a elevar os níveis de endividamento de países e empresas, ampliando os riscos financeiros associados à alavancagem. Ademais, a ausência de padrões regulatórios claros e de critérios setoriais uniformes para emissão e certificação — processos frequentemente conduzidos por entidades privadas — provoca fragmentação normativa, prejudicando a transparência e a responsabilização dos agentes envolvidos (Junqueira, 2021). Do ponto de vista jurídico, a expansão desses mercados reconfigura as interações entre direito, finanças e ecologia, evidenciando a necessidade de regulamentações vinculativas capazes de garantir a efetividade dos títulos verdes na consecução dos objetivos socioambientais. A inexistência de um marco regulatório global homogêneo compromete, portanto, a capacidade desses instrumentos de contribuir de forma consistente para metas climáticas e ambientais globais.

No contexto marcado pelo aprofundamento da financeirização da biodiversidade, intensifica-se o processo de conversão de bens comuns e serviços ecossistêmicos em ativos. Tal fenômeno manifesta-se na transformação de serviços como polinização, purificação da água e sequestro de carbono em produtos quantificáveis e negociáveis. Exemplos desses mecanismos incluem Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), compensações de biodiversidade, *water bonds* (títulos lastreados em recursos hídricos) e *species banking* (bancos de espécies ameaçadas) (Moreno, 2016). Para operacionalizar tais práticas, são empregadas metodologias como a precificação hedônica e a valoração contingente, que possibilitam a monetização dos fluxos naturais e das interações ecossistêmicas (Foster, 2022). Entre as estratégias associadas a esses instrumentos, destacam-se técnicas como *bundling* (empacotamento), *stacking* (empilhamento) e *rebundling* (reagrupamento). O *bundling* consiste no agrupamento de múltiplos serviços ecossistêmicos provenientes de uma mesma área em um único pacote de créditos ambientais. Por exemplo, um projeto de restauração florestal pode gerar créditos relativos ao sequestro de carbono, conservação da biodiversidade e purificação da água, oferecendo uma solução integrada que atrai investidores interessados na diversificação dos

benefícios (Von Hase; Cassin, 2018). Em contrapartida, o *stacking* possibilita a comercialização separada de diferentes serviços ecossistêmicos originados em um mesmo espaço. Uma propriedade rural pode negociar, ao mesmo tempo, créditos de carbono, advindos da captura de CO_2, e créditos de biodiversidade, oriundos da proteção de espécies ameaçadas, direcionando-os a distintos compradores (McCarthy; Sarsfield, 2024). Essa prática tem ampla adoção nos Estados Unidos, sobretudo em programas de compensação ambiental que incentivam o uso sustentável das terras rurais. Por fim, o *rebundling* consiste na reorganização e reavaliação dos ativos ambientais ao longo do tempo, ampliando sua funcionalidade e seu valor financeiro. Projetos de restauração florestal, por exemplo, podem iniciar emitindo créditos de carbono que, posteriormente, são incrementados por novos serviços, como o ecoturismo ou a exploração sustentável de produtos florestais, favorecendo a diversificação dos benefícios e a sustentabilidade econômica de longo prazo (DEFRA, 2023).

Embora a financeirização da biodiversidade possa ser inicialmente interpretada como uma oportunidade para canalizar recursos financeiros em prol da conservação ambiental e do desenvolvimento sustentável, esse modelo suscita importantes desafios e controvérsias. Uma das críticas mais apontadas refere-se à simplificação dos complexos ciclos ecológicos em métricas financeiras que desconsideram suas interdependências e funções essenciais, resultando em distorções e incentivos ruins. Os valores monetários atribuídos frequentemente não refletem a integralidade dos benefícios ecossistêmicos, comprometendo a avaliação real dos impactos ecológicos (Foster, 2022). Nesse sentido, a questão particular da adicionalidade ressalta as dúvidas sobre a genuinidade dos efeitos atribuídos a esses mecanismos, questionando se os benefícios observados decorrem efetivamente das intervenções financeiras ou se ocorreriam independentemente delas. Relacionado a isso, o risco de dupla contagem — que ocorre quando um mesmo serviço é comercializado em múltiplos contextos sem controle adequado — fragiliza a credibilidade e a eficácia dessas práticas (Probst *et al*., 2023). Assim, a insuficiência de sistemas robustos de monitoramento, relato e verificação (MRV) amplia essas limitações, prejudicando a transparência e a confiabilidade das iniciativas implementadas.

Outro aspecto crítico reside na ausência de uma infraestrutura regulatória consolidada e de um modelo de governança global integrada que assegure a gestão equitativa e sustentável dos instrumentos financeiros mobilizados. A dependência excessiva de mecanismos mercadológicos ocorre em contextos de governança fragmentada, nos quais as regras são estabelecidas predominantemente por atores privados e instituições financeiras, em detrimento das comunidades locais e da efetiva preservação dos ecossistemas mais afetados (Moreno, 2021). Essa assimetria de poder abre espaço para a exploração predatória dos recursos naturais,

ao mesmo tempo que perpetua desigualdades socioeconômicas, reforçando uma lógica de apropriação ilimitada da natureza e comprometendo os reais objetivos de sustentabilidade.

A financeirização da natureza representa uma forma avançada de reificação capitalista, que simplifica e converte ecossistemas complexos em meras mercadorias. Essa transformação manifesta um fetichismo peculiar, no qual abstrações como o dióxido de carbono são construídas como "inimigos externos", desvinculados das práticas humanas históricas que intensificaram suas emissões ao longo de séculos de exploração. Tal perspectiva é o fundamento para a proliferação de mercados de créditos de carbono, esquemas de PSA e outros ativos "verdes" que, na prática, beneficiam desproporcionalmente grandes corporações e nações do Norte Global. Esses atores, munidos de maior capacidade técnica e volume de recursos financeiros, dominam esses mercados, subordinando a conservação ambiental à lógica mercantil sob o pretexto da sustentabilidade. A disseminação das práticas associadas ao capitalismo verde baseia-se na premissa de que a natureza e seus serviços adquirem valor somente quando são convertidos em ativos passíveis de especulação. Essa abordagem negligencia os valores intrínsecos dos recursos naturais e suas funções ecológicas fundamentais, promovendo uma visão reducionista que falha em contemplar adequadamente os aspectos qualitativos desses bens essenciais. Consequentemente, as políticas públicas são instrumentalizadas em prol da rentabilidade, substituindo critérios ecológicos por métricas financeiras e instituindo novos direitos de propriedade sobre recursos naturais, o que, por sua vez, impõe assimetrias e desigualdades às comunidades locais.

No âmbito das finanças verdes, projetos que visam à mitigação das mudanças climáticas, especialmente aqueles vinculados à descarbonização, tendem a reproduzir dinâmicas históricas de expropriação, embora de uma maneira mais sofisticada. Tais iniciativas, ao invés de abordarem as causas estruturais do colapso, acabam por obscurecer as relações de direitos e responsabilidades entre os diversos agentes envolvidos (Oliveira, 2022). Para enfrentar as múltiplas crises ambientais, climáticas, sociais e econômicas em curso, torna-se imperativo romper com a dependência excessiva de mercados especulativos. Embora a construção de estruturas regulatórias robustas e o fortalecimento de taxonomias verdes sejam passos relevantes, tais medidas são insuficientes enquanto a lógica fundamental de acumulação capitalista permanecer inalterada. A persistência em mecanismos baseados na mercantilização da natureza aprofunda padrões históricos de exploração, comprometendo a soberania territorial dos povos e hipotecando o futuro dos ecossistemas e das gerações vindouras. Dessa forma, é urgente a elaboração de estratégias alternativas que priorizem valores ecológicos, sociais e humanos, desmantelando a visão fetichista e desregulada da natureza.

2.3. Carbono Sob Demanda: Mercado Futuro (Des)compensado

A presente seção propõe uma análise crítica dos mercados de carbono, examinando suas implicações nas dinâmicas socioeconômicas globais e na formulação de políticas ambientais contemporâneas. Fundamentados no conceito de carbono equivalente, esses mercados visam traduzir a complexidade dos desafios socioambientais em métricas quantificáveis e operacionalizáveis. Embora promovidos como ferramentas eficazes para a mitigação das mudanças climáticas, é fundamental aprofundar a investigação sobre como tais instrumentos reconfiguram as abordagens para enfrentar, de maneira estrutural, o colapso socioambiental. Um dos principais pontos de atenção crítica reside na lógica de abstração que sustenta o conceito de carbono equivalente. Esse parâmetro, empregado para quantificar e comercializar emissões de GEE, reflete a dinâmica capitalista de mercantilização dos elementos naturais. Ao transformar a natureza em uma mercadoria passível de troca, os mercados de carbono incorporam uma lógica fetichista, o que evidencia a importância de explorar a forma de implementação e operação desses mecanismos no mercado mundial. Nesse contexto, torna-se indispensável investigar como tais estratégias impactam as economias centrais e periféricas, considerando os efeitos sobre territórios e recursos naturais localizados. Além disso, é crucial analisar até que ponto os mercados de carbono contribuem para uma efetiva descarbonização em escala global ou se constituem em meras ilusões orquestradas pelo capital.

Os mercados de carbono surgem, no âmbito da governança climática, como instrumentos eficientes para a redução das emissões de GEE, sustentados por uma lógica econômica que busca compatibilizar a mitigação climática com a dinâmica do mercado. Fundamentados na racionalidade econômica neoclássica, esses mecanismos operam por meio de três estratégias principais: a precificação do carbono, a adoção de políticas energéticas e a remoção de barreiras comportamentais (Sá Barreto, 2022). Nesse arcabouço, destaca-se o conceito de carbono equivalente, que desempenha papel-chave ao estabelecer uma métrica padronizada capaz de converter diferentes GEE em uma unidade comum, ajustada segundo seu Potencial de Aquecimento Global (PAG). Tal padronização permite comparar, mensurar e comercializar emissões de fontes diversas. Essa abordagem, embora tecnicamente funcional, apresenta limitações. A centralidade atribuída ao carbono como parâmetro universal de avaliação ambiental induz uma forma de "*carbon tunnel vision*" (Fernandes, 2024; Moreno, 2016), que restringe a compreensão do colapso socioecológico à simples contabilidade de emissões de CO_2, invisibilizando outras dimensões críticas — como a erosão da biodiversidade, a degradação dos solos, a exaustão dos recursos hídricos e os impactos socioterritoriais.

De acordo com Newell e Paterson (2010), a função declarada desses mercados é

internalizar os custos ambientais por meio da precificação das emissões, tornando economicamente desvantajosa a poluição. Entretanto, na prática, os mercados de carbono não se limitam a essa função. Eles operam também como dispositivos de apropriação de territórios e recursos naturais, frequentemente convertendo espaços e bens comuns — como florestas, mananciais e territórios indígenas — em ativos ambientais juridicamente imobilizados, sobretudo a serviço das metas climáticas dos países centrais (Moreno, 2016). Essa dinâmica reflete uma lógica enraizada no metabolismo do capital. A conversão da natureza em unidade mensurável e mercantilizável, representada pelo carbono equivalente, exprime a subsunção dos ciclos ecológicos à lógica da acumulação (Marx, 2013 [1867]). O que antes era tecido metabólico vivo, integrado às relações socioecológicas, passa a ser tratado como mercadoria abstrata, sujeita às flutuações e especulações dos mercados globais. Isso se expressa, por exemplo, na transformação de diferentes gases — como metano (CH_4) e óxidos de nitrogênio (N_2O) — em uma unidade fungível, que, ao ser convertida em créditos de carbono, alimenta mercados financeiros, criando novos ativos especulativos.

Nesse processo, verifica-se uma dupla perversidade. De um lado, a mercantilização da natureza, que subordina os ecossistemas aos imperativos da valorização do capital. De outro, a naturalização dos danos socioambientais, que são tratados como externalidades compensáveis, desde que financeiramente precificadas. Assim, o conceito de carbono equivalente frequentemente esvazia o propósito original da compensação ambiental, reconfigurando-a como instrumento de rentabilidade financeira. Esses dispositivos tecnocráticos centralizam o debate ambiental nas mãos de especialistas, corporações e instituições financeiras, excluindo as comunidades locais dos processos de decisão (Bringel; Manahan, 2023). Isso contribui para um processo de despolitização do colapso socioecológico, em que soluções baseadas em métricas quantitativas ignoram as complexas relações entre sociedades e ecossistemas. Sendo assim, a financeirização dos créditos de carbono, muitas vezes negociados em mercados futuros antes mesmo da validação dos projetos, acaba por gerar um fenômeno que Chan (2009) denomina como "*carbono subprime*", revelando a existência de ativos ambientais altamente especulativos, baseados em promessas incertas de compensação futura.

A consolidação do mercado de carbono como instrumento para a redução das emissões tem sido objeto de intenso debate na literatura especializada, sem que se tenha alcançado consenso quanto à sua eficácia ou mesmo às reais intenções dos Estados e atores econômicos que sustentam os acordos internacionais que o fundamentam, conforme sistematizado na Tabela 1. Embora concebido como um mecanismo de compensação ambiental, destinado a internalizar os custos socioambientais das emissões de GEE, sua operacionalização e posterior expansão

foram rapidamente capturadas por grandes corporações, instituições financeiras e mercados globais, deslocando progressivamente seu foco de uma estratégia de mitigação para uma lógica financeira e especulativa (Moreno, 2016). Nesse contexto, observa-se a consolidação de uma dinâmica que prioriza ajustes marginais, relativos e tecnocráticos em detrimento de transformações estruturais nos padrões de produção, circulação e consumo global. Assim, sob o discurso da sustentabilidade, o mercado de carbono opera, em muitos casos, como instrumento de apropriação de bens comuns, de transferência de responsabilidades dos países do Norte para o Sul Global e de alavancagem de capitais na esfera financeira.

Tabela 1- - Abordagem sobre o Mercado de Carbono e Sustentabilidade na Literatura

Tema	Descrição	Autores
Mercado de carbono como ferramenta capitalista	Visto como um mecanismo que prioriza o lucro, permitindo que países desenvolvidos poluam mais, sem compromisso real com a redução das emissões, funcionando como uma forma de legitimar o capitalismo.	McAfee (2016), Gunderson et al. (2018), Böhm et al. (2012), Blok (2013), Paterson (2010)
Potencial do mercado de carbono para países em desenvolvimento	Atrair investimento e tecnologia para promover práticas sustentáveis, como a preservação de terras e o combate ao desmatamento.	Galatowitsch (2009), Gitiriru, Njamabuya (2019), Menger et al. (2012), Karní, Jesiakiewitz (2007), Li et al. (2021)
Desafios no mercado de carbono	Falta de padronização entre países e a necessidade de considerar a diversidade de boas práticas. Também há risco de dupla contagem e a falta de transparência nos processos.	McAfee (2016), Boyd et al. (2009), Brown et al. (2011), France et al. (2020), Pantapoulos (2021), Higgins et al. (2015), Russell-Smith et al. (2015), Douglett et al. (2012), Ward et al. (2014), Pendleton et al. (2012)
Integração com desenvolvimento local	Projetos de MDL devem não apenas reduzir as emissões de GEE, mas também focar no desenvolvimento econômico e na redução da pobreza das comunidades envolvidas. O engajamento local é essencial para o sucesso.	Galatowitsch (2009), Botzatzi et al. (2014), Cortina-Villaret et al. (2012), Richards, Lyons (2016), Sowa et al. (2011), Brown et al. (2011), Douglett et al. (2012)
Diversidade nas formas de redução de emissões	A literatura destaca que, além do reflorestamento, há diversas formas de redução de emissões, abrangendo setores como agricultura, transporte e indústria.	Kutti, Tinoco (2020), Massinik et al. (2011), Hassard et al. (2014), Ghosh et al. (2002), Faginati et al. (2014), Alemán-Nava et al. (2015), Karnai, Garshio (2007), Russell-Smith et al. (2015), Choudary et al. (2015), Higgins et al. (2015)

Fonte: Santos *et al*. (2024). Elaboração própria.

A lógica da compensação ambiental ancora-se sobre a premissa de que os agentes econômicos responsáveis pelas emissões devem internalizar os custos dos impactos socioambientais que geram, corrigindo uma falha de mercado histórica: a ausência de precificação dos danos ambientais. Atribuir valor monetário às emissões de GEE viabiliza, assim, a transformação desses danos em ativos financeiros, permitindo a negociação internacional de “direitos de poluir” (Salviatti, 2017). Nesse modelo, o carbono não é apenas

uma externalidade regulável, mas se converte em mercadoria abstrata, cuja circulação no mercado é legitimada sob o argumento da eficiência econômica. Essa arquitetura normativa e mercantil foi formalizada com o Protocolo de Quioto, firmado em 1997 e efetivado em 2005, que institucionalizou o conceito de adicionalidade. Esse princípio estabelece que as reduções de emissões contabilizadas devem ocorrer exclusivamente em função dos incentivos financeiros proporcionados pela comercialização de créditos de carbono. Ou seja, não bastava que os projetos reduzissem emissões; era necessário demonstrar que tal redução não ocorreria sem os recursos oriundos desse mercado (Prole *et al*., 2023).

A operacionalização desse princípio se deu por meio de três mecanismos de flexibilização: o Comércio de Emissões (CE), o Mecanismo de Implementação Conjunta (MIC) e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O Comércio de Emissões permite que países com metas de redução possam negociar entre si cotas de emissão previamente estabelecidas. O Mecanismo de Implementação Conjunta viabiliza que países industrializados realizem projetos de redução de emissões em outros países desenvolvidos, contabilizando esses resultados em suas próprias metas. Já o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, mais aplicado aos países em desenvolvimento, viabiliza que os países industrializados apropriem-se desses créditos gerados para compensar suas próprias emissões (Prole *et al*., 2023). Na prática, esses dispositivos consolidaram uma lógica de transferência de responsabilidades, em que os países desenvolvidos terceirizam parte de seus compromissos climáticos para nações periféricas, reproduzindo as assimetrias históricas do sistema-mundo capitalista (Salviatti, 2017).

Os mecanismos de compensação operam, portanto, a partir da conversão de reduções ou remoções de GEE em ativos negociáveis — os chamados créditos de carbono, cada qual representando a remoção ou a não emissão de uma tonelada de CO_2 equivalente (Yánez; Moreno, 2023). Isso deu origem a um mercado de *offsets*, onde agentes emissores podem adquirir créditos para neutralizar parte de suas próprias emissões, supostamente estimulando práticas sustentáveis e fomentando o crescimento verde. Do ponto de vista teórico-operacional, os sistemas de certificados de emissões podem ser classificados em três categorias, que expressam diferentes modos de regulação e compensação ambiental: o *Ambient Permit System*, que regula a poluição no ponto de recepção; o *Emission Permit System*, centrado nas fontes de emissão; e o *Pollution Offset System*, que articula elementos de ambos, permitindo compensações entre diferentes fontes e locais. Esses sistemas são operacionalizados por meio de distintos arranjos normativos, tais como: a *offset policy*, que permite compensações externas; a *bubble policy*, que estabelece limites agregados para grupos de fontes dentro de uma mesma região; a *netting policy*, que autoriza ajustes compensatórios internos entre diferentes unidades

de uma mesma empresa; e o *emission banking*, que possibilita o acúmulo de créditos de emissão não utilizados para períodos futuros (Godoy; Saes, 2015).

Nesse sentido, tem-se que cada uma dessas modalidades implica diferentes graus de flexibilidade, eficiência econômica e, portanto, riscos de captura corporativa. Particularmente, os sistemas ancorados na lógica do *pollution offset* destacam-se por oferecer maior flexibilidade, ao permitir que emissões sejam compensadas por meio da aquisição de créditos provenientes de projetos externos, muitas vezes localizados em países do Sul Global. Entretanto, essa flexibilidade, quando não ancorada em diretrizes robustas de governança ambiental e de justiça, abre espaço para distorções. Na prática, verifica-se uma tendência a priorizar investimentos em grandes projetos, muitas vezes operados por corporações transnacionais, em detrimento de iniciativas menores, de base comunitária, que poderiam gerar impactos sociais, econômicos e ecológicos mais distribuídos e efetivos. A Tabela 2, apresentada a seguir, sintetiza as principais características e diferenças entre essas políticas de compensação.

Tabela 2- Políticas de Compensação de Emissões Principais Características

Política	Objetivo Principal	Flexibilidade	Exemplo de Aplicação
Offset Policy	Compensar emissões inevitáveis com projetos externos de redução ou remoção de GEE.	Alta flexibilidade geográfica e setorial, seguindo normas internacionais como o UNFCCC e o Acordo de Paris.	Compra de créditos de carbono de projetos de reflorestamento ou energias renováveis em diferentes regiões.
Bubble Policy	Negociar emissões entre fontes dentro de uma área ou empresa.	Flexibilidade interna, restrita à área ou empresa, enquanto o total regional de emissões permanece dentro do limite permitido.	Empresas ajustam emissões entre unidades para cumprir limites regionais.
Netting Policy	Ajustar emissões dentro da organização para compensações internas.	Flexibilidade interna para reorganizar emissões entre unidades, desde que respeite o limite total permitido.	Redução de emissões em uma unidade compensa aumentos em outra dentro da mesma organização.
Emission Banking	Armazenar créditos de emissão para uso futuro.	Alta flexibilidade temporal, permitindo o acúmulo e uso posterior dos créditos em outras políticas.	Armazenar créditos não utilizados em um ano para compensar emissões em anos seguintes ou vendê-los.

Fonte: Godoy e Saes (2015); IUCN (2024); World Bank (2023). Elaboração própria.

O sistema *cap-and-trade*, por sua vez, implementado por meio dos Esquemas de Comércio de Emissões (*Emissions Trading Systems* - ETS), foi introduzido pela União Europeia em 2005, consolidando-se como o maior mercado de carbono global. Abrangendo setores estratégicos como indústrias, centrais elétricas e companhias aéreas, esse mecanismo busca criar um mercado eficiente para a redução das emissões de GEE. Seu funcionamento baseia-se na possibilidade de comercialização de permissões: agentes que reduzissem suas emissões abaixo dos limites estabelecidos poderiam vender seus excedentes a aqueles que ultrapassassem tais limites (Godoy; Saes, 2015). Além da mitigação ambiental, o sistema pretendia fomentar o desenvolvimento sustentável por meio da transferência de recursos financeiros e tecnológicos, especialmente visando uma cooperação mais equilibrada entre países do Norte e do Sul Global.

Entretanto, sua efetividade na descarbonização de setores-chave foi comprometida por diversas limitações. A ausência de uma regulamentação internacional uniforme dificultou a coordenação global e a responsabilização efetiva dos participantes, gerando fragmentação nas estratégias de mitigação. Tal cenário incentivou a externalização de responsabilidades climáticas, sobretudo por parte dos países do Norte Global, que optaram pela compra de créditos de compensação provenientes do Sul Global (Salviatti, 2017). Esse comportamento evidencia o problema das externalidades negativas, em que os custos sociais das emissões são repassados a terceiros sem sua participação nas decisões ou adequada compensação. Ademais, muitos países em desenvolvimento não alcançaram os benefícios esperados, pois as vantagens econômicas e tecnológicas permaneceram concentradas nas economias mais ricas. A volatilidade dos preços dos créditos também comprometeu a confiança dos investidores e dificultou o planejamento de longo prazo para projetos de descarbonização (Salviatti, 2024).

Nesse contexto, o Protocolo de Quioto marcou um avanço ao estabelecer compromissos específicos para redução de emissões, fundamentados em princípios como precaução, poluidor-pagador e responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Reconhecia-se, assim, a responsabilidade histórica dos países desenvolvidos pelas emissões acumuladas. Dentre os mecanismos instituídos pelo Protocolo, destaca-se o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, que permitiu transações entre países do Anexo I (industrializados) e do Não-Anexo I (em desenvolvimento). Por meio do MDL, países em desenvolvimento podiam implementar projetos de redução de emissões financiados por nações industrializadas, recebendo em troca Certificados de Emissões Reduzidas (CERs), usados para cumprir metas de mitigação, desde que comprovassem adicionalidade (Santos *et al*., 2024). Outro mecanismo relevante foi o Comércio Internacional de Emissões, restrito a transações entre países do Anexo I, que permitia

a troca de créditos gerados pelo MDL e pelo MIC. Apesar das intenções, o MDL enfrentou críticas relacionadas à falta de transparência e à baixa rigorosidade na validação das reduções. Muitos projetos foram questionados por gerar impactos ambientais e sociais irrelevantes ou inexistentes, além de não cumprir as promessas de benefícios locais, como geração de empregos e melhorias ambientais (Godoy; Saes, 2015).

A primeira fase do Protocolo de Quioto (2008–2012) estabeleceu a meta de reduzir aproximadamente 5% das emissões globais em relação aos níveis de 1990. Contudo, dados do Banco Mundial indicam que, até setembro de 2012, o MDL contribuiu com apenas 0,02% das reduções necessárias para atingir esse objetivo (Salviatti, 2017). Essa discrepância evidenciou a incapacidade do Protocolo em abarcar a complexidade e a escala do desafio climático. Como resposta, o ciclo de negociações iniciado em 2013 culminou no Acordo de Paris (2015), que substituiu o MDL pelo Mecanismo de Desenvolvimento Sustentável (MDS), buscando superar as deficiências do modelo anterior (Santos *et al*., 2024). Diferentemente do Protocolo, que impunha metas obrigatórias exclusivamente aos países industrializados, o Acordo de Paris incorporou todos os signatários — inclusive as economias emergentes — por meio das Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs). Estas são revisadas quinquenalmente, com o propósito de incrementar gradativamente a ambição das metas, respeitando as capacidades e os contextos socioeconômicos específicos de cada país (Santos *et al*., 2024). Sendo assim, o Acordo ampliou o escopo do comércio de emissões e da mitigação, adotando um modelo, ao menos teoricamente, mais inclusivo e descentralizado.

O caso específico do MDL exemplifica as limitações inerentes aos sistemas de compensação, amplamente criticados pela ausência de garantias quanto à efetividade e adicionalidade das reduções obtidas. Projetos de energia eólica, fogões eficientes e evitamento do desmatamento, embora potencialmente benéficos, grande parte das vezes geram créditos de carbono que não refletem com precisão as reduções reais de emissões. Esse descompasso decorre de problemas como seleção adversa, incentivos perversos e falhas metodológicas relacionadas ao problema do “sinal-ruído” (Probst *et al*., 2023). Além disso, fragilidades nas metodologias de quantificação, inadequações nos cenários de referência e entraves contratuais agravaram a ineficiência do MDL, resultando em sua descontinuação.

Em resposta a essas deficiências, o MDS busca corrigir tais lacunas ao estabelecer padrões mais robustos, transparentes e consistentes para a geração e verificação dos créditos de carbono. O mecanismo introduziu critérios mais rigorosos para validação de projetos, alinhando-os aos objetivos de longo prazo do Acordo de Paris, em especial à limitação do aumento da temperatura global a 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Essa evolução buscou

fortalecer a credibilidade dos mecanismos de compensação, priorizando a inclusão social e os impactos locais. O novo mecanismo também promove abordagens mais cooperativas, estimulando o uso de fontes renováveis e o fortalecimento da resiliência climática. Contudo, persistem ainda muitos desafios, tais como a complexidade regulatória e a garantia de que os benefícios efetivamente alcancem as comunidades vulneráveis. Essa trajetória reflete esforços para incorporar padrões mais robustos de sustentabilidade às práticas climáticas globais, ao mesmo tempo em que expõe os limites do modelo vigente, ainda incapazes de se dissociar das fontes fósseis. Embora instrumentos de mercado desempenhem papéis relevantes em determinados contextos, demonstram-se insuficientes para enfrentar os desafios estruturais impostos pelas mudanças climáticas e aquecimento global. Assim, torna-se imprescindível a adoção de estratégias sistêmicas que viabilizem uma redução absoluta das emissões globais.

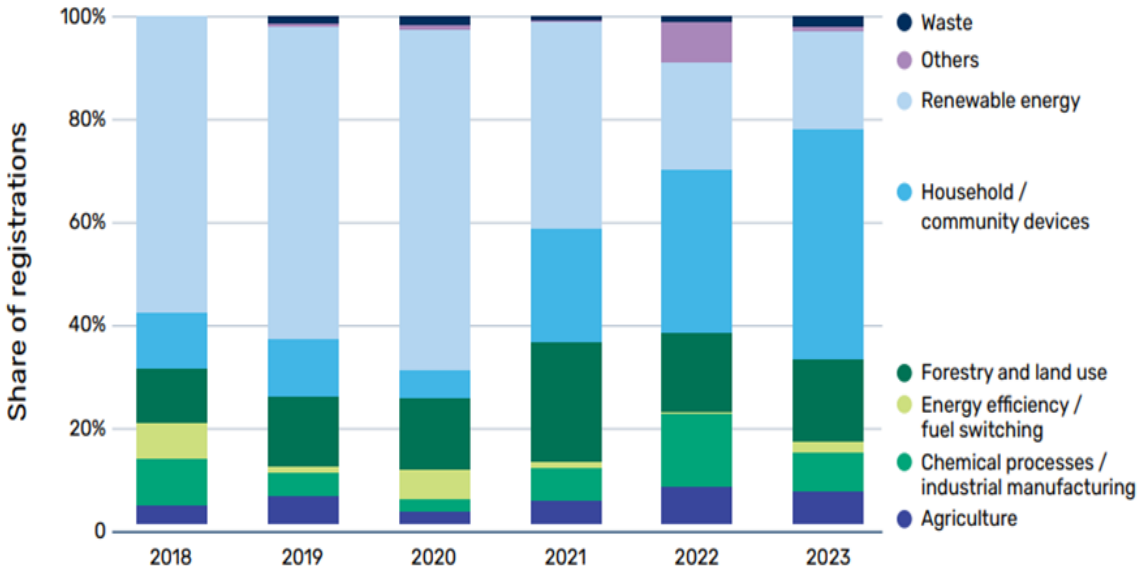
As projeções iniciais do Acordo de Paris (2015) evidenciam a magnitude do desafio climático global. Em um cenário que preservava as políticas vigentes até então, estimava-se um aumento da temperatura média global de até 3,6°C até o final do século XXI. A implementação das NDCs revisou essa previsão para 2,7°C, indicando algum avanço. Entretanto, desde 2021, essa redução projetada permanece praticamente estagnada, sem alterações significativas (CAT, 2024). Tal estabilidade expõe uma lacuna substancial entre os compromissos assumidos nos acordos internacionais e as ações concretas dos governos, que ainda não correspondem ao discurso oficial. Estudos, como o de Green (2021), corroboram essa incongruência, apontando que, mesmo com a adoção de mercados de carbono, as reduções reais nas regiões onde esses sistemas foram implementados têm sido modestas, variando entre 0% e 2%. Essa discrepância ressalta as limitações do modelo de mitigação vigente, sobretudo diante do volume expressivo de recursos mobilizados. Em 2023, o mercado global de carbono movimentou aproximadamente US$ 104 bilhões (World Bank, 2024), mas as emissões globais não apresentaram redução absoluta, evidenciando um descompasso entre as ações e os resultados.

Nesse cenário, o mercado voluntário de compensação de carbono (MVC) destaca-se como uma alternativa mais flexível e de menor custo em relação ao mercado regulado. O MVC permite a aquisição de créditos de carbono sem a imposição de compromissos vinculantes, conferindo maior liberdade aos participantes. Originalmente idealizado como um sistema “ganha-ganha”, passou a ser utilizado por governos tanto para atrair financiamento via mercados voluntários quanto para viabilizar sua inserção em mercados internacionais de conformidade. Contudo, a eficácia do MVC tem sido limitada pela ausência de uma regulamentação sólida e pela falta de fiscalização rigorosa (Böhm; Misoczky; Moog, 2012). Para enfrentar essas fragilidades, foram desenvolvidos padrões regulatórios como o Gold

Standard, o Verified Carbon Standard (VCS) e o Australian Carbon Credit Unit (ACCU), com o objetivo de aprimorar a transparência e assegurar que os projetos atendam a melhores critérios de mensuração e verificação. A necessidade de maior regulação torna-se ainda mais importante diante da crescente entrada de capital financeiro especulativo nesse mercado. Fine (2021) alerta que essa dinâmica muitas vezes institucionaliza um "direito mítico" de poluir no futuro, sustentado por métricas arbitrárias que não garantem a redução efetiva das emissões globais, favorecendo transações financeiras desvinculadas de benefícios e mudanças concretos.

Atualmente, existem 75 mecanismos operacionais, com mais da metade das receitas geradas direcionadas ao financiamento de políticas climáticas e iniciativas de conservação ambiental (World Bank, 2024). Essa tendência evidencia o papel central da precificação do carbono na viabilização de estratégias ditas sustentáveis. Nesse sentido, tem-se que, historicamente, os mercados de carbono concentravam-se em projetos relacionados à geração de energia renovável, cuja viabilidade financeira melhorou significativamente com o avanço tecnológico, reduzindo a dependência dos créditos de carbono. Essa transformação refletiu-se na diversificação dos projetos no MVC. Em 2023, quase metade das novas inscrições correspondia a iniciativas com impactos diretos em comunidades locais, como dispositivos domésticos sustentáveis e projetos comunitários, conforme indicado no Gráfico 6. Tal evolução indica não apenas uma ampliação na variedade dos projetos elegíveis, mas também a adaptação do mercado às crescentes demandas por práticas mais integradas e efetivamente sustentáveis.

Gráfico 6 - Participação de inscrições anuais por categoria de projeto em mecanismos independentes de 2018 a 2023



Fonte: World Bank (2024).

A maior diversificação e flexibilização dos mercados de carbono está vinculada ao aumento da participação de compradores nos mercados voluntários, à expansão dos mercados regulados nacionais e aos compromissos previstos no Artigo 6 do Acordo de Paris. Nesse contexto, as Soluções Baseadas na Natureza (SbN) assumem crescente relevância ao complementar as estratégias tecnológicas e naturais de mitigação climática. Esse movimento sinaliza uma ampliação do escopo dos mercados de carbono, que passam a incorporar práticas mais abrangentes de conservação ambiental, ultrapassando o foco restrito ao setor energético. Contudo, a implementação das SbN enfrenta fragilidades estruturais, especialmente em países periféricos, onde a exploração insustentável dos recursos naturais persiste. Apesar da riqueza biodiversa, tais países lidam com vulnerabilidades políticas e econômicas que reforçam modelos de desenvolvimento voltados às demandas globais, em detrimento das necessidades locais. No Brasil, por exemplo, o debate sobre os PSA ganhou destaque com a promulgação da Lei nº 14.119/2021, marco regulatório para a promoção de uma economia regenerativa. A legislação propõe incentivos para práticas de preservação ambiental, sobretudo no setor agrícola, buscando articular conservação e desenvolvimento econômico. Entretanto, sua efetiva implementação enfrenta barreiras, como a necessidade de fontes estáveis de financiamento, o desenvolvimento de metodologias técnicas e transparentes para avaliação e certificação das áreas elegíveis, além da garantia de uma governança eficiente e ética. Assim, tem-se que a ausência desses elementos pode comprometer os objetivos da lei e perpetuar práticas insustentáveis, assim como desvios de recursos (Moreno, 2021b).

Nessa perspectiva, a execução de projetos de compensação de emissões de carbono enfrenta diversos condicionantes que comprometem sua eficácia. Entre os principais obstáculos destacam-se os elevados custos financeiros e a complexidade administrativa, que envolvem a prevenção da duplicação de créditos e a mitigação do risco de agravamento das desigualdades existentes nas comunidades afetadas (Probst *et al*., 2023). Projetos mal concebidos podem resultar em impactos negativos, como deslocamentos forçados e degradação de ecossistemas frágeis, agravados pela ausência de mecanismos robustos de monitoramento e verificação. Outro desafio relevante refere-se à distribuição desigual dos investimentos em projetos de carbono. A maior parte dos recursos concentra-se na Ásia, enquanto regiões como África e América Latina recebem proporções menores. Essa disparidade reflete limitações técnicas, institucionais e a carência de infraestrutura adequada para a implementação em larga escala (World Bank, 2024). Dessa forma, a dinâmica dos créditos de carbono configura-se como um processo complexo, no qual interesses econômicos, sociais e ambientais entram em conflito.

A expansão da comercialização de créditos de carbono, aliada à crescente

concentração de terras agrícolas e florestais nas mãos de grandes corporações, suscita sérias preocupações quanto à perpetuação de práticas coloniais e ao aprofundamento das desigualdades históricas. A recente aquisição de extensas áreas florestais por empresas estrangeiras, especialmente na África e América Latina, sinaliza uma nova corrida por recursos naturais, na qual a exploração da mão de obra local e dos recursos assume formas contemporâneas de expropriação (Fernandes, 2023; 2024). Narrativas que rotulam esses territórios como "marginais" ou "subutilizados", ancoradas no conceito de Terra *Nullius*, continuam a servir de pretexto para a apropriação fundiária sob o discurso da "conservação". Assim, raramente geram benefícios concretos para as comunidades locais, ao passo que reforçam as desigualdades entre Norte e Sul Global (Manahan, 2023). O resultado é uma narrativa de progresso ambiental que favorece um seleto grupo de corporações e investidores globais, enquanto as comunidades originárias permanecem marginalizadas, sem controle sobre seus territórios nem acesso às vantagens advindas desses projetos supostamente sustentáveis.

Nesse cenário, as terras indígenas ganham destaque por sua função vital como sumidouros de carbono, desempenhando papel estratégico na captura de grandes volumes de GEE e contribuindo significativamente para o cumprimento das metas das NDCs de países como Brasil, Colômbia, México e Peru. Em alguns casos, a preservação dessas áreas pode representar até 30% das metas incondicionais previstas para 2030 (CEPAL; FES-Brasil, 2023). Entretanto, apesar de sua importância ambiental, as populações indígenas estão situadas em regiões altamente vulneráveis aos impactos climáticos e enfrentam acesso desigual a recursos essenciais. O financiamento direcionado à gestão sustentável dessas terras é insuficiente e, frequentemente, os recursos não chegam diretamente às comunidades, sendo intermediados por grandes programas que comprometem a efetividade dos investimentos. Essa dinâmica alimenta práticas de *greenwashing* e perpetua atividades extrativistas, prejudicando tanto o meio ambiente quanto os direitos dos povos originários (Veit; Gibbs; Reytar, 2023).

Outro obstáculo substancial dos mercados de carbono reside na lentidão dos processos de registro e verificação de novos projetos, acompanhada da incerteza quanto à validade das reduções de emissões atribuídas. Estima-se que aproximadamente 812 milhões de créditos de carbono não correspondam a reduções efetivas (Probst *et al*., 2023). Tal fragilidade é particularmente evidente em projetos baseados na absorção natural de carbono, nos quais há tendência recorrente à superestimação do carbono armazenado em áreas florestais protegidas. Essa deficiência metodológica compromete a credibilidade dos mercados e questiona sua real capacidade de mitigar as mudanças climáticas. Apesar do crescimento expressivo recente, a cobertura global dos mercados de carbono permanece insuficiente para atingir as metas do

Acordo de Paris. Conforme o Wold Bank (2024), menos de 1% das emissões globais de GEE estão sujeitas a um preço que atenda à faixa recomendada pela Comissão de Alto Nível sobre Preços de Carbono, considerada necessária para limitar o aumento da temperatura a níveis seguros. Além de sua limitada abrangência, esses mercados enfrentam desafios como altos custos financeiros, complexidade administrativa na elaboração e monitoramento dos projetos e falhas na medição e verificação dos impactos. Esses fatores configuram um sistema estruturalmente frágil, que não apenas diminui sua eficácia, mas também prejudica a confiança de investidores e demais atores na integridade ambiental dos créditos emitidos.

Diante desse cenário, emergem críticas à lógica dominante dos mercados de carbono, acompanhadas por propostas alternativas que desafiam as práticas convencionais de mitigação climática. Entre essas iniciativas, destaca-se a proposta da organização *Oilwatch*, apresentada durante a Conferência das Partes de 2015 (COP21), em Paris. A organização sugeriu a criação do grupo denominado “Anexo 0”, cujo objetivo é reconhecer e apoiar iniciativas lideradas por comunidades locais e organizações territoriais que evitam a exploração de petróleo, gás e carvão. Diferentemente do modelo tradicional de compensação, o Anexo 0 busca valorizar práticas comunitárias que contribuem efetivamente para a mitigação dos impactos climáticos, oferecendo uma alternativa ao modelo extrativista predominante (Avendaño; Bertinat, 2023). Além disso, o Anexo 0 formula uma crítica contundente à estrutura hierárquica da UNFCCC, que desde 1992 classifica os países em “Anexo I” e “Não Anexo I”. Essa divisão é vista pelos defensores do grupo como uma perpetuação das relações assimétricas de poder que negligenciam as contribuições das comunidades do Sul Global para o enfrentamento climático.

No âmbito mais recente, a COP29, realizada em Baku em 2024, avançou na definição das regras para os mercados de carbono previstos no Artigo 6 do Acordo de Paris. Esse artigo compreende dois elementos principais: o Artigo 6.2, que regula as transações de carbono entre países por meio dos Resultados de Mitigação Comercializados Internacionalmente (ITMOs), e o Artigo 6.4, que estabelece diretrizes para a certificação e o comércio de créditos de carbono no âmbito do MDS (COP, 2024). Essas regulamentações visam promover a cooperação internacional para a descarbonização global, ampliando a eficácia das políticas climáticas ao reduzir custos e ampliar as possibilidades de ação. Entre os avanços destacados, figura a determinação de que créditos autorizados para transações internacionais não podem ser alterados unilateralmente pelo país emissor sem o consentimento das partes envolvidas, assegurando maior segurança jurídica e estabilidade. Ademais, reforçou-se a exigência de revisões técnicas das informações associadas a esses créditos, com o propósito de identificar e corrigir inconsistências antes de sua utilização para as NDCs (Prolo; Marcussi, 2024).

Outro ponto de destaque foi o consenso acerca dos padrões propostos pelo Órgão de Supervisão do Mecanismo, que abrangem desde metodologias para a creditação de remoções de carbono até salvaguardas sociais e ambientais para proteger as comunidades e ecossistemas. Buscando não apenas garantir o cumprimento das metas climáticas, mas também mitigar impactos adversos decorrentes de projetos mal estruturados. Apesar dos avanços, reconheceu-se a necessidade de detalhamento adicional para a plena operacionalização desses padrões, motivando a previsão de novas revisões na COP30, a ser realizada em Belém (COP, 2024). A implementação plena do Artigo 6 dependerá, portanto, não apenas de padrões robustos de certificação, mas também da capacidade dos países de coordenar e administrar esses mecanismos com transparência e eficiência. Embora a COP29 tenha promovido avanços regulatórios, persistem desafios estruturais. A criação de um órgão supervisor composto por técnicos especializados, responsável por garantir o cumprimento das diretrizes sob a supervisão das Nações Unidas, foi celebrada como um avanço potencial. No entanto, a indefinição quanto às responsabilidades específicas desse órgão e a ausência de um cronograma detalhado para a operacionalização do sistema suscitam dúvidas sobre sua eficácia prática (Prolo; Marcussi, 2024). Ademais, o ritmo acelerado das negociações e a limitada participação de todas as partes interessadas geram questionamentos acerca da transparência do processo e da capacidade dessas medidas de atender, de forma justa, às demandas globais de sustentabilidade. Portanto, é fundamental que a agenda climática global ultrapasse os objetivos de mitigação e compensação, integrando ações preventivas e adaptativas para evitar novas emissões.

O histórico de falhas dos mercados de carbono evidencia que os benefícios desses mecanismos têm sido predominantemente apropriados pelos setores econômicos mais ricos e influentes. A ausência de sistemas robustos de monitoramento, validação e verificação facilitou a disseminação de práticas questionáveis, resultando tanto na emissão de créditos ineficazes quanto em fraudes sistêmicas. Casos envolvendo instituições como South Pole e Verra — responsáveis pela certificação e auditoria de projetos — ilustram a fragilidade da governança desses sistemas e ampliam a desconfiança quanto à sua real contribuição para os objetivos climáticos globais (Salviatti, 2024). Nesse cenário, as negociações nos fóruns internacionais, frequentemente lentas e inconclusivas, reforçam a percepção de que os mecanismos de mercado são insuficientes para enfrentar a complexidade do colapso socioecológico. Além das limitações técnicas e regulatórias, é fundamental considerar as implicações econômicas, políticas e sociais da transição para uma economia de baixo carbono, especialmente nos países do Sul Global. A formação de um mercado financeiro baseado no valor do carbono impacta diretamente os preços globais de alimentos e energia, consolidando um modelo de valorização

econômica que recai desproporcionalmente sobre territórios mais vulneráveis. Nessas regiões, historicamente convertidas em áreas de compensação ambiental, observa-se um processo contínuo de expropriação de terras, exploração dos recursos naturais e desestruturação dos modos de vida locais, legitimado pelo discurso de preservação ambiental e sustentabilidade (Svampa, 2023). Essa dinâmica, intensificada pela financeirização da natureza, perpetua a lógica da acumulação capitalista e reforça estruturas obsoletas de desigualdade e exploração.

A premissa central dos mercados de carbono baseia-se na ideia de que o preço do carbono, estabelecido pelas forças de mercado, funcionaria como incentivo econômico para reduzir as emissões de GEE. Entretanto, o mercado financeiro tende a tratar a neutralidade de carbono de forma similar à avaliação de ativos financeiros, sem considerar os problemas socioecológicos intrínsecos à questão. Essa abordagem tecnicista simplifica as complexas interações entre sistemas socioeconômicos e ecológicos, tratando os impactos climáticos e ambientais como meras externalidades passíveis de mitigação por mecanismos de precificação. Tal visão pressupõe que a resposta às mudanças climáticas e ao aquecimento global pode se limitar a ajustes tecnológicos ou à compensação de emissões residuais, negligenciando fatores estruturais e históricos. Destaca-se, nesse sentido, que os países do Sul Global, embora menos responsáveis pelas emissões, são os mais vulneráveis aos efeitos adversos das mudanças climáticas e possuem recursos limitados para políticas efetivas de mitigação e adaptação.

Diante desse quadro, é imprescindível repensar os fundamentos dos mercados de carbono, garantindo que os padrões de certificação e os mecanismos de monitoramento e validação sejam rigorosos, transparentes e confiáveis. Contudo, também é crucial reconhecer que o enfrentamento das mudanças climáticas não pode restringir-se a instrumentos regulados pelos interesses de mercado. Políticas climáticas globais devem ir além das ações compensatórias, priorizando estratégias preventivas, adaptativas e modelos de conservação ambiental integrados a abordagens de desenvolvimento inclusivas e sustentáveis. Para efetivar uma transformação social nesse contexto, avanços meramente técnicos e regulatórios são insuficientes; é necessária uma mudança paradigmática que coloque o financimento equitativo e reparatório e a justiça social, ambiental e climática no centro das decisões globais.

2.4. Financiamento Climático: Tecendo Redes de Reparações

O financiamento climático global consolidou-se como ferramenta essencial no enfrentamento das mudanças climáticas e desastres ambietais, sobretudo para os países do Sul Global, que sofrem impactos mais severos e frequentes. Esses eventos extremos ameaçam não apenas a biodiversidade e os ecossistemas locais, mas ampliam a vulnerabilidade das

populações mais pobres, afetando especialmente mulheres e crianças em contextos marcados por instabilidade estrutural e econômica (ONU Mulheres Brasil, 2020). Apesar da relevância do tema, a agenda internacional de financiamento climático revela fragilidades, sobretudo na distribuição desigual entre mitigações e adaptações. Enquanto a mitigação, focada na redução das emissões de GEE, recebe a maior parte dos recursos, as ações voltadas à adaptação — permanecem cronicamente subfinanciadas, principalmente nos países mais vulneráveis (OCDE, 2023). Esse desequilíbrio reflete uma priorização de medidas rentáveis e orientadas para a gestão reativa de desastres seguindo os interesses de acionistas e grandes empresas transnacionais, em detrimento de estratégias preventivas e de longo prazo. Essa seção analisa os desafios e lacunas do financiamento climático global, enfatizando a urgência da justiça climática e da equidade entre Norte e Sul Global. Para tanto, parte-se de uma perspectiva crítica sobre as disparidades na alocação de recursos e suas consequências para as estratégias de mitigação e adaptação, ao mesmo tempo em que são discutidas alternativas reparatórias.

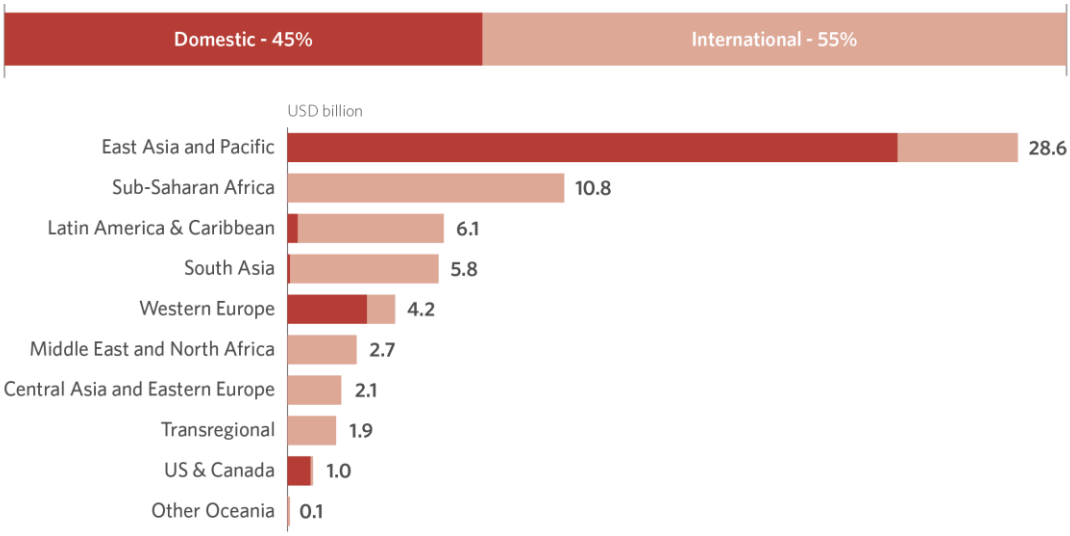
Nesse contexto, a incorporação de práticas empresariais às agendas ambientais e sociais, por meio de mecanismos como a governança ESG, tem reorientado parte das estratégias de sustentabilidade. No entanto, a utilização de métricas padronizadas, como os ODS, e sua integração nas cadeias globais de valor frequentemente desconsideram especificidades culturais, socioeconômicas e regionais, sobretudo nos países mais vulneráveis (Mitchell, 2013). Essa homogeneização compromete a efetividade das políticas climáticas, tornando-as pouco sensíveis às realidades locais e, consequentemente, menos eficazes. Nesse cenário, a revisão recente da Meta Global de Financiamento Climático, que eleva o compromisso anual de US$ 100 bilhões para US$ 300 bilhões até 2035, representa um avanço, embora insuficiente frente à magnitude do desafio (WRI Brasil, 2024). Dados de 2021-2022 indicam que o financiamento climático global somou aproximadamente US$ 1,3 trilhão — o equivalente a 1% do PIB mundial. Entretanto, estima-se que seriam necessários US$ 8,1 trilhões anuais até 2030 para que os objetivos do Acordo de Paris sejam cumpridos de forma justa e efetiva (CPI, 2023). Esse descompasso evidencia um déficit estrutural entre os recursos mobilizados e as demandas reais, reforçando a necessidade urgente de uma ação coordenada e ambiciosa no âmbito global.

As disparidades acentuam-se quando se analisa a distribuição dos recursos entre mitigação e adaptação. Embora cada dólar investido em adaptação proporcione um retorno econômico líquido entre dois e dez dólares — considerando a redução de perdas, ganhos de produtividade e mitigação de riscos —, o financiamento destinado à mitigação segue amplamente superior (CPI, 2023). No biênio 2021-2022, os investimentos em mitigação totalizaram cerca de US$ 1,2 trilhão, enquanto os aportes para adaptação não passaram de US$

63 bilhões, representando apenas 5% do total. Esse desequilíbrio revela uma lógica financeira que favorece setores de retorno rápido, como energia e transporte, em detrimento de ações voltadas à proteção de ecossistemas e ao fortalecimento das capacidades adaptativas das populações mais vulneráveis. Além disso, a concentração geográfica dos investimentos reforça as assimetrias. Quatro países — China, Estados Unidos, Japão e Índia — absorveram cerca de 90% do aumento dos recursos totais destinados à mitigação (CPI, 2023).

No que se refere à adaptação, a Ásia Oriental e o Pacífico lideraram em volume absoluto, representando cerca de 45% dos recursos, impulsionados majoritariamente pela mobilização interna, especialmente da China. A África Subsaariana, por sua vez, destacou-se como a maior beneficiária de recursos internacionais, concentrando aproximadamente 31% do total. Contudo, esse volume permanece aquém das necessidades estimadas para que a região atinja suas metas de adaptação até 2030. Por outro lado, regiões como América Latina e Caribe, Sul da Ásia, Oriente Médio e Norte da África receberam frações menores do financiamento global, conforme indicado no Gráfico 7. Esse cenário reflete limitações na capacidade institucional de absorver recursos, na formulação de projetos bancáveis e no acesso aos mecanismos internacionais de financiamento. Tais disparidades são agravadas por deficiências técnicas, entraves burocráticos e pela escassez crônica de apoio voltado ao fortalecimento da governança climática local, perpetuando um ciclo de dependência e vulnerabilidade.

Gráfico 7 - Financiamento Global para Adaptação por Região e Fontes de 2021–2022 (em bilhões de dólares)



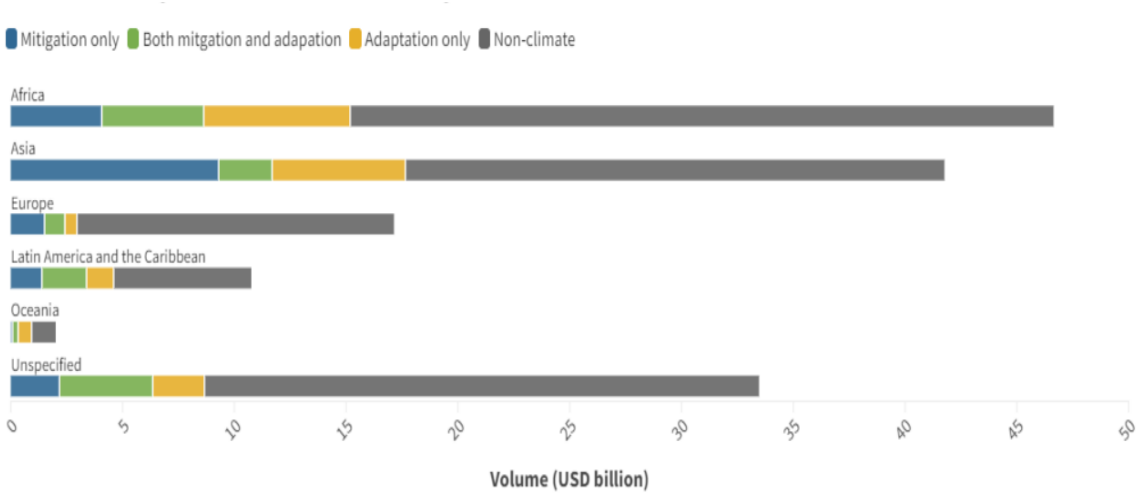
Fonte: CPI (2023).

Sob essa ótica, a Assistência Oficial ao Desenvolvimento (ODA) permanece como um dos principais instrumentos de apoio financeiro internacional destinado aos países em

desenvolvimento, com foco na promoção do desenvolvimento econômico e na melhoria do bem-estar social em áreas fundamentais, como saúde, educação, infraestrutura e saneamento. Criada em 1969 pelo Comitê de Assistência ao Desenvolvimento (CAD) da OCDE, a ODA representa, em muitos casos, mais de dois terços dos fluxos financeiros externos dessas nações. Contudo, a análise da alocação desses recursos revela desequilíbrios persistentes, especialmente no que se refere ao enfrentamento da crise climática. Entre 2021 e 2022, apenas 32,9% da ODA bilateral alocável foi destinada a ações climáticas, evidenciando uma lacuna significativa no atendimento das necessidades de mitigação e, sobretudo, de adaptação (OCDE, 2024a).

A distribuição regional dos recursos da ODA revela padrões de desigualdade enraizados. Embora a África permaneça como a maior beneficiária da ODA, o continente recebeu apenas 33% dos recursos climáticos no período, proporção inferior às destinadas à Ásia (42%), América Latina e Caribe (43%) e Oceania (46%), confome o Gráfico 8. Essa disparidade decorre, em parte, da maior capacidade institucional e financeira dessas regiões em captar investimentos orientados para a mitigação, enquanto as necessidades de adaptação, especialmente na África Subsaariana, continuam sistematicamente negligenciadas. A escassez de financiamento nessa região agrava vulnerabilidades estruturais e impacta diretamente setores estratégicos, como segurança alimentar, saúde pública e gestão de recursos hídricos, aprofundando as desigualdades e comprometendo a resiliência das populações locais (CPI, 2023). Tal cenário reforça a necessidade urgente de reorientar as prioridades no financiamento climático internacional, garantindo uma alocação mais equitativa, centrada nas necessidades dos países mais afetados e menos responsáveis historicamente pela crise climática.

Gráfico 8 - Distribuição Regional da ODA Relacionada ao Clima: Compromissos Bilaterais em 2021-2022 (a preços constantes de 2021)



Fonte: OCDE (2024b).

A dinâmica financeira global revela como a crise climática entrelaça-se às desigualdades estruturais que caracterizam as relações entre o Norte e o Sul Global. O arcabouço econômico predominante desconsidera, frequentemente, as especificidades dos países que enfrentam desafios como desemprego estrutural, déficits crônicos na balança de pagamentos e a necessidade de reconfiguração de suas matrizes produtivas, padrões de consumo e infraestrutura. Nesses contextos, regiões como a África Subsaariana e o Sudeste Asiático encaram obstáculos adicionais, decorrentes da combinação entre altos níveis de endividamento e restrições econômicas severas, o que limita sua capacidade de financiar uma transição climática justa e construir infraestruturas resilientes. Essa situação é agravada pelas classificações de risco elevadas impostas por agências financeiras internacionais, que encarecem o acesso ao crédito, aprofundando a dependência externa e perpetuando um ciclo de vulnerabilidade (Böhm; Misoczky; Moog, 2012). Ademais, a fragilidade dos marcos regulatórios nesses países favorece um sistema financeiro global que prioriza interesses corporativos, muitas vezes financiando projetos com impactos socioambientais negativos, enquanto as necessidades locais seguem negligenciadas (Prol *et al*., 2023). Assim, as assimetrias históricas não apenas são reproduzidas, mas também intensificadas.

Diante de crescentes desafios, observa-se no cenário internacional o fortalecimento de iniciativas como o *Green New Deal*, adotadas por Estados e organismos multilaterais com o objetivo de impulsionar a transição energética e ampliar investimentos em energias renováveis. A União Europeia, por exemplo, comprometeu-se a alcançar a neutralidade de carbono até 2050, estruturando sua política econômica e ambiental de forma integrada às metas climáticas globais. Esse esforço tem sido financiado por meio de receitas provenientes de leilões de permissões de emissão e pela emissão de títulos verdes. Nos Estados Unidos, legislações como o *Infrastructure Investment and Jobs Act* e o *Inflation Reduction Act* destinam volumes expressivos de recursos públicos para projetos de infraestrutura sustentável e expansão da matriz energética limpa, ainda que o país não adote, até o momento, uma política nacional de precificação de carbono (CEPAL; FES, 2023). Apesar dos avanços, tais modelos de enfrentam resistências por parte de setores econômicos tradicionais, além de estarem sujeitos à volatilidade decorrente de ciclos políticos. As tentativas de internalização dos custos socioambientais, especialmente através da imposição de restrições às atividades de grandes corporações, encontram barreiras institucionais e econômicas que resultam no enfraquecimento dos seus objetivos originais, em benefício dos interesses corporativos (Sá Barreto, 2020).

Esse panorama revela a disparidade entre as necessidades globais de financiamento climático e os recursos efetivamente mobilizados. As estimativas indicam que, entre 2030 e

2050, as demandas anuais de financiamento climático alcançarão aproximadamente US$ 10 trilhões. No entanto, os recursos mobilizados entre 2021 e 2022 somaram apenas US$ 1,3 trilhão, revelando uma lacuna expressiva. No caso específico dos países em desenvolvimento, as projeções apontam para uma demanda anual de US$ 212 bilhões até 2030, com aumento previsto para US$ 239 bilhões entre 2031 e 2050. Ainda assim, os montantes efetivamente recebidos no biênio 2021–2022 representam menos de 25% dessas necessidades, evidenciando não apenas a insuficiência dos fluxos financeiros, mas também os entraves estruturais que limitam o acesso desses países aos recursos necessários (CPI, 2023). Entre os principais obstáculos estão a elevada volatilidade econômica, os riscos soberanos, as altas taxas de juros e os custos associados à captação de capital, que dificultam a implementação de políticas climáticas robustas e aprofundam as vulnerabilidades existentes (WRI Brasil, 2024).

Nesse contexto, mecanismos como os títulos verdes têm ampliado o acesso ao financiamento climático, mas suscitam preocupações relativas à soberania e ao controle sobre bens comuns, uma vez que permanecem subordinados aos interesses de grandes corporações. Embora representem avanços pontuais, essas soluções de mercado mostram-se insuficientes para enfrentar os desequilíbrios estruturais que afetam os países mais vulneráveis. É preciso uma reestruturação do sistema financeiro internacional, com o objetivo de reduzir os custos de capital e mitigar os riscos climáticos enfrentados pelos países em desenvolvimento. Essa reestruturação deve promover maior equidade no acesso a recursos, respeitando as especificidades nacionais, e fomentar uma governança financeira global que priorize sustentabilidade e justiça climática (Junqueira, 2021).

Uma estratégia para superar as barreiras do financiamento climático nos países em desenvolvimento envolve a diversificação dos instrumentos financeiros, incluindo financiamentos subsidiados, alívio da dívida e mecanismos de cooperação internacional. Tal abordagem pode restaurar a sustentabilidade fiscal dessas nações enquanto direciona, ao mesmo tempo, recursos diretamente para ações de mitigação e adaptação climática (Chamon *et al.,* 2022). No entanto, a dependência desses países de instrumentos baseados em dívidas externas compromete seus orçamentos públicos. Ao invés de investir em políticas climáticas, destinam parcelas substanciais dos seus recursos ao pagamento do serviço da dívida, perpetuando um ciclo vicioso de endividamento e vulnerabilidade. Nesse sentido, verifica-se que os países em desenvolvimento gastam cinco vezes mais com o serviço da dívida do que com políticas climáticas, refletindo essa fragilidade econômica e ambiental crônica (WRI Brasil, 2024).

Nesse cenário, as trocas de dívida por ações climáticas (*debt-for-climate swaps*) emergem como alternativas. Esses mecanismos permitem a conversão parcial da dívida externa

em investimentos diretos em projetos de mitigação e adaptação, desde que os recursos sejam aplicados em iniciativas ambientalmente relevantes. Contudo, limitações como o benefício indireto a credores não participantes e a ausência de sistemas robustos de monitoramento, comprometem sua eficácia como instrumentos de transformação estrutural (Chamon *et al*., 2022). Para maximizar seu impacto, é fundamental que os projetos sejam rigorosamente planejados e que os recursos sejam exclusivamente direcionados a ações climáticas com efeitos duradouros, minimizando riscos de desvio ou uso inadequado. De modo análogo, as trocas de dívida por ações ambientais (*debt-for-nature swaps*) têm sido promovidas por instituições como o Banco Mundial e o FMI. Esses instrumentos buscam alinhar metas financeiras com objetivos de descarbonização, incluindo a proteção de 30% das áreas terrestres e marinhas até 2030, conforme as metas globais de biodiversidade (OCDE, 2024a). Embora contribuam para a mobilização de recursos, essas iniciativas enfrentam críticas por promoverem a mercantilização da natureza e a incorporação de bens comuns em cadeias globais de valor.

Sob uma perspectiva crítica, o debate sobre instrumentos financeiros para questões climáticas e ambientais deve considerar as relações assimétricas entre o Norte e o Sul Global. Nesse contexto, destaca-se o conceito de dívida ecológica como mecanismo que ajuda a evidenciar as desigualdades históricas que moldam essas relações. A adoção da dívida ecológica denuncia a responsabilidade acumulada pelos países desenvolvidos e revela como práticas promovidas por instituições financeiras e organismos multilaterais, sob o pretexto de compensação ambiental, frequentemente aprofundam dinâmicas de dependência. O mercado global, assim estruturado, perpetua a subordinação dos países periféricos aos interesses financeiros e ambientais das nações do Norte Global (Gabor, 2021), reproduzindo múltiplas dimensões de desigualdade — política, epistêmica, ecológica e econômica. Assim, esse debate transcende aspectos econômicos para se constituir como elemento-chave de enfrentamento às desigualdades globais e injustiças climáticas. Soluções climáticas centradas exclusivamente em perspectivas econômicas ignoram a responsabilidade histórica dos países do Norte, particularmente pelas emissões acumuladas durante seus processos de forte industrialização. Essa omissão aprofunda disparidades na constituição do sistema financeiro internacional, comprometendo a capacidade de adaptação e mitigação dos países mais vulneráveis.

Em contrapartida a esse cenário desigual, o princípio das reparações climáticas surge como outra alternativamais, fundamentada nos valores da justiça socioambiental e da equidade global. Nesse cenário, a criação do Fundo de Perdas e Danos, instituído na COP27 em 2022, representa um marco relevante, ao buscar compensar os países mais vulneráveis pelos prejuízos climáticos, promovendo uma redistribuição mais justa dos custos e benefícios da transição

energética, alinhada às responsabilidades históricas dos maiores emissores de GEE. Todavia, a implementação do fundo enfrenta desafios consideráveis. Uma das críticas centrais refere-se à sua gestão administrativa, sob liderança do Banco Mundial, que prioriza a concessão de recursos na forma de empréstimos. Essa abordagem reforça a lógica tradicional do financiamento climático, intensificando ciclos de endividamento e dependência dos países em desenvolvimento (Lang; Acosta; Martínez, 2023). Além disso, os valores destinados ao fundo são drasticamente inferiores aos investimentos anuais da indústria de combustíveis fósseis, que atingem cerca de US$ 61,1 bilhões — quase 90 vezes o montante disponível no fundo climático (Urgewald, 2024a). Essa disparidade reflete a ausência de compromissos financeiros vinculantes por parte dos países desenvolvidos, limitando a capacidade do fundo de mobilizar recursos suficientes para atender às necessidades das nações que mais necessitam.

Nesse contexto, o financiamento climático vinculado à Nova Meta Quantificada Coletiva (NCQG) configura-se como uma tentativa de ampliar e qualificar os compromissos assumidos em 2009. Essa abordagem alinha-se aos princípios da justiça climática e das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, promovendo tanto o aumento do volume de recursos quanto a diversificação das estratégias de financiamento (Schalatek, 2024). Iniciativas como o Pacto Ecossocial e Intercultural do Sul defendem alternativas ao modelo tradicional de crédito, incluindo doações diretas e o cancelamento de dívidas externas. Essas propostas reconhecem a dívida histórica acumulada pelos países industrializados e criticam práticas contemporâneas que perpetuam desigualdades globais (Táíwó, 2022). Entre as medidas sugeridas destacam-se empréstimos sem juros para projetos climáticos em países em desenvolvimento e a vinculação dos recursos às emissões históricas de carbono das nações mais poluentes. Contudo, a implementação dessas propostas requer esforços diplomáticos e coalizões internacionais capazes de superar resistências políticas e econômicas.

Historicamente, as políticas climáticas têm sido concebidas de forma fragmentada, desvinculadas de agendas mais amplas. Essa abordagem setorial limita a formulação de soluções integradas à crise climática. Um dos principais entraves à construção de respostas efetivas reside na exclusão sistemática de atores locais dos processos decisórios. Organizações comunitárias e movimentos sociais — detentores de saberes territoriais e de um entendimento profundo sobre as demandas específicas das populações mais vulneráveis — são marginalizados na definição de diretrizes e na distribuição de recursos destinados a essas ações (Manahan, 2023). Essa lógica excludente é reforçada pela predominância de narrativas político-midiáticas que enquadram a transição energética a partir de uma perspectiva estritamente economicista. Na América Latina, por exemplo, o discurso da chamada “retomada verde” tem

sido mobilizado como justificativa para a ampliação de instrumentos financeiros atrelados à desregulamentação ambiental e à expansão de mercados (Climate Tracker, 2023). Tal abordagem tende a privilegiar os interesses de grandes conglomerados — especialmente dos setores do agronegócio e de infraestrutura —, ao mesmo tempo em que consolida a centralidade do mercado financeiro na formulação das estratégias. Assim, as demandas das populações locais, bem como os princípios de justiça climática são muitas vezes negligenciados, o que fragiliza a transparência e a legitimidade das políticas implementadas (CBI, 2021).

As consequências dessa desconexão tornam-se visíveis na atual condução da transição energética. Dados de 2022 indicam que os investimentos globais em energia renovável nos países em desenvolvimento totalizaram US$ 544 bilhões, montante que representa apenas 32% dos US$ 1,7 trilhão anuais estimados como necessários para garantir uma transição energética justa e sustentável (WEF, 2024). Esse déficit não se limita à escassez de capital, mas reflete uma falha estrutural na priorização de modelos financeiros que coloquem a justiça social, climática no centro das decisões. Além da descarbonização, a expansão das energias renováveis detém elevado potencial para gerar impactos socioeconômicos positivos — especialmente para mulheres e meninas em territórios periféricos, historicamente privadas de acesso à energia, infraestrutura e serviços essenciais (CEPAL; FES-Brasil, 2023). Contudo, a efetividade dessas iniciativas depende não apenas da ampliação dos investimentos, mas também da adoção de critérios distributivos e participativos, que priorizem a redução das desigualdades estruturais, bem como a valorização dos saberes locais e dos sujeitos historicamente marginalizados.

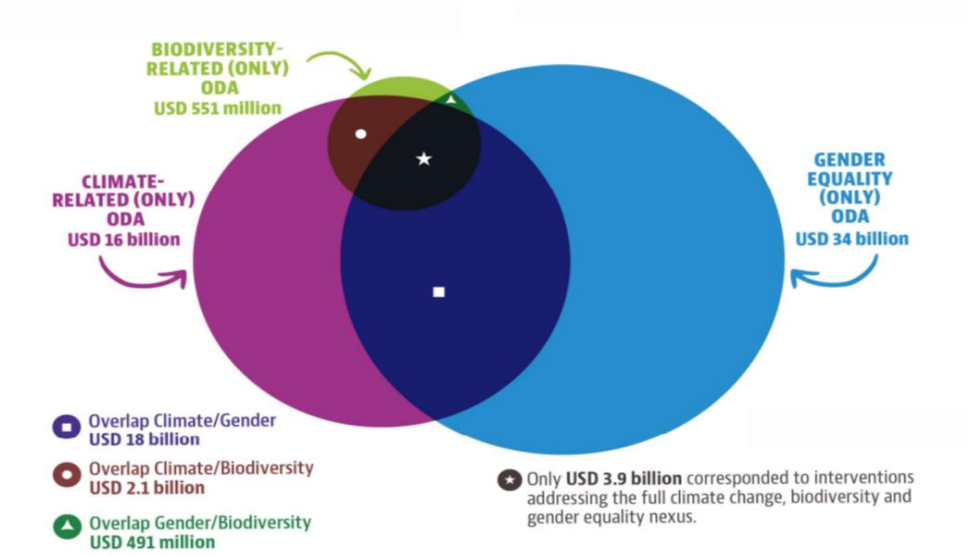
No contexto brasileiro, o Fundo Amazônia constitui um exemplo tanto dos desafios quanto das potencialidades de um modelo de financiamento climático mais integrativo, orientado à conservação socioambiental. Instituído em 2008 pelo Decreto nº 6.527 e gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o fundo opera com recursos não reembolsáveis, destinados a iniciativas de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento, além de fomentar o uso sustentável dos recursos na Amazônia Legal. Financiado majoritariamente pelos governos da Noruega e da Alemanha, adota o mecanismo de pagamento por resultados, vinculado às metas de Redução de Emissões Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD+). Desde sua criação, financiou 103 projetos, beneficiou diretamente cerca de 162 mil pessoas, apoiou 190 unidades de conservação e abrange aproximadamente 65% das terras indígenas da região (Talanoa, 2020). Contudo, episódios como a suspensão de suas atividades entre 2019 e 2020 revelam sua vulnerabilidade frente às instabilidades políticas e aos retrocessos na governança ambiental. Tal cenário reforça a premissa de que o fortalecimento institucional de instrumentos como esse é condição não

apenas para frear o desmatamento, mas também para reduzir as emissões globais.

Quando se amplia a análise para o cenário global, torna-se evidente que a construção de soluções financeiras mais amplas exige a incorporação de princípios de justiça climática, transparência e responsabilização histórica. Embora o financiamento público destinado à biodiversidade tenha apresentado crescimento expressivo — passando de US$ 10,9 bilhões em 2015 para US$ 25,8 bilhões em 2022, impulsionado pelo Quadro Global de Biodiversidade Kunming-Montreal (OCDE, 2024a) —, persistem entraves estruturais relacionados à excessiva dependência de mecanismos orientados pelas dinâmicas de mercado. Organismos multilaterais, como a ONU, o Banco Mundial e a OMC, continuam exercendo papel central no desenho dos fluxos financeiros, frequentemente limitando a participação de comunidades locais nos processos de decisão e implementação dos projetos de conservação. Nesse contexto, uma alocação mais robusta e diversificada de recursos teria potencial não apenas para impulsionar a restauração de ecossistemas, mas também para gerar empregos de qualidade, fortalecer economias locais, reduzir as desigualdades e melhorar as condições de vida das populações. Tais investimentos seriam determinantes para a redução das emissões de GEE, o fortalecimento da resiliência climática e a promoção de processos de adaptação mais justos. Apesar desse potencial, o financiamento destinado especificamente à gestão sustentável de terras e florestas por povos indígenas e comunidades tradicionais permanece irrisório, representando menos de 1% da OD) voltada à mitigação e adaptação climática entre 2011 e 2020 (Veit; Reytar, 2023).

Ainda que se observem avanços no campo do financiamento climático e na expansão de iniciativas vinculadas à chamada “transição verde”, a integração efetiva entre as agendas de clima, biodiversidade e igualdade de gênero permanece substancialmente defasada. Dados referentes ao biênio 2019-2020 revelam que o financiamento médio global destinado a projetos que articulem essas três dimensões somou apenas US$ 3,9 bilhões — uma fração extremamente reduzida frente ao volume total de investimentos, conforme ilustra a Figura 1. Ademais, observa-se uma concentração desses recursos em iniciativas que associam clima e gênero, relegando a biodiversidade a uma posição periférica. Esse padrão reflete a continuidade de uma lógica de priorização econômica dissociada das interseccionalidades socioambientais. Tal cenário evidencia a necessidade de reconfigurar as estratégias de financiamento internacional, adotando modelos capazes de enfrentar de forma integrada, equitativa e sistêmica os desafios combinados da crise climática, do colapso ecológico e das desigualdades sociais estruturais.

Figura 1 - Sobreposição entre Igualdade de Gênero, Clima e Biodiversidade na ODA: Análise da Média de 2019-2020 (preços deflacionados em dólares)



Fonte: OCDE (2023).

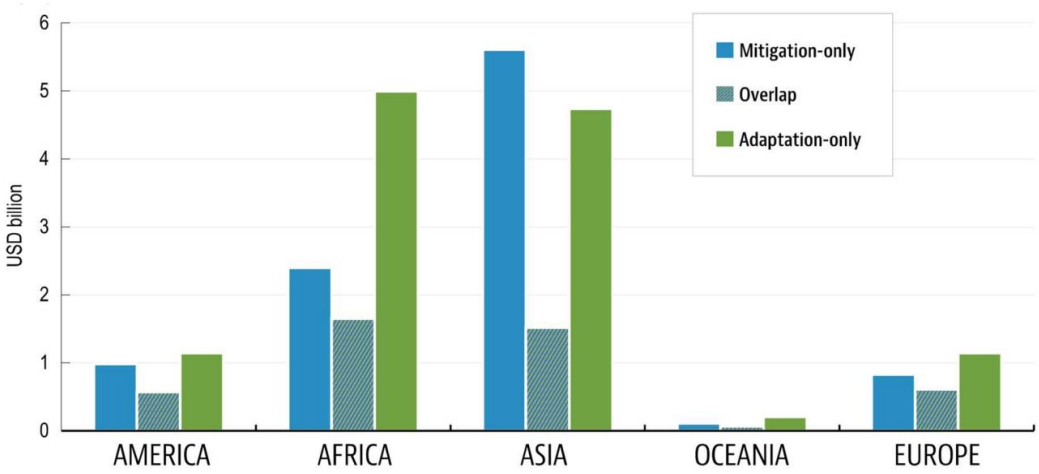
O enfraquecimento observado do financiamento destinado à promoção da igualdade de gênero aprofunda ainda mais essas lacunas. Entre 2019-2020 e 2021-2022, a proporção de recursos alocados a essa pauta caiu de 45% para 43%, configurando o primeiro retrocesso em uma década (OCDE, 2024b). Esse declínio está diretamente associado à realocação de recursos para emergências geopolíticas, como o conflito na Ucrânia, que não apenas absorvem vultosos volumes financeiros, como também intensificam as emissões globais, desviando investimentos fundamentais das agendas climáticas e sociais. Como consequência, políticas essenciais — como o combate à violência de gênero, à insegurança alimentar e à desigualdade socioeconômica — tornam-se ainda mais fragilizadas nos debates internacionais.

A retração dos investimentos em gênero e o sistemático apagamento da pauta racial, somada ao agravamento dos efeitos das mudanças climáticas, escancara as vulnerabilidades que comprometem as atuais estratégias. A ausência de abordagens interseccionais — capazes de articular as múltiplas dimensões das crises e suas interconexões com as desigualdades — resulta na formulação de políticas desconectadas das necessidades concretas das populações mais afetadas. Embora se observe, no período entre 2018 e 2022, avanços pontuais, especialmente em setores diretamente vinculados à adaptação, que afetam particularmente as mulheres e pessoas racializadas — como abastecimento de água e saneamento (88%), uso da terra e agricultura (87%) e ações intersetoriais (99%) —, esses esforços permanecem insuficientes diante da escala e da complexidade dos desafios (CPI, 2023). Tal insuficiência torna-se ainda mais crítica no contexto dos países do Sul Global, onde a combinação entre elevada

vulnerabilidade climática e acesso limitado a financiamento perpetua ciclos de desigualdades.

Sob essa ótica, as disparidades regionais emergem como um dos principais entraves à efetividade das políticas climáticas globais. Embora regiões como Ásia e África concentrem a maior parte dos fluxos internacionais de financiamento climático sensível à gênero, como ilustra o Gráfico 9, elas seguem enfrentando barreiras adicionais para a elaboração e implementação de projetos que atendam de forma adequada às especificidades socioculturais e econômicas de suas populações, especialmente quando consideradas as mulheres em contextos rurais e comunidades tradicionais. Esses obstáculos estão diretamente associados à fragilidade institucional, à escassez de dados desagregados por gênero e à limitada participação social nos processos de decisão. Nesse sentido, torna-se imperativo que o financiamento climático seja articulado a políticas públicas mais robustas, que assegurem a participação efetiva, representativa e qualificada das mulheres, não como beneficiárias passivas, mas como agentes centrais na construção de soluções sustentáveis e na governança climática (CEPAL, 2021).

Gráfico 9 - Distribuição do Financiamento Climático com Objetivos de Igualdade de Gênero da ODA por Região e Tipo de Intervenção de 2016 a 2020 (em bilhões de dólares)



Fonte: OCDE (2022).

Ao reconhecer os impactos desproporcionais das mudanças climáticas sobre mulheres, comunidades de baixa renda, povos indígenas e populações periféricas — além da necessidade de enfrentar o racismo ambiental —, torna-se evidente que os mecanismos de financiamento climático devem incorporar instrumentos de justiça redistributiva. Isso inclui a implementação de transferências sociais compensatórias, programas de capacitação profissional voltados para empregos verdes, apoio a micro e pequenas empresas na transição sustentável e valoriação da conservação e saberes locais (CEPAL; FES-Brasil, 2023). Nesse contexto, a integração

transversal das dimensões de gênero, raça, classe e território deixa de ser uma diretriz meramente normativa, assumindo caráter estratégico, ético e operacional. Incorporar esses recortes não apenas amplia a efetividade das ações de mitigação e adaptação, como também fortalece a resiliência socioeconômica e ambiental das comunidades historicamente mais vulnerabilizadas. A efetivação de uma transição justa, portanto, exige a superação de modelos centrados exclusivamente na lógica da eficiência econômica, demandando abordagens interseccionais que reconheçam e enfrentem as múltiplas desigualdades que atravessam corpos, territórios e relações sociais — especialmente nos contextos do Sul Global.

As limitações estruturais dos atuais mecanismos de financiamento climático tornam-se particularmente evidentes quando se observa a forma como esses instrumentos reproduzem assimetrias globais, impactando desproporcionalmente os grupos mais vulneráveis. Países considerados mais desenvolvidos continuam direcionando recursos de forma seletiva, priorizando setores e regiões com maior retorno econômico, em detrimento das demandas dos territórios mais afetados pela crise climática. Esse padrão de alocação não apenas perpetua um ciclo de exclusão e fragilidade, como também compromete a capacidade de resposta desses territórios. A governança financeira global segue, assim, concentrando poder econômico e político nas mãos de um seleto grupo de países e corporações. A prevalência de mecanismos baseados em endividamento, combinada à sub-representação dos países do Sul Global nas estruturas decisórias das instituições multilaterais, aprofunda desigualdades históricas e amplia os desequilíbrios econômicos, sociais e ambientais (Hickel, 2021). Diante desse cenário, é necessária uma intervenção estatal articulada, sustentada por políticas públicas de longo prazo e por uma combinação de instrumentos — regulatórios, fiscais, creditícios e de investimento — capazes de gerar não apenas ganhos ambientais, mas também benefícios econômicos e sociais, configurando, assim, o chamado “duplo dividendo” (CEPAL; FES-Brasil, 2023).

Sob essa perspectiva, o conceito de dívida ecológica emerge como ferramenta teórica e política indispensável para responsabilizar os países industrializados pelos danos ambientais e climáticos históricos acumulados. Essa dívida não se restringe às externalidades do presente, mas decorre de séculos de exploração de recursos naturais, de processos coloniais e da apropriação da força de trabalho dos territórios do Sul Global. Seu reconhecimento implica mais do que uma denúncia, exigindo a formulação de mecanismos para reconfigurar as relações internacionais, fortalecendo a soberania dos países periféricos sobre seus recursos, modelos de desenvolvimento e processos produtivos. Assim, verifica-se que a persistência das desigualdades no financiamento climático está diretamente relacionada à omissão das dimensões interseccionais que estruturam as múltiplas crises contemporâneas. Como ressaltam

Bringel e Svampa (2023), as desigualdades de gênero, raça e classe seguem sistematicamente invisibilizadas nas agendas globais, bloqueando a construção de soluções emancipadoras.

Portanto, sem uma revisão crítica das lógicas que sustentam tanto a financeirização da natureza quanto os atuais mercados de carbono e modelos de financiamento climático, as soluções propostas continuarão insuficientes frente à magnitude dos desafios em voga. A manutenção desse sistema não apenas limita as capacidades de mitigação e adaptação, mas também reforça os desequilíbrios sintomáticos que estruturam o capitalismo. Nesse sentido, torna-se urgente a construção de uma nova arquitetura de governança, ambiental, climática, social e econômica, pautada na justiça, na redistribuição de recursos e no reconhecimento dos saberes e das realidades das populações locais historicamente marginalizadas. O debate sobre essa transformação conecta-se diretamente à necessidade de questionar o atual papel do extrativismo de matriz colonial nas dinâmicas globais de poder e produção. Enfrentar essas raízes é indispensável para a construção de uma transição socioecológica justa e sustentável.

3. Capítulo 3 - Do Norte ao Sul Global: A Transição e Raízes Históricas em Disputa

O extrativismo contemporâneo segue como pilar central da acumulação capitalista, atualizando-se sob as diretrizes do “capitalismo verde”, que, embora revestido de uma retórica de sustentabilidade, perpetua práticas coloniais de exploração. Os territórios do Sul Global continuam sendo convertidos em zonas de apropriação intensiva, abastecendo cadeias globais e funcionando como territórios de compensação, onde se externalizam os custos sociais e ecológicos do mercado mundial. A expansão das chamadas “cadeias verdes” — baseadas em energia renovável, mineração de minerais críticos e mercados de carbono — não rompe com a lógica da dependência. Ao contrário, reforça a divisão internacional do trabalho, que subordina os países periféricos tanto no fornecimento de recursos quanto na absorção dos impactos socioambientais. Nesse cenário, uma transição justa não pode se restringir a soluções tecnológicas ou financeiras; exige enfrentar as estruturas coloniais e capitalistas que sustentam essas desigualdades, além de incorporar os saberes e as demandas das populações locais.

A seção 3.1 aprofunda essa discussão ao demonstrar como as desigualdades atuais são heranças diretas do legado colonial, reproduzidas sob a lógica do colonialismo verde e do imperialismo ecológico. Tais mecanismos reforçam a subordinação econômica, territorial e epistêmica, perpetuando a marginalização dos povos do Sul Global. Na sequência, a seção 3.2 aborda a “divisão global verde do trabalho”, conceito que explica como as cadeias produtivas supostamente sustentáveis reproduzem a exploração de territórios e corpos racializados e generificados. Essa lógica não só aprofunda desigualdades econômicas, mas também reforça

opressões interseccionais que articulam raça, gênero, classe e território. Por fim, a seção 3.3 alerta que a condução hegemônica da transição verde, ao ignorar as raízes do capitalismo e suas intersecções com o racismo, o colonialismo e o patriarcado, tende a ampliar os conflitos materiais e socioambientais. Assim, torna-se urgente que as lutas por justiça climática estejam alinhadas a projetos anticapitalistas, anticoloniais, antirracistas e feministas, como condição indispensável para a construção de outros futuros, antes inimagináveis.

3.1. Mineração Moderno Colonial, Extrativismo Verde e Acumulação por Expropriação

O extrativismo, concebido como um modelo de acumulação baseado na lógica da expropriação, transcende a exploração de recursos naturais, configurando-se como um dispositivo na reprodução das desigualdades e na dinâmica de expansão do capitalismo no sistema-mundo. Longe de representar um resquício de fases anteriores do desenvolvimento capitalista, reinventa-se e se articula às exigências contemporâneas de subordinação econômica e às narrativas associadas ao capitalismo verde. Esse movimento evidencia que as estruturas coloniais não apenas persistem, mas se adaptam, perpetuando a dependência estrutural entre centro e periferia. Inserido nessa lógica, o extrativismo atua como vetor do que Aráoz (2020) denomina “mineralização da vida” — um conceito que expressa a crescente dissociação entre humanidade e seus fundamentos ecológicos, convertendo a própria existência em uma ameaça à sustentabilidade da vida no planeta. Ao ultrapassar a extração material, opera também a apropriação e mercantilização de territórios, corpos e ecossistemas, estendendo a expropriação de saberes, culturas e modos de vida, especialmente nos territórios periféricos (Gago, 2020).

O colonialismo não se restringiu a um projeto de exploração econômica, mas constituiu um processo de reconfiguração territorial, cultural e epistêmica. Atuando em múltiplas escalas — do local ao global —, impôs uma ordem baseada na desterritorialização, no deslocamento forçado de populações e na desarticulação de sistemas de conhecimento e modos de vida ancestrais. As consequências desse processo são visíveis nos fenômenos contemporâneos de ecocídio, genocídio e epistemicídio, que seguem estruturando as dinâmicas desiguais do sistema-mundo (Lang; Bringel; Manahan, 2023). A imposição de fronteiras, a segregação socioespacial e a concentração de recursos não apenas refletem as dinâmicas coloniais, mas também as reproduzem, agora revestidas pelos discursos de sustentabilidade e inovação. A retórica da transição verde, nesse sentido, opera como instrumento de legitimação de uma nova etapa de espoliação no Sul Global, em que comunidades seguem arcando com os custos sociais, ecológicos e econômicos desse modelo (Hamouchène, 2023). Assim, o

colonialismo não apenas persiste, como se reinventa sob as formas contemporâneas de imperialismo ecológico e extrativismo verde (Fernandes, 2024; Svampa, 2023).

No atual cenário internacional, caracterizado pela centralidade estratégica das energias renováveis e da biodiversidade, o capitalismo verde estrutura-se em torno da valorização da propriedade privada e da intensificação da acumulação. Nesse modelo, os limites ecológicos não são concebidos como barreiras intransponíveis, mas como desafios técnicos a serem superados em prol da expansão dos mercados. Tal lógica ancora-se na histórica apropriação das chamadas "naturezas baratas" (Moore, 2014), que sustentou, desde os primórdios do capitalismo, o ciclo de acumulação baseado na exploração intensiva da natureza. A interseção entre desenvolvimento tecnológico e racionalização produtiva tem sido fundamental para a mercantilização dos recursos naturais, convertendo-os em bens apropriáveis e mercantilizáveis (Foster, 2020; Moore, 2014). Diante do esgotamento progressivo dos recursos, surgem novas estratégias de extração e exploração que, disfarçadas de inovações e maior eficiência, aprofundam ainda mais a captura de elementos essenciais como água, vento, energia e biodiversidade. Assim, multiplicam-se as denominadas "zonas de sacrifício" — territórios convertidos em espaços de devastação permanente, que suportam os impactos socioambientais em nome da manutenção do modelo econômico hegemônico (Fernandes, 2024; Lerner, 2010).

Os desastres de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), em Minas Gerais, constituem expressões da lógica extrativista que sustenta o colonialismo contemporâneo. O rompimento das barragens não gerou apenas impactos ambientais de larga escala, caracterizados pela devastação de ecossistemas, pela contaminação irreversível de recursos hídricos e pela desestruturação de comunidades, mas também revelou os efeitos persistentes sobre a saúde pública e as condições de vida nos territórios afetados (Aráoz, 2020). No caso específico de Brumadinho, dados recentes são alarmantes: em 2023, metais pesados como chumbo e mercúrio foram detectados em 100% das amostras de adultos da região, enquanto a incidência de arsênio acima dos limites de segurança em crianças aumentou de 42%, em 2021, para 57% em 2023 (FIOCRUZ, 2025). Esses indicadores refletem não apenas um quadro agudo de contaminação, mas um processo de degradação socioambiental contínuo e cumulativo, intrinsecamente vinculado às práticas predatórias da mineração, com a aplicação de técnicas de neutralização da responsabilização, tanto no campo jurídico quanto no plano social (Borges, 2024).

Tais eventos não podem ser compreendidos como desvios pontuais, mas sim como manifestações concretas de uma dinâmica em que os interesses econômicos autonomizados prevalecem sobre os direitos humanos, os limites ecológicos e a soberania dos territórios. Sob essa perspectiva, a mineração assume um papel simbólico e material como verdadeira "certidão

de batismo" do capitalismo moderno-colonial, operando como eixo central na consolidação de um sistema mundial fundado na exploração intensiva dos recursos naturais e na expropriação sistemática de populações (Aráoz, 2020). Assim, sob a lógica do capitalismo verde e do neoliberalismo global, grandes corporações e elites transnacionais continuam a se apropriar de territórios e bens comuns, invisibilizando, relativizando ou externalizando os impactos devastadores das práticas extrativistas e neoextrativistas (Bringel; Svampa, 2023). Assim, antigas e novas formas de expropriação representam uma continuidade do passado colonial.

Para Svampa (2019), o extrativismo configura-se como um modelo econômico estruturado na extração intensiva de recursos naturais, cuja finalidade central é a maximização do lucro, frequentemente à custa de impactos socioambientais. Nesse contexto, o conceito de neoextrativismo surge no início do século XXI, particularmente na América Latina, para descrever a intensificação e reconfiguração dessas práticas, agora legitimadas como pilares do desenvolvimento articuladas a políticas públicas de redistribuição de renda, mas sem provocar rupturas com os fundamentos da dependência econômica (Gudynas, 2012; Svampa, 2019; 2023). Esse modelo encontra raízes em uma construção histórica marcada pelo imaginário colonial, que definiu a América como território de "natureza inexplorada". Essa representação desumanizou povos indígenas e africanos, convertendo seus territórios em espaços de conquista, apropriação e dominação (Manahan, 2023). Sustentado pela lógica eurocêntrica de superioridade civilizatória, esse projeto fomentou ciclos contínuos de violência, exploração e subjugação, cujos efeitos foram introjetados e seguem sendo reverberados (Fanon, 2008).

Durante o período colonial, práticas sistemáticas de deslocamento forçado, despossessão territorial e destruição de saberes foram acompanhadas pela devastação ambiental — evidenciada na contaminação de solos, na degradação de ecossistemas e na poluição de recursos hídricos, com impactos diretos sobre territórios e corpos específicos (Bullard, 1990). No cenário atual, essas dinâmicas reconfiguram-se por meio do que Lang, Bringel e Manahan (2023) denominam extrativismo verde, expressão que caracteriza a atual fase da acumulação por desfosilização. Sob o discurso da transição energética e da mitigação das mudanças climáticas, esse modelo mantém os padrões históricos de exploração e desigualdade, agora adaptados às exigências do capitalismo verde. Essa contradição é alimentada pela centralidade do paradigma técnico-científico ocidental, que, ao adotar uma perspectiva reducionista e economicista, marginaliza a diversidade dos saberes locais, das práticas comunitárias e das cosmologias ancestrais (Aráoz, 2020; Santos, 2023). Assim, o desenvolvimento continua sendo concebido como um processo estritamente material, dissociado dos territórios e das relações socioculturais que os constituem.

A reprodução das assimetrias Norte-Sul revela a permanência de relações de poder forjadas no contexto colonial. Desde sua origem, o sistema capitalista sustentou-se na destruição material e simbólica de povos e territórios, utilizando-se de mecanismos como massacres, escravidão, fome e repressão como ferramentas para a acumulação (Dalla Costa, 1995). A chamada acumulação primitiva, tal como analisada por Marx (2013), foi estruturada no saque das Américas e na transformação da África em um mercado de tráfico de pessoas escravizadas, configurando-se como condição fundante para a emergência do mercado mundial e para a consolidação das relações sociais capitalistas. Longe de ser um evento circunscrito a um passado superado, o colonialismo consolidou-se como um processo histórico contínuo, sustentado por agentes, instituições e sistemas que, ao longo do tempo, legitimaram práticas de exploração, expropriação e violência (Bonefeld, 2024). No contexto do mercado mundial, a colonização foi inicialmente justificada por narrativas civilizatórias, que mascararam projetos de expansão econômica baseados em genocídio, pilhagem territorial e exploração de força de trabalho escravizada (Nascimento, 1978). Essa lógica estruturou hierarquias sociais, ancoradas na diferença colonial, que naturalizou relações de dominação, instaurando uma percepção de superioridade nos colonizadores e de subalternidade nos povos colonizados (Fanon, 2008).

A partir dessa perspectiva analítica, o conceito de acumulação por despossessão, formulado por Harvey (2004), oferece uma chave interpretativa fundamental para compreender como as populações periféricas continuam sendo sistematicamente expropriadas de seus territórios, recursos e direitos, em prol da expansão do capital em escala global. Esse processo assemelha-se a uma espécie de “leilão do fim do mundo”, no qual vastas áreas de alta biodiversidade são submetidas a plataformas internacionais de valorização, enquanto os impactos socioambientais são histórica e deliberadamente invisibilizados. Essa lógica evidencia a interdependência entre violência ambiental e social, que, embora se manifeste de formas específicas em cada contexto, constitui pilares estruturantes da acumulação capitalista. O extrativismo, nesse sentido, não pode ser reduzido a uma prática econômica isolada, tampouco a uma externalidade do desenvolvimento; ao contrário, ele configura-se como uma engrenagem na reprodução das desigualdades. Atua como vetor que aprofunda assimetrias entre centro e periferia, ao mesmo tempo em que reforça as hierarquias sociais que definem e reforçam quais corpos, territórios e modos de vida são considerados plenamente humanos e protegíveis, e quais são desumanizados e sacrificáveis (Lang; Bringel; Manahan, 2023; Mbembe, 2014).

A emergência dos chamados mercados verdes insere-se diretamente nesse contexto. Esses mercados são avaliados sobretudo por sua eficácia em sustentar e expandir a lógica da acumulação. A sua estruturação baseia-se em processos contínuos de expropriação, nos quais

trabalhadores, territórios e bens comuns são convertidos em mercadorias e fluxos financeiros, ao mesmo tempo em que os ciclos naturais são reorganizados para atender às demandas do capital (Federici, 2022; Gago, 2020). Trata-se da consolidação de uma nova arquitetura de neocolonialismo ambiental, frequentemente referida como colonialismo verde e imperialismo ecológico (Fernandes, 2023; Lang; Bringel; Manahan, 2023). O imperialismo ecológico caracteriza-se pela contínua transferência de recursos naturais do Sul Global para as economias industrializadas, aprofundando não apenas a degradação ambiental, mas também as desigualdades no sistema internacional. Junto a esse processo, o colonialismo verde opera através do controle de minerais críticos, recursos essenciais e tecnologias estratégicas à transição energética, instrumentalizando os bens comuns do Sul Global para atender às necessidades das economias centrais (Fernandes, 2023; 2024). Ambos os processos, portanto, não apenas reforçam, mas sofisticam as formas de exploração e dominação atuais, revestindo-as de uma retórica de sustentabilidade que oculta suas contradições mais profundas.

Nesse contexto, o capitalismo verde surge como expressão dessa tentativa de subsumir ainda mais recursos naturais e territórios estratégicos à lógica de acumulação capitalista (Lang; Bringel; Manahan, 2023). A expansão desse modelo sobre territórios ocupados por povos indígenas e comunidades tradicionais não apenas intensifica conflitos socioambientais historicamente consolidados, como também aprofunda os processos de degradação ambiental, perda de biodiversidade, erosão dos solos e comprometimento da segurança alimentar e da saúde pública (Federici, 2022). Diante disso, a crescente demanda por minerais críticos — como lítio, cobalto e níquel, essenciais às tecnologias de energia limpa — reposiciona esses insumos no centro das disputas geopolíticas globais (Fernandes, 2024; Svampa, 2023). A intensificação da mineração transnacional, articulada à expansão das cadeias globais de valor, consolida novas formas de dependência econômica, nas quais os países do Sul Global, tornam-se alvos de interesses internacionais. Assim, verifica-se como esse processo reforça os desafios associados à governança ambiental, à justiça climática e à sustentabilidade global, e não localizada.

Esse cenário revela como a lógica de acumulação capitalista permanece fundamentada na exploração intensiva dos bens naturais e na apropriação desigual da força de trabalho, especialmente nas periferias. O modelo neoextrativista, caracterizado pela extração e exportação de matérias-primas de baixo valor agregado, revelou-se incapaz de gerar transformações duradouras nas economias que o adotaram. Frequentemente, as receitas oriundas dessas atividades são mal direcionadas, sem impactos significativos na redução das desigualdades internas (Svampa, 2019; 2023). Pelo contrário, aprofundou a degradação socioambiental, intensificou a concentração fundiária e ampliou as violações de direitos

territoriais e coletivos, consolidando-se como um dos pilares do chamado “Consenso das Commodities”. Inscrito nessa lógica, reforça-se uma dinâmica de especialização produtiva centrada na exportação de recursos primários, promovendo a expansão de monoculturas e da mineração em larga escala, orientadas às necessidades dos mercados globais (Bringel; Svampa, 2023). Embora, no início do século XXI, o modelo tenha viabilizado ciclos econômicos favoráveis — particularmente durante o *boom* das commodities —, sua incapacidade de gerar desenvolvimento sustentável tornou-se evidente. O agravamento dos conflitos territoriais, envolvendo Estados, corporações transnacionais e comunidades locais, expôs a fragilidade desse paradigma, sobretudo após o colapso dos preços internacionais das commodities.

A proposta contemporânea de “acumulação por desfossilização” (Bringel; Svampa, 2023) surge como uma extensão direta dessa lógica de acumulação, reproduzindo as desigualdades globais sob a égide do colonialismo verde. Organizado em torno do que se denomina “Consenso de Descarbonização”, esse modelo mantém a continuidade histórica dos processos de mercantilização, homogeneização e subordinação que remontam à expansão colonial europeia (Aráoz, 2020). Lang, Bringel e Manahan (2023) identificam quatro dimensões que tornam esse processo ainda mais desigual. A primeira refere-se à intensificação da extração de matérias-primas, impulsionada pela nova corrida global por segurança energética, que reforça as pressões extrativistas sobre os territórios do Sul Global. A segunda diz respeito às políticas de conservação ambiental, mediadas por mecanismos financeiros como os créditos de carbono, que prolongam a dependência das economias periféricas em relação aos países centrais. A terceira refere-se à utilização dos territórios periféricos como depósitos de resíduos, incluindo materiais tóxicos e eletrônicos, que agravam a crise socioambiental local. Por fim, a quarta dimensão manifesta-se na transformação desses territórios em mercados consumidores de tecnologias “verdes”, cujos altos custos reforçam padrões desiguais de troca, consolidando a dependência econômica e tecnológica do Sul Global em relação ao Norte.

A operacionalização dessas práticas não pode ser compreendida de forma conjuntural, mas como a reprodução de uma lógica que sustenta o capitalismo. Conforme argumenta Gago (2020) e Svampa (2023), a intensificação da exploração de recursos naturais, somada à financeirização dos serviços essenciais, aprofunda a dependência econômica das nações periféricas. Alijados das principais cadeias de inovação tecnológica e com capacidade restrita de agregação de valor, esses países são transformados em zonas de extração financeira, onde a acumulação não se limita aos bens materiais, mas estende-se também à expropriação do trabalho, dos saberes e dos bens comuns (Gago, 2020). Essa dependência em relação às corporações transnacionais e aos circuitos financeiros globais configura-se como elemento de

reprodução das desigualdades, bloqueando qualquer possibilidade de desenvolvimento autônomo. Nesse contexto, reafirma-se o papel histórico dos países periféricos como fornecedores de recursos primários para os centros de poder global, perpetuando sua inserção subordinada na divisão internacional do trabalho. A esse respeito, o conceito de "intercâmbio ecológico desigual", desenvolvido por Hornborg (2019), torna-se uma ferramenta fundamental para compreender como as relações comerciais globais reiteram as assimetrias históricas. Essas relações tratam os territórios periféricos como reservas inesgotáveis de recursos, invisibilizando suas necessidades sociais e ambientais e aprofundando as dinâmicas de exploração.

Nesse arranjo, a agricultura desempenha um papel estratégico na manutenção e expansão das dinâmicas extrativistas contemporâneas. O modelo agroindustrial hegemônico, fundamentado na expansão de monoculturas, no uso intensivo de insumos químicos e de organismos geneticamente modificados, promove a padronização dos sistemas agrícolas e a erosão da biodiversidade (Mies; Shiva, 2014). Embora justificado por discursos de eficiência e avanço tecnológico, esse modelo está intrinsecamente ligado à lógica da superexploração dos ecossistemas e à subordinação dos territórios às demandas do mercado global. Para Shiva (2003), trata-se de um processo que não apenas coloniza os territórios, mas também captura as mentes, afastando as populações de suas práticas tradicionais e dos ciclos naturais. Esse processo é reforçado por políticas públicas que priorizam grandes corporações do agronegócio, oferecendo incentivos fiscais, financiamentos e segurança jurídica para expansão territorial, enquanto marginalizam agricultores familiares, povos tradicionais e suas formas de produção sustentáveis. Como resultado, consolidam-se estruturas econômicas que subordinam as populações locais aos fluxos de capital transnacional, precarizando suas condições de vida e desvalorizando seus saberes e modos de existência (Aráoz, 2020; Moreno, 2021; Gago, 2020).

Entre os efeitos mais críticos desse modelo está o uso massivo de agrotóxicos, cuja prática não apenas intensifica os processos de degradação ambiental, como também representa uma séria ameaça à saúde pública e à segurança alimentar. Bombardi (2023) conceitua esse fenômeno como "colonialismo químico", evidenciando como agroquímicos proibidos nos países do Norte Global são exportados para o Sul Global, onde seu uso permanece legalizado. Essa prática impõe riscos desproporcionais às populações mais vulneráveis, particularmente mulheres, crianças, povos indígenas e pequenos agricultores que vivem em proximidade com as áreas de cultivo de commodities. Contudo, os impactos extrapolam o meio rural, uma vez que a contaminação dos recursos hídricos e dos alimentos afeta também as populações urbanas (Bombardi, 2023). Nesse sentido, observa-se também uma correlação direta entre o avanço do agronegócio e o surgimento de novas pandemias, já que a destruição de habitats, a

intensificação das interações entre humanos e animais e o agravamento das mudanças climáticas favorecem a disseminação de patógenos (Davis, 2001). Sendo assim, o uso excessivo de fertilizantes nitrogenados e a expansão desenfreada de monoculturas revelam não apenas a fragilidade das instituições regulatórias, mas também a omissão deliberada de políticas públicas voltadas à proteção ambiental e à saúde coletiva.

Essa lógica torna-se particularmente evidente no contexto do Sul Global, onde a fragilidade regulatória combina-se com pressões econômicas externas, favorecendo a expansão de atividades predatórias, como a exploração de petróleo, a mineração e o uso massivo de agrotóxicos. Esse padrão reflete um processo de externalização dos custos socioambientais, no qual os países do Norte Global, ao adotarem legislações ambientais mais rigorosas, deslocam suas atividades mais poluentes para territórios periféricos com marcos regulatórios frágeis. Assim, os riscos e danos ecológicos são transferidos para as margens do sistema-mundo (Aráoz, 2020). Tal dinâmica é devastadora em biomas de alta biodiversidade, como a Amazônia, onde a conversão de florestas em áreas destinadas à pecuária extensiva e monoculturas acelera a degradação de ecossistemas essenciais. Estimativas recentes alertam que restam menos de dois anos para impedir que o bioma amazônico atinja um ponto de não retorno, comprometendo de forma irreversível sua capacidade de regeneração e gerando impactos severos para o equilíbrio climático global (Amazon Watch, 2024). Nesse cenário, a resistência de povos como os Kichwa de Sarayaku destaca-se como elemento importante para a preservação ambiental, dado que, embora representem apenas 5% da população mundial, são responsáveis pela gestão de aproximadamente 80% da biodiversidade remanescente do planeta (Amazon Watch, 2024).

Sob essa perspectiva, a expansão dessas práticas evidencia a continuidade de uma lógica de acumulação por expropriação, que segue estruturando o capitalismo contemporâneo (Bonefeld, 2024). A mineração, em particular, ocupa papel central nesse processo, operando como motor da acumulação sob a retórica do “desenvolvimento sustentável”. Na prática, grandes projetos de mineração e megaempreendimentos impõem uma lógica produtiva que subordina territórios, corpos e comunidades às dinâmicas predatórias do capital (Aráoz, 2020). Tal modelo não apenas desqualifica, mas também invisibiliza os saberes ancestrais e comunitários, fundamentais para a gestão sustentável dos recursos naturais. Ademais, o avanço da mineração transnacional frequentemente associa-se a práticas ilegais, ao fortalecimento de redes de violência, à corrupção institucional e à intensificação de conflitos socioambientais. A ausência de regulação efetiva agrava os impactos, resultando em contaminação de mananciais, desmatamento, destruição de patrimônio cultural e deslocamento forçado de populações

(Aráoz, 2020). Essas dinâmicas não só desestruturam economias locais baseadas na sustentabilidade, como também perpetuam ciclos históricos de desigualdade e marginalização.

A expansão desenfreada da mineração, nesse contexto, não deve ser interpretada apenas como uma estratégia econômica, mas como uma manifestação concreta do entrelaçamento entre capitalismo, colonialismo e patriarcado (Aráoz, 2020). Essa dinâmica impõe a necessidade de uma revisão crítica das políticas globais, particularmente nas esferas de saúde pública, soberania alimentar e preservação ambiental. Tal transformação pressupõe a implementação de marcos regulatórios mais rigorosos, acompanhados de mecanismos de fiscalização autônomos e da participação efetiva das comunidades locais nos processos decisórios que impactam diretamente seus territórios e modos de vida. Enfrentar as assimetrias entre Norte e Sul requer o reconhecimento dos saberes tradicionais e das práticas ancestrais, marginalizados pelos modelos hegemônicos de desenvolvimento. Esses saberes não apenas oferecem alternativas à lógica extrativista, como também apontam caminhos para a construção outros modos de vida baseados na convivência harmônica com os sistemas naturais, desafiando diretamente as premissas da racionalidade capitalista.

Diante desse cenário, torna-se evidente que, após séculos de exploração intensiva, os limites ecológicos planetários estão sendo transpostos, sinalizando um colapso iminente dos sistemas naturais. Essa realidade impõe uma revisão crítica e urgente das relações entre seres humanos, natureza e os sistemas tecnológicos e produtivos. Tal revisão passa, necessariamente, pela desconstrução da histórica dicotomia entre o “Natural” e o “Políco” — uma separação que, ao longo dos últimos séculos, subordinou a natureza às dinâmicas de acumulação capitalista. Fundada em uma visão mecanicista e fragmentada, herdada da ciência moderna e consolidada pela formação do mercado mundial capitalista, essa perspectiva reduziu o meio ambiente a uma mera fonte de recursos, ignorando sua complexidade e sua condição de interdependência com os sistemas vivos. Mesmo diante do avanço do colapso, essa lógica persiste, tratando a natureza simultaneamente como objeto de exploração e como ameaça externa a ser gerida. Essa concepção reforça uma visão cartesiana, que dissocia os seres humanos do mundo natural, obscurecendo as conexões intrínsecas que sustentam a vida.

Compreender a reprodução das desigualdades contemporâneas exige uma análise que articule o colapso socioecológico atual ao legado histórico de exploração e dominação inerente à expansão do capitalismo. Esse processo insere-se em um continuum histórico que remonta à colonização, quando a expropriação de terras, a escravização de povos e a mercantilização dos corpos e da natureza foram pilares fundantes para a consolidação do mercado mundial (Rodney, 2022). Dessa forma, os modelos de produção e desenvolvimento não podem ser compreendidos

como trajetórias lineares ou universais de progresso, mas sim como expressões de um desenvolvimento desigual e combinado, sustentado por múltiplas dinâmicas de opressão — racial, colonial, de gênero e de classe — que se entrelaçam na manutenção da hegemonia econômica, cultural e política global. Nesse sentido, os efetos colonais não são um evento superado, mas uma dimensão continuada da lógica de acumulação capitalista, que se atualiza através de práticas como o extrativismo e o neoextrativismo, reproduzindo e aprofundando as relações históricas de dependência, especialmente nos territórios do Sul Global.

3.2. Além do Verde: Repensando Diferenciações, Divisões e Hierarquizações para uma Transição Justa

3.2.1. DIT e Cadeias Globais de Produção "Esverdeadas"

A presente seção propõe uma propõe uma análise crítica das contradições presentes capitalismo verde, com foco na forma como a condução da atual transição articula-se às dinâmicas históricas de exploração e subordinação. No contexto de busca pela descarbonização global, os avanços tecnológicos e a expansão das grandes corporações não apenas reconfiguram, ao mesmo em aparência, os padrões de produção, consumo e inovação, mas também aprofundam a apropriação desigual de recursos naturais e da força de trabalho em escala planetária. Longe de representar uma ruptura com as estruturas coloniais e capitalistas, tais processos reforçam a divisão internacional do trabalho, consolidando assimetrias econômicas, tecnológicas e ambientais entre centro e periferia (Salviatti, 2013; Svampa, 2023).

A crescente interdependência entre sistemas biogeofísicos, estruturas econômicas e dinâmicas socioculturais revela que as crises climática, ecológica, econômica e social são inseparáveis e não podem ser enfrentadas por soluções fragmentadas ou meramente tecnocráticas (Homer-Dixon *et al*., 2022). Predomina, nas discussões sobre transição ecológica, uma abordagem setorial e desconectada, que desconsidera as intersecções entre os efeitos das mudanças climáticas e a intensificação das vulnerabilidades no Sul Global. Nessas regiões, os impactos cumulativos — degradação ambiental, insegurança alimentar, deslocamentos forçados e desastres climáticos — aprofundam desigualdades históricas, além de gerar fluxos migratórios que retroalimentam discursos nacionalistas, xenofóbicos e autoritários.

É nesse cenário que se insere o conceito de "divisão global verde do trabalho" (Lachapelle *et al*., 2017), que permite compreender como o capitalismo verde não apenas reproduz, mas também reconfigura as práticas históricas de exploração e dominação. A análise das cadeias globais de valor associadas à economia verde revela que sua materialidade — centrada na extração de minerais críticos, no controle de terras, na apropriação de energia e na

exploração da força de trabalho — permanece profundamente enraizada em estruturas coloniais de espoliação, especialmente nos territórios do Sul Global (Fernandes, 2024). Assim, a promessa de uma transição ecológica justa e inclusiva revela-se, na prática, atravessada por assimetrias, que reproduzem desigualdades históricas sob novas roupagens.

A dinâmica contemporânea da transição verde, portanto, apresenta-se como essencialmente paradoxal. Observa-se a consolidação de um novo "superciclo de acumulação", fundamentado na exploração intensificada de recursos rotulados como "verdes" e na expansão dos mercados de compensação de emissões. Sob a retórica da sustentabilidade e da mitigação climática, práticas extrativistas são não apenas atualizadas, mas também intensificadas, transferindo, mais uma vez, os custos socioambientais para os territórios periféricos (Bringel; Svampa, 2023). Essa realidade desmonta qualquer ilusão de neutralidade da transição energética quando conduzida pelos mesmos mecanismos que historicamente sustentaram o capitalismo. Isso evidencia a inviabilidade de soluções dentro dos limites do capital. Conforme já advertia Marx ([1867] 2013), a lógica da acumulação — orientada pela busca incessante do valor — inviabiliza qualquer transformação que não confronte as raízes de suas contradições. O processo de acumulação primitiva, que historicamente transformou terras, corpos e ecossistemas em mercadorias, não constitui um fenômeno restrito ao passado, mas uma lógica permanente. Hoje, expressa-se na precarização das cadeias produtivas globais, na intensificação do trabalho forçado em garimpos, plantações e zonas industriais, bem como na financeirização dos recursos naturais (Bonefeld, 2014; Dalla Costa, 1995). Assim, a divisão internacional do trabalho, sob a estética do desenvolvimento sustentável de mercado, não apenas perpetua, mas aprofunda processos de alienação econômica, política, cultural e territorial.

Nessa perspectiva, torna-se indispensável uma compreensão crítica do território, não como uma categoria geográfica estática, mas como uma construção social e histórica, permanentemente tensionada por relações de poder e processos de transformação (Santos, 1999). Esse entendimento amplia o debate ao incorporar não apenas sua dimensão material — vinculada ao uso da terra e aos recursos —, mas também seus aspectos simbólicos, culturais e políticos. O território manifesta-se, portanto, tanto nas dinâmicas de moradia e uso da terra quanto na inserção dos sujeitos nas cadeias produtivas e reprodutivas globais, sendo atravessado por marcadores sociais de raça, gênero, classe e etnia. A partir dessa abordagem histórico-crítica, o espaço social revela-se como uma categoria relacional, marcada por movimentos de ruptura, continuidade e reconfiguração frente às transformações tecnológicas, econômicas e normativas (Santos, 1988). Nesse sentido, compreender território e territorialidades torna-se fundamental para identificar os limites, mas também as potências, da classe trabalhadora e das

populações periféricas na construção de alternativas emancipatórias, especialmente no enfrentamento dos desafios impostos pela transição para uma economia de baixo carbono.

Originalmente formulado no contexto sindical dos Estados Unidos na década de 1970, o conceito de transição justa emergiu como resposta às pressões socioeconômicas decorrentes das transformações ambientais, com foco na proteção dos trabalhadores frente ao fechamento de indústrias altamente poluentes (Abraham, 2017). Desde então, sua abrangência foi ampliada, incorporando a necessidade de garantir que as mudanças nos sistemas produtivos — particularmente o desmonte de setores intensivos em emissões GEE — não aprofundem a vulnerabilidade social. Atualmente, a transição justa não se restringe à melhoria de empregos e condições laborais, mas também visa enfrentar desigualdades de classe, raça e gênero, além de integrar princípios de justiça climática global (Fernandes, 2024). Embora não possua uma definição universal consolidada, o conceito é amplamente reconhecido como essencial para enfrentar os efeitos assimétricos das mudanças climáticas e para mitigar as desigualdades.

A formulação de uma transição socioecológica justa, entretanto, exige a superação de abordagens tecnocráticas e fragmentadas, demandando uma perspectiva que articule escalas locais, nacionais e globais em sintonia com as mobilizações populares. Contudo, a crescente despolitização do debate climático, impulsionada pela tecnificação e financeirização das questões ambientais, tem reduzido crises complexas — como perda de biodiversidade, colapso hídrico e degradação ecossistêmica — a meros indicadores financeiros e métricas de rentabilidade (Swyngedouw, 2010). Essa narrativa cria a ilusão de consensos universais em torno de termos como “meio ambiente” e “bem comum”, ao mesmo tempo que obscurece as contradições de classe, raça e poder que estruturam as relações internacionais. Nesse contexto, duas vertentes dominam o debate sobre economia de baixo carbono. A primeira aposta no fortalecimento dos mercados verdes e na financeirização dos recursos naturais, por meio da mercantilização dos serviços ecossistêmicos e dos ativos ambientais. A segunda, associada às propostas de *Green New Deal*, defende uma transição guiada pelo Estado, com investimentos públicos em energia limpa, inovação tecnológica e reconfiguração das infraestruturas (Malm, 2021). Apesar de suas diferenças, ambas permanecem limitadas pela lógica capitalista, operando uma conversão de uma economia “marrom” para “verde” (Seone, 2022).

Ao reduzir a transição ecológica à mera descarbonização, as abordagens predominantes negligenciam a necessidade de transformações estruturais nos sistemas produtivos, alimentares, urbanos e energéticos. Uma transição verdadeiramente justa pressupõe a reconfiguração de setores cuja lógica está historicamente associada à destruição socioambiental, como a agricultura industrial, a mineração predatória e os modelos urbanos

orientados para o consumo intensivo de energia e recursos. Nesse contexto, o capitalismo verde surge como uma tentativa de compatibilizar os imperativos da sustentabilidade com a lógica de reprodução do capital, priorizando soluções tecnológicas — como a eletrificação de frotas privadas, os mecanismos de compensação de carbono e os projetos de geoengenharia (Fernandes, 2024; Lachapelle *et al*., 2017). Contudo, tais respostas operam muitas vezes como formas sofisticadas de negacionismo climático institucionalizado, ao desconsiderarem os limites biofísicos do planeta e as contradições das relações sociais de produção capitalista.

Inseridos nessa lógica, os acordos climáticos internacionais — como o Acordo de Paris, o European Green Deal e as NDCs — consolidam uma nova governança climática global. Embora estabeleçam metas de redução de emissões e de financiamento climático, essas iniciativas frequentemente priorizam os mecanismos de mercado e os interesses dos países centrais, subordinando as especificidades socioeconômicas e territoriais das nações periféricas. Esse arranjo institucional não apenas reforça a centralidade de soluções tecnocráticas, como também amplia a concentração de poder nas mãos de grandes corporações, que passam a moldar de forma ativa a divisão internacional do trabalho. Como resultado, intensificam-se os fluxos de extração de valor — tanto de recursos naturais quanto de força de trabalho — do Sul para o Norte Global, perpetuando padrões de troca desiguais (Brand; Wissen, 2021; Miozzo *et al*., 2005). Essa dinâmica aprofunda a inserção subordinada do Sul na economia global, ancorado na exportação de commodities — agrícolas, minerais e energéticas — em contrapartida à importação de tecnologias, serviços e bens de alto valor agregado provenientes dos centros industriais. Diante desse cenário, torna-se urgente uma revisão crítica das atuais negociações climáticas internacionais, que vá além das metas formais de descarbonização e incorpore, de maneira substantiva, as condições materiais, históricas e socioterritoriais dos países e comunidades mais afetadas. Uma transição justa pressupõea reestruturação das cadeias globais de suprimentos, a redistribuição equitativa do acesso aos recursos naturais e a construção de uma governança climática pautada pela justiça socioambiental, pela autodeterminação dos povos e pela superação das lógicas coloniais e capitalistas (Lang; Bringel; Manahan, 2023).

Nesse contexto, torna-se evidente que a transição para práticas sustentáveis e matrizes energéticas desvinculadas de fontes fósseis não ocorre de forma isolada nas fronteiras nacionais, mas está diretamente condicionada pelas interações globais que conectam economias profundamente desiguais. As dinâmicas institucionais e os padrões de interação entre Estados e economias estruturam, portanto, as possibilidades de participação dos países na economia verde. Como destacam Lachapelle *et al*. (2017), alguns países estão mais bem posicionados, devido à articulação entre contextos institucionais e fatores político-econômicos internacionais,

para liderar ciclos de investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), outros na manufatura, e outros ainda na implantação e operação de infraestruturas energéticas. Compreender essa dinâmica é fundamental para superar leituras simplistas que opõem "nações virtuosas" e "nações falhas", desvelando, na realidade, um sistema estruturalmente assimétrico.

A própria transição energética global, impulsionada pelo avanço dos investimentos em tecnologias como energia solar, eólica e baterias de lítio, revela uma arquitetura geopolítica desigual. Enquanto países como Estados Unidos, Alemanha, Japão e China concentram as capacidades tecnológicas, industriais e financeiras necessárias para liderar esse processo, os recursos naturais estratégicos — como lítio, cobalto, níquel e terras raras — estão majoritariamente localizados no Sul Global, especialmente na África, América Latina e Ásia (Fernandes, 2024; Lachapelle *et al*., 2017). Essa configuração atualiza os padrões históricos de colonialismo e dependência, nos quais as economias periféricas permanecem relegadas ao papel de fornecedoras de matérias-primas e territórios para infraestrutura energética, enquanto os países centrais detêm o controle dos fluxos tecnológicos, financeiros e decisórios (Fernandes, 2024). Longe de promover uma ruptura com as estruturas de dominação do sistema-mundo, a transição energética, como atualmente conduzida, reforça a divisão internacional do trabalho e acentua as desigualdades entre centro e periferia.

A expansão da mineração transnacional, especialmente voltada à extração de minerais para a fabricação de baterias e tecnologias renováveis, evidencia os impactos socioambientais desse modelo. Tais empreendimentos intensificam processos de degradação ecológica, poluição hídrica, contaminação dos solos e desestruturação das comunidades locais, afetando particularmente povos indígenas e populações tradicionais. Projetos de grande escala, destinados à produção de energia eólica, solar e hidrogênio verde, priorizam as necessidades de descarbonização das economias como Europa, Estados Unidos e China, enquanto transferem desproporcionalmente os custos ambientais, sociais e culturais para outros territórios (Bringel; Svampa, 2023; Feffer; Lander, 2023). Esse cenário torna-se ainda mais complexo diante do acirramento das disputas geopolíticas em torno do controle desses minerais estratégicos. A crescente influência da China, que além de ser uma das maiores produtoras, também controla etapas fundamentais de refinamento e processamento, tem reconfigurado os equilíbrios de poder no sistema internacional. O que, por sua vez, intensifica tensões comerciais, demonstrando que a corrida energética não é um processo tecnicamente neutro, mas sim uma arena de disputas por hegemonia, controle de recursos e domínio das cadeias globais de valor.

No Chile, por exemplo, a intensa exploração de lítio e outros recursos estratégicos não só agrava as desigualdades históricas, como também intensifica os impactos socioambientais

locais. Dados revelam a existência de 213 áreas contaminadas e 665 barragens em estado crítico, muitas comprometidas por processos de drenagem ácida, que perpetuam ciclos de poluição e afetam diretamente a saúde e os meios de subsistência das comunidades (Aráoz, 2020). Esse padrão reflete um modelo de transição energética estruturado de cima para baixo, a partir dos interesses das economias do Norte Global. Os ganhos econômicos são concentrados nos centros industriais e privatizados, enquanto os custos são externalizados e socializados (Fernandes, 2023). Assim, o comércio internacional "esverdeado" reproduz e atualiza práticas extrativistas, transformando esses territórios em contínuas zonas de sacrifício.

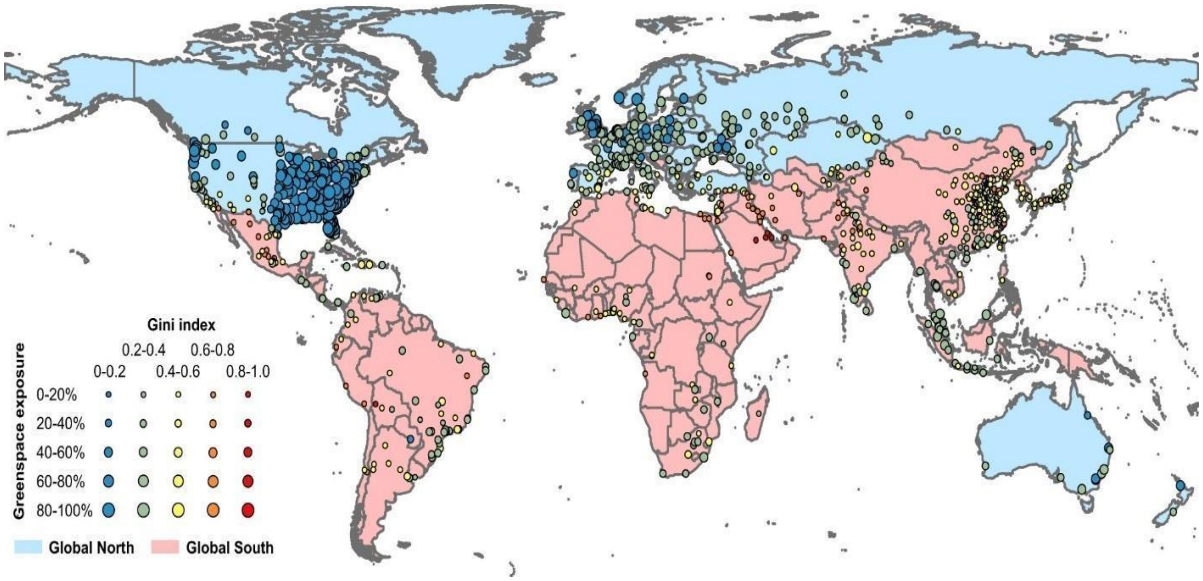
O avanço do modelo agrícola industrial, reproduz e complementa as estruturas de exploração e exclusão fomentadas pela mineração (Svampa, 2019). Tal dinâmica não é recente, mas se insere no mesmo arcabouço que, no século XX, consolidou a Revolução Verde. Processo centrado na padronização agrícola que contribuiu para o esvaziamento dos territórios rurais, forçando a migração de pequenos agricultores para os centros urbanos e aprofundando os processos de urbanização subordinada (Shiva, 2003; Mies; Shiva, 2014). Ambos os modelos operam por meio da fragmentação dos territórios, consolidando uma falsa dicotomia entre campo e cidade. A agricultura industrial redefine o trabalho rural segundo uma lógica fabril, retirando dos camponeses o controle sobre os meios de produção e subordinando-os às cadeias agroindustriais globais. Como consequência, a expansão do agronegócio e da mineração induz deslocamentos forçados, expulsando comunidades rurais que, privadas de seus modos de vida, são empurradas para os centros urbanos. Esse fluxo migratório agrava os processos de urbanização desordenada, crescimento de favelas e aprofundamento das desigualdades socioespaciais nas periferias urbanas do Sul Global (Salviatti, 2017). Em ambos os contextos, observa-se a deterioração das condições de vida, evidenciando as contradições de um modelo de desenvolvimento que, embora se apresente como "sustentável", não responde às necessidades das populações mais vulneráveis e aprofunda os desequilíbrios ecológicos.

Nesse contexto, o crescimento urbano desordenado impõe desafios adicionais, entre os quais se destaca a necessidade de preservação e expansão das áreas verdes, fundamentais para a promoção da qualidade de vida nas cidades. Parques urbanos e espaços verdes desempenham papel estratégico na mitigação dos impactos das mudanças climáticas, ao oferecer serviços ecossistêmicos essenciais, como regulação térmica, sequestro de carbono, controle da poluição atmosférica e sonora, além da proteção dos recursos hídricos. Além de suas funções ecológicas, esses espaços são fundamentais para o bem-estar social, o lazer, a educação ambiental e o fortalecimento dos vínculos comunitários. Entretanto, os mesmos padrões de desigualdade e marginalização observados nas dinâmicas rurais reproduzem-se nas

cidades, onde as mudanças climáticas e a urbanização excludente intensificam as vulnerabilidades socioespaciais, especialmente no Sul Global.

Entre as múltiplas expressões dessas desigualdades, destaca-se o acesso desigual aos espaços verdes urbanos, que são vitais não apenas para a saúde física e mental, mas também para a construção de cidades mais resilientes e adaptadas às crises climáticas. Em média, tem-se que a exposição a áreas verdes no Sul Global corresponde a apenas um terço daquela registrada nos países do Norte Global (Chen *et al*., 2022). Esse padrão de assimetria é quantificado pelo coeficiente de Gini, que atinge 0,47 nas cidades do Sul, quase o dobro do valor encontrado no Norte (0,27), conforme ilustra a Figura 2. Tal disparidade sinaliza a existência de desigualdades na distribuição da infraestrutura ambiental urbana, agravando processos de exclusão socioespacial, precarização e vulnerabilidade. Esse fenômeno não é isolado, sendo observado em países como Estados Unidos, Alemanha, Brasil e China, o que reforça a necessidade de políticas públicas orientadas pela justiça ambiental, planejamento urbano inclusivo e acesso equitativo aos bens comuns urbanos. A ausência de estratégias para enfrentar essas desigualdades reflete a continuidade das dinâmicas históricas de expropriação e marginalização que configuram tanto os territórios rurais quanto os urbanos no sistema-mundo.

Figura 2 - Análise dos Níveis de Exposição a Espaços Verdes e das Desigualdades Associadas, Medidas pelo Índice de Gini[4], em 1028 Cidades ao Redor do Mundo



Fonte: (Chen, *et al*., 2022)

[4] As bolhas maiores indicam maior exposição a espaços verdes, enquanto as cores mais quentes refletem maior desigualdade nesse acesso. O índice de Gini mede essa desigualdade: quanto mais próximo de 1, maior a concentração desigual de espaços verdes, ou seja, uma pequena parcela da população tem acesso a uma grande quantidade desses espaços, enquanto a maioria fica sem acesso.

Sob essa perspectiva, torna-se evidente que a precarização das condições de vida promovida pelo capitalismo transcende a esfera do trabalho formal, estendendo-se à própria negação da dignidade, da identidade e dos direitos à cidade e ao território. Tal dinâmica revela a interdependência estrutural entre crises socioambientais e crises econômicas, que não operam de forma isolada, mas se retroalimentam sistematicamente. Assim, exploração e opressão não podem ser compreendidas como efeitos colaterais, mas como elementos centrais da lógica de acumulação capitalista. Nesse sentido, a capacidade da classe trabalhadora de se constituir como sujeito histórico coletivo encontra-se continuamente limitada pelas formas contemporâneas de dominação, que resultam em processos de despossessão, perda de autonomia e bloqueio de projetos de autodeterminação e emancipação social (Lefebvre, 1973). Essa condição de subordinação torna-se ainda mais evidente no atual debate sobre a transição para uma economia de baixo carbono, quando conduzida sob uma lógica eminentemente mercadológica. Longe de mitigar as desigualdades existentes intraclasse, tal modelo tende a reproduzi-las e aprofundá-las, produzindo novas formas de precarização, exclusão e hierarquização social e ambiental, tanto no Norte quanto no Sul Global.

Essas contradições tornam-se particularmente visíveis nas atuais políticas de transição verde, que, ao invés de promoverem solidariedade internacional entre trabalhadores, acabam por reafirmar e atualizar as contradições inerentes ao próprio sistema capitalista. Um exemplo é o Pacto Verde Europeu, frequentemente celebrado como modelo de sustentabilidade, mas que revela limites claros na condução da transição e na definição de seus beneficiários. Embora o plano preveja a geração de aproximadamente 160 mil empregos no setor de infraestrutura verde, esse número é insuficiente para absorver a força de trabalho deslocada pela descarbonização. Para efeito de comparação, as indústrias de petróleo, gás e carvão na União Europeia empregavam cerca de 400 mil trabalhadores em 2016 (Czako, 2020). Essa discrepância revela a ausência de políticas robustas de reconversão produtiva e qualificação profissional, que seriam essenciais para garantir uma transição efetiva e socialmente inclusiva.

Na América Latina, essas contradições assumem contornos ainda mais agudos, uma vez que a região permanece estruturalmente subordinada às dinâmicas do mercado global, especialmente pela dependência da exportação de commodities e da inserção em cadeias produtivas voltada para fora. Esse modelo reflete-se diretamente na estrutura do mercado de trabalho regional, caracterizado por altos índices de informalidade, fragilidade institucional e ausência de redes sólidas de proteção social, o que restringe as possibilidades de mobilidade social e de construção de alternativas endógenas de desenvolvimento (CEPAL, 2023). A condução da transição verde na região tem revelado, assim, falhas estruturais na formulação de

políticas públicas que promovam modelos econômicos territorialmente ancorados, inclusivos e sustentáveis. A ausência de suporte efetivo a pequenos produtores, cooperativas e economias comunitárias compromete não apenas a sustentabilidade econômica, mas também a capacidade de enfrentar desigualdades socioeconômicas, ambientais, raciais e de gênero (CEPAL, 2021).

Diante desse cenário, fica evidente que as iniciativas de transição verde não configuram uma ruptura com as dinâmicas históricas de exploração Norte-Sul, mas sim uma adaptação funcional das estruturas capitalistas às demandas por sustentabilidade. A reprodução dessas assimetrias exige uma análise que considere não apenas os fatores econômicos, mas também as múltiplas formas de opressão interseccionadas — de classe, raça, gênero e território — que estruturam a sociabilidade capitalista. Como argumentam Bhattacharya (2017) e Weeks (2020), a lógica capitalista não se restringe à exploração do trabalho formal remunerado; ela se estende à desvalorização do trabalho de cuidado, à apropriação dos bens comuns e à criação e reprodução de desigualdades sociais. O colapso socioecológico não pode ser interpretado como uma mera crise ambiental isolada, mas deve ser compreendido como uma expressão direta das estruturas de poder coloniais, raciais, patriarcais e capitalistas, que operam de forma interligada para manter um regime global de exploração e subordinação (Mies; Shiva, 2014).

A formação da classe trabalhadora, portanto, deve ser compreendida como um processo histórico e dinâmico, condicionado pela constituição do acesso desigual aos recursos necessários à produção e reprodução da força de trabalho. Embora suas expressões concretas variem histórica e territorialmente, as tensões internas desse processo estão vinculadas às exigências de valorização do capital no mercado mundial (Colombini, 2020). Dessa forma, o mercado não atua apenas como espaço de troca, mas como mecanismo estruturante das condições de vida, moldando subjetividades, práticas sociais e hierarquias que são permeadas por marcadores como raça, gênero, classe e território. Esses elementos não são secundários ao capitalismo, mas operam como pilares da exploração e da acumulação, especialmente no Sul Global, onde persistem com mais força os legados históricos de colonialismo, racismo e patriarcado. Essas relações diferenciais são co-constitutivas umas das outras, formando uma totalidade histórica que organiza as relações de exploração, dominação e alienação (Bhattacharya, 2017). Produzindo, de maneira continuada, condições de precarização da vida.

Compreender as classificações sociais como dispositivos de extração de valor e controle permite avançar para uma leitura crítica das formas contemporâneas de exploração e dominação social. Para Hill Collins (2019), é preciso uma teoria social crítica fundamentada na valorização dos saberes situados, no compromisso com a justiça social e em uma visão relacional do poder, que reconhece raça, gênero, classe e outros marcadores sociais como

imbricados e socio-historicamente construídos. Assim, a interseccionalidade entre classe, raça, gênero e território não é periférica, mas sim pressuposto à lógica expansiva do capital, que necessita produzir, hierarquizar, classificar e gerir desigualdades para garantir sua acumulação. Desigualdades raciais, de gênero, socioespaciais e ambientais são expressões diretas de seu funcionamento histórico e estrutural. Essa arquitetura de exploração é legitimada por um aparato político, jurídico e institucional que naturaliza a expropriação, essencializa a desigualdades e perpetua relações de subordinação social no capitalismo (Bonefeld, 2014).

Mesmo em contextos de crise, as relações de exploração não se desmantelam; ao contrário, são continuamente renovadas e adaptadas para garantir a expansão do capital sem alterar seu fundamento, o movimento de valorização do valor. Autoras como Federici (2022), Moore (2014), Fraser (2024b) e Shiva (2022) demonstram como o capitalismo, ao incorporar seletivamente as demandas ambientais, mantém sua dependência da exploração do trabalho humano, das relações patriarcais, raciais e da pilhagem dos territórios, sobretudo no Sul Global. Nessa lógica, as elites do Norte seguem acumulando riqueza por meio da apropriação dos recursos, da força de trabalho e dos corpos — especialmente de povos indígenas, comunidades racializadas, corpos sexualizados e populações tradicionais —, que são convertidos em zonas de sacrifício, tanto no plano material quanto simbólico. São esses territórios-corpo que viabilizam a transição das potências hegemônicas, que longe de ser neutra ou justa, reproduz e aprofunda as assimetrias históricas. Essa dinâmica manifesta-se de forma particularmente intensa em áreas impactadas por megaempreendimentos de mineração, projetos de infraestrutura rotulados como “sustentáveis” e mecanismos de compensação ambiental, nos quais os custos sociais, ecológicos e culturais são desproporcionalmente externalizados para populações já historicamente marginalizadas em prol da acumulação no mercado mundial.

A condução da transição para uma economia de baixo carbono, portanto, não representa uma ruptura com o capitalismo, mas sim uma reconfiguração que reforça suas dinâmicas de acumulação, expansão e desigualdade. Esse processo reproduz as lógicas do sistema-mundo capitalista-colonial-patriarcal, cujas consequências históricas e ecobiopolíticas produzem e normalizam genocídios, ecocídios e epistemicídios (Aráoz, 2020). As políticas de transição verde, ao redistribuírem de forma desigual os custos das soluções climáticas, consolidam territórios e corpos vulneráveis como “sumidouros” dos impactos negativos do capital, enquanto os benefícios são privatizados. Essa realidade torna evidente a urgência de uma análise crítica que revele como as classificações sociais e os mecanismos de opressão sustentam e reproduzem a arquitetura do mercado mundial. Uma transição justa, efetivamente emancipatória, só será possível se for capaz de desmantelar o universalismo abstrato e o

reducionismo essencialista, enfrentando as categorias e hierarquias que sustentam a exploração de classes, povos e territórios. Isso implica construir novas formas de subjetividade, de organização social e de relação com a natureza, que rompam com a lógica predatória do capital.

3.2.2. Racismo Ambiental: Território-Corpo como "Sumidouro" do Capital

O capitalismo, longe de representar um sistema neutro ou universal, consolida-se historicamente sobre hierarquias que naturalizam desigualdades, legitimam opressões e reproduzem relações de dominação. Nesse contexto, populações racializadas permanecem ocupando posições de subalternidade dentro da lógica de acumulação, tornando-se alvos dos processos de exploração e expropriação. Essa continuidade estrutural da opressão racial é sintetizada por Nascimento (1978) na "escravidão em liberdade", que evidencia a persistência de mecanismos coloniais de subjugação, ainda que sob formas adaptadas ao pós-abolição formal. Trata-se de uma dinâmica que transcende a dimensão econômica, abrangendo a fragmentação de vínculos comunitários, o apagamento de referências culturais e a consolidação de uma ordem social racializada (González, 2020). Essa estrutura não se manifesta apenas nas relações materiais, mas também incide sobre os modos de existência coletiva, demonstrando como o racismo opera como elemento constitutivo da organização social contemporânea. Assim, longe de uma apropriação superficial, o conceito de racismo ambiental, quando contextualizado, revela-se como um dispositivo analítico interseccional, capaz de articular as dimensões de raça, classe, gênero e território na compreensão dos impactos diferenciados da destruição ambiental e das resistências protagonizadas nos territórios.

No atual paradigma de acumulação, o discurso desenvolvimentista não apenas reforça, como atualiza, a dependência estrutural das economias do Sul Global. Esse modelo ultrapassa a mera extração de recursos naturais, estendendo-se à apropriação dos corpos, dos saberes e da força de trabalho — especialmente de mulheres, povos tradicionais e comunidades racializadas —, perpetuando a lógica colonial associada à construção do "Homem Branco" como símbolo de racionalidade, progresso e civilização (Mies; Shiva, 2014). Esse processo está articulado ao que Quijano (2000) denomina de colonialidade do ser, do saber e do poder, uma matriz de dominação que opera na articulação das dimensões econômicas, epistêmicas e culturais, sustentada por dispositivos simbólicos que naturalizam hierarquias, inferiorizam saberes não ocidentais e legitimam relações de opressão. Nesse cenário, emergem as "imagens de controle" descritas por Hill Collins (1986), ou seja, construções sociais que servem para validar, reproduzir e normalizar racismo, sexismo e outras formas de subordinação, transformando desigualdades históricas em elementos percebidos como naturais.

A análise de Fanon (2008) aprofunda essa compreensão ao introduzir o conceito de "ferida colonial", que extrapola a dimensão material da expropriação, atingindo a subjetividade, os sistemas de conhecimento e a própria constituição ontológica dos povos colonizados. Trata-se de uma violência que é física, epistêmica e simbólica, responsável não apenas pela captura dos corpos, mas também pela deslegitimação de ontologias, cosmovisões e saberes que não se alinham ao projeto colonial-moderno. Nesse sentido, a invisibilização das dimensões racial e colonial nos debates socioambientais contemporâneos não é apenas uma omissão analítica, mas um mecanismo que perpetua a própria lógica que sustenta a crise ecológica global, dificultando a formulação de respostas transformadoras. É nesse contexto que o conceito de racismo ambiental se consolida como ferramenta teórico-analítica indispensável, pois permite compreender como os legados do colonialismo, do racismo e do capitalismo estão entrelaçados na produção e reprodução das desigualdades socioambientais (Faustino, 2017). Mais do que uma simples distribuição desigual dos danos ambientais, trata-se de um padrão estrutural em que corpos racializados e territórios periféricos são convertidos em "sumidouros" do capital — espaços onde se depositam os custos ecológicos, sociais e culturais dessa acumulação global.

O conceito de racismo ambiental, formulado por Benjamin Chavis na década de 1980 e fortalecido especialmente entre os movimentos negros, emerge como uma ferramenta crítica para denunciar a exposição desproporcional de comunidades racializadas — negras, indígenas e periféricas — aos riscos ambientais e à degradação ecológica (Pulido, 2017). Tal conceito evidencia como a lógica do capitalismo racial associa determinados corpos e territórios a zonas de sacrifício, onde exploração e descarte tornam-se práticas naturalizadas. Nesse cenário, são justamente as populações marginalizadas que assumem os maiores custos da crise climática, enquanto os benefícios da preservação ambiental e do acesso aos recursos permanecem concentrados nas mãos dos grupos hegemônicos. Embora nascido no contexto norte-americano, o conceito foi rapidamente ressignificado e incorporado às dinâmicas do Sul Global, demonstrando aplicabilidade ao revelar como estratégias contemporâneas de desenvolvimento sustentável e transição verde, muitas vezes, reproduzem os mesmos padrões históricos de exploração, externalizando custos para territórios racializados e socialmente vulnerabilizados.

Historicamente, o capitalismo consolidou-se mediante práticas que legitimaram a exploração de grupos racializados. Embora mecanismos formais de segregação tenham sido abolidos, suas heranças permanecem estruturando as dinâmicas sociais, perpetuando desigualdades através de instituições, políticas e práticas discriminatórias (González, 2020). Esse fenômeno é aprofundado pela ausência de processos efetivos de ressocialização pós-colonial e pela persistência de projetos ideológicos de branqueamento (Fernandes, 2008;

Nascimento, 1978). Nessa lógica, Bento (2014) ressalta que a branquitude, como *locus* de privilégio, mantém-se invisibilizada, ao mesmo tempo em que naturaliza a exclusão dos sujeitos racializados. Dessa forma, a reprodução dessas hierarquias sociais não ocorre de forma incidental, mas é renovada e sustentada por estruturas econômicas, políticas e culturais. Vérges (2020) acrescenta que, no contexto do capitalismo, corpos e territórios racializados são constantemente instrumentalizados, sendo tratados como descartáveis — uma lógica que atinge com particular severidade as mulheres do Sul Global, historicamente relegadas ao trabalho de cuidado e à gestão da "limpeza" do sistema, sem qualquer reconhecimento social ou econômico. Isso revela a intersecção entre exploração laboral, degradação ambiental e opressão racial, evidenciando que o capitalismo não opera apenas pela exploração econômica, mas também pela manutenção ativa de hierarquias sociais que desumanizam e marginalizam corpos não brancos.

Nos países periféricos, como o Brasil, essas dinâmicas estão enraizadas nas estruturas estatais, perpetuando ciclos históricos de marginalização. A formação dos Estados-nação, longe de promover processos de descolonização, consolidou independências políticas formais sem romper com os pilares coloniais que sustentam a desigualdade. As elites locais, ao assumirem o controle, preservaram a lógica do colonialismo interno, evidenciada pela racialização das divisões do trabalho, pelas práticas salariais discriminatórias e pela concentração do acesso à terra e aos recursos (González, 2020). Assim, a constituição e modernização do Estado ajudou a reforçar a exclusão de populações racializadas em esferas fundamentais como moradia, acesso à terra, serviços públicos, educação e participação política (Nascimento, 1978). Nesse contexto, a luta por recursos, especialmente a terra, torna-se central, pois historicamente foi instrumentalizada para reforçar as clivagens sociais. Enquanto trabalhadores brancos — muitos deles imigrantes — foram cooptados para se tornarem pequenos proprietários, fortalecendo a aliança com os interesses do capital, trabalhadores nacionais empobrecidos e racializados foram relegadas às margens do sistema produtivo e enfrentaram maiores barreiras jurídicas, técnicas e simbólicas, operando como um exército de reserva, funcional à dinâmica de superexploração que consolidou a formação socioeconômica do país (Fernandes, 2008; Prado Jr., 2011).

Essas desigualdades estruturais foram intensificadas por processos como urbanização desordenada, industrialização predatória e, mais recentemente, pela expansão das fronteiras energéticas e extrativistas. A desestruturação de modos de vida tradicionais forçou o deslocamento de populações racializadas para regiões marcadas por alta vulnerabilidade socioeconômica e ambiental, enquanto elites brancas continuaram ocupando espaços protegidos, seguros e bem equipados (Pulido, 2017). Nesse sentido, Melamed (2015) destaca que o capitalismo opera pela produção de clivagens e hierarquias valorativas — como a racial

— que legitimam a apropriação de territórios e a expulsão de comunidades vulnerabilizadas. Assim, populações negras, indígenas, quilombolas, ribeirinhas e periféricas permanecem confinadas em territórios marcados por precariedade, ausência de saneamento, serviços públicos deficitários e exposição recorrente a desastres socioambientais (CEPAL, 2021). Dados indicam que as comunidades mais afetadas por eventos como o rompimento de barragens são majoritariamente compostas por pessoas negras, o que reflete a lógica do racismo ambiental (Borges, 2024). Esses territórios, negligenciados pelas políticas estatais, acabam convertidos em áreas de descarte de resíduos tóxicos e se tornam epicentros dos efeitos das mudanças climáticas — como enchentes, secas e deslizamentos de terra. Tal realidade reforça a ideia de que essas populações atuam como "sumidouros" dos impactos socioambientais produzidos por um modelo de desenvolvimento capitalista que perpetua a exclusão (Pulido, 2017).

A intensificação da exploração de recursos naturais, especialmente para a transição energética, ilustra essa problemática. Práticas como a mineração de lítio para produção de baterias, a expansão de monoculturas destinadas aos biocombustíveis e a implementação de grandes obras de infraestrutura em territórios ocupados por populações tradicionais evidenciam como os custos socioambientais recaem de forma desproporcional sobre comunidades vulnerabilizadas (Fernandes, 2024). A análise das cadeias produtivas da mineração explicita essas limitações. Segundo Riofrancos (2023), o lítio — elemento-chave para as tecnologias renováveis — está inserido em um "nexo de segurança-sustentabilidade", no qual discursos ambientais são mobilizados para legitimar a exploração de territórios, enquanto os impactos, como contaminação de aquíferos, perda de biodiversidade e violações de direitos, são deslocados para comunidades do Sul Global e periferias racializadas do Norte Global. Dessa forma, verifica-se como o reconhecimento da injustiça ambiental não é automático, uma vez que depende da construção social da percepção real do dano. Assim, longe de romper com lógicas históricas de dominação, essas novas dinâmicas reafirmam a separação entre centros de consumo e periferias produtoras, consolidando desigualdades globais.

Alternativas como o fortalecimento de sistemas de transporte público, o incentivo à economia circular, a redução do consumo de materiais e a promoção da eficiência energética configuram caminhos mais sustentáveis para a descarbonização. Em contraste, a ênfase em soluções baseadas no consumo individual — como a massificação de veículos elétricos — tende a reproduzir modelos insustentáveis, socialmente excludentes e ambientalmente degradantes. Além disso, essa abordagem reflete a prevalência dos interesses de corporações transnacionais, que operam sob padrões ambientais frágeis e não vinculantes, assegurando sua liberdade econômica e minimizando responsabilidades (Riofrancos, 2023). Tal lógica explicita o caráter

estrutural do racismo ambiental, que transcende as fronteiras étnico-raciais ao expressar a degradação das relações entre humanos, natureza e formas de vida (Santos, 2023). O racismo ambiental não se restringe à perda ecológica ou à redução da biodiversidade, mas está relacionado às formas extremas de violência, como genocídio e ecocídio, muitas vezes naturalizados e legitimados por Estados e agentes corporativos (Borges, 2024).

No contexto das trocas desiguais entre o Norte e o Sul Global, territórios considerados estratégicos para o capital são convertidos em zonas de exploração intensiva, onde milhões de pessoas são empurradas para situações de extrema vulnerabilidade, marcadas por precariedade habitacional, ausência de saneamento, insegurança hídrica e déficits crônicos de infraestrutura (Ebeke *et al*., 2017). A persistência dessa lógica manifesta-se de forma tanto nos espaços rurais quanto nos urbanos. No meio rural, o avanço do agronegócio, da mineração e das grandes obras de infraestrutura tem promovido a expulsão de povos quilombolas, indígenas e comunidades camponesas, intensificando processos de expropriação e devastação ambiental (Borges, 2024). Já nas áreas urbanas, a reprodução das desigualdades socioespaciais torna-se evidente em projetos de infraestrutura e habitação que, recorrentemente, ignoram a participação ativa das comunidades diretamente afetadas. Tais intervenções desconsideram as dimensões históricas, sociais e culturais desses grupos, violando não apenas o direito à consulta prévia, mas também o princípio da autodeterminação e do protagonismo no processo decisório. Como consequência, consolidam-se práticas como deslocamentos compulsórios, gentrificação e fortalecimento de padrões excludentes de ocupação urbana (Pulido, 2017). Trata-se, assim, de um processo que implica na expropriação de terras, destruição de modos de vida e apagamento de saberes locais.

Nesse contexto, a intensificação das mudanças climáticas não apenas agrava, mas também aprofunda essas dinâmicas excludentes. Embora espaços verdes e infraestruturas sustentáveis sejam reconhecidos como componentes essenciais do planejamento urbano, o acesso a esses bens permanece atravessado por barreiras socioeconômicas e raciais, especialmente no Sul Global. A marginalização ambiental de populações racializadas reflete uma relação historicamente racializada com a natureza e com o acesso à terra, que restringe o direito ao usufruto de ambientes saudáveis e seguros. Esse cenário é agravado pelas limitações estruturais impostas aos países periféricos — como insuficiência de financiamento, dependência tecnológica e fragilidade institucional — que comprometem a efetividade de estratégias de adaptação e resiliência climática. Sendo assim, o Estado passa a atuar tanto como regulador conivente como também como legitimador da destruição ambiental, por meio de licenciamento, subsídios e negligência deliberada (Borges, 2024). Como consequência, os impactos negativos recaem, novamente, sobre os grupos mais vulnerabilizados, perpetuando os

ciclos históricos de exclusão, precarização e injustiça socioambiental.

A análise do racismo ambiental demonstra que este não se limita a um efeito colateral das desigualdades sociais, mas constitui um mecanismo ativo e estrutural de reprodução do sistema capitalista. Fundamentado na lógica da modernidade/colonialidade, opera a partir da externalização dos danos, sendo intensificado pelas dinâmicas do neoliberalismo contemporâneo. Nesse sentido, as desigualdades socioambientais não configuram externalidades acidentais, mas sim elementos que viabilizam a exploração contínua de populações periféricas, racializadas e territorialmente vulnerabilizadas. Nesse contexto, as chamadas práticas "verdes" — frequentemente alçadas como soluções sustentáveis — tendem a desconsiderar modos de vida tradicionais, resultando em deslocamentos forçados, precarização das condições de trabalho e ruptura dos vínculos comunitários. O discurso da sustentabilidade, portanto, opera muitas vezes como dispositivo de legitimação das dinâmicas de exploração e exclusão, ocultando os custos socioambientais e humanos associados às iniciativas econômicas hegemônicas. Essa lógica reforça a continuidade de uma ordem colonial, na qual o Sul Global permanece posicionado como fornecedor de matérias-primas e zona de sacrifício, sustentando o desenvolvimento das economias centrais e consolidando hierarquias.

A precariedade que marca os lares periféricos e racializados no Sul Global não pode ser dissociada da própria formação do tempo-espaço, cuja lógica de organização territorial reproduz, até os dias atuais, as divisões raciais, de gênero e econômicas que remontam ao período colonial. A interseção entre raça, ambiente e capitalismo torna-se, assim, central para compreender como se reproduzem as assimetrias globais. Nesse sentido, o racismo ambiental não deve ser entendido como uma categoria reducionista, mas sim como meio capaz de centralizar o debate sobre justiça social, econômica e ecológica. Ao colocar o racismo no centro da análise, coloca-se, igualmente, a justiça como eixo estruturante das transformações necessárias. O conceito permite não apenas evidenciar o custo humano e ambiental do modelo desenvolvimentista ainda presente no projeto capitalista-colonial, mas também nomear os corpos atingidos como sujeitos históricos situados, rompendo com o apagamento promovido por corporações, Estados e elites brancas. Dessa forma, torna-se fundamental na formulação de projetos de transição socioecológica que sejam, de fato, justos, descoloniais e emancipatórios.

3.2.3. Gênero na Encruzilha Climática

A lógica capitalista, ao priorizar o valor de troca em detrimento do valor de uso, não apenas intensifica a destruição ambiental, como também aprofunda a precarização das condições de reprodução da vida (Marx, 2013 [1867]; Fraser, 2024a). Essa dinâmica revela que

a crise ecológica e a crise sociais são manifestações de um mesmo processo, no qual a acumulação de capital sustenta-se na expropriação contínua dos recursos naturais, dos corpos e dos territórios. Compreender essa articulação exige uma abordagem que transcenda leituras fragmentárias e avance na direção de uma análise integrada, como propõe a Teoria da Reprodução Social (TRS). As abordagens dualistas, que tratam patriarcado, racismo e capitalismo como sistemas autônomos, revelam-se insuficientes, uma vez que operam sob uma lógica aditiva das opressões, ignorando sua co-constituição histórica e material (Ruas, 2019). Essa separação analítica, além de reforçar um viés economicista, reproduz uma visão atomizada da realidade ancorada na matriz newtoniana. Assim, passa a conceber os marcadores sociais — como raça, gênero, classe e território — como elementos externos entre si, em vez de dimensões que constituem e são constituídos em uma totalidade social permeada por contradições.

Dentro desse quadro, o conceito de reprodução social torna-se central, pois permite visibilizar as atividades indispensáveis à sustentação da vida, tais como cuidado, trabalho doméstico e educação — tarefas historicamente atribuídas às mulheres e invisibilizadas pelas lógicas produtivistas do capitalismo (Bhattacharya, 2017). Essa invisibilização é funcional ao próprio processo de acumulação, que depende da desvalorização do trabalho reprodutivo para manter seus custos operacionais baixos, ao mesmo tempo em que desloca os encargos da reprodução social para os domicílios e comunidades, sobretudo femininas, racializadas e periféricas (Federici, 2019). Nesse contexto, a exploração da vida assume a forma de uma violência sistemática, sustentada tanto pelo saque dos recursos naturais quanto pela apropriação do trabalho não remunerado e precarizado. Corpos e territórios, portanto, não ocupam posições equivalentes no regime de produção capitalista; eles são mobilizados de maneiras diferenciadas, dependendo de suas localizações geográficas, suas marcas raciais e seus papéis de gênero, impedindo qualquer concepção homogênea do sujeito trabalhador. Por essa razão, uma análise feminista da reprodução social redefine o entendimento sobre trabalho, deslocando-o da esfera restrita da produção mercantil para abarcar todas as atividades que sustentam a vida, remuneradas ou não, visíveis ou invisibilizadas (Gago, 2020; Weeks, 2020).

A partir dessa perspectiva, torna-se evidente que o corpo não pode ser reduzido a um mero portador de força de trabalho no sentido econômico restrito, mas deve ser compreendido como um *locus* que ultrapassa as fronteiras formais de valorização do valor. Isso implica reconhecer que o processo de acumulação capitalista ancora-se não apenas na extração do mais-valor na esfera da produção formal, mas também na apropriação do trabalho reprodutivo e dos bens comuns — humanos e ambientais — necessários à reprodução social. Portanto, a articulação entre acumulação de capital e reprodução social impõe a necessidade de repensar

os fundamentos do capitalismo, especialmente no que diz respeito às suas repercussões sobre a sustentabilidade da vida em sentido amplo (Weeks, 2020). Compreender essa interdependência significa superar as análises estritamente econômicas e adentrar no debate sobre os próprios fundamentos ontológicos da vida, da ecologia e das relações sociais no capitalismo mundializado. Esse olhar permite não apenas desvelar as estruturas de poder que sustentam o sistema, mas também abrir caminhos para a formulação de alternativas que coloquem no centro a reprodução da vida, em oposição à lógica destrutiva da acumulação (Dalla Costa, 1995).

Nesse contexto, observa-se que a lógica expansiva do capital não apenas intensifica a exploração do trabalho e dos recursos naturais, como também compromete os próprios alicerces que garantem sua reprodução: os sistemas ecológicos, o cuidado social e a institucionalidade democrática necessários à preservação da vida (Fraser, 2024b). Embora seus impactos sejam globais, a distribuição desses danos revela-se inerentemente desigual, atravessada por marcadores sociais como gênero, raça, classe e território. As mulheres, nesse cenário, ocupam historicamente um papel central na reprodução social e nas atividades de cuidado — tarefas fundamentais à sustentação da vida, mas invisibilizadas e desvalorizadas, tanto no plano econômico quanto no simbólico (Federici, 2017; Gago, 2020). Contudo, essa desvalorização manifesta-se de forma diferenciada, uma vez que mulheres racializadas e oriundas das classes populares experienciam formas agravadas de exploração, resultado da intersecção entre racismo, sexismo e classismo (Davis, 2016; González, 2020).

Essa interseccionalidade das opressões constitui-se como uma expressão da continuidade dos projetos coloniais que seguem operando nas dinâmicas contemporâneas de acumulação. A divisão sexual e racial do trabalho, ao organizar de forma desigual a distribuição das atividades produtivas e reprodutivas, faz com que mulheres negras, indígenas, periféricas e migrantes sejam desproporcionalmente sobrecarregadas com tarefas não remuneradas, invisibilizadas, informais e precarizadas. Nesse arranjo, a operacionalização da diferença não é incorporada como reconhecimento da diversidade, mas sim como instrumento de sua própria anulação, funcional à reprodução das hierarquias sociais. Tal processo manifesta-se na crescente tendência de homogeneização da força de trabalho e na mercantilização de serviços essenciais, que, ao serem privatizados, fragilizam as redes comunitárias e familiares de suporte, impondo condições cada vez mais precárias à reprodução social (Fraser, 2017).

Nesse contexto, atividades fundamentais à manutenção da vida recaem, de forma desproporcional, sobre essas mulheres, restringindo seu acesso a direitos básicos, como a posse da terra, a cidadania plena e serviços públicos de qualidade. Esse quadro evidencia uma lógica que subordina a reprodução da vida às dinâmicas de valorização do valor. O avanço das

políticas neoliberais agravou ainda mais esse cenário, ao inserir mulheres no mercado de trabalho sem, contudo, garantir políticas públicas adequadas de amparo social (Fraser, 2017). A intensificação da privatização de setores como saúde, educação e assistência gerou uma precarização ainda mais aguda das condições de trabalho encarados como feminino, especialmente daquelas situadas nos extratos mais vulneráveis da classe trabalhadora. Esse deslocamento dos encargos do trabalho reprodutivo transferiu-se de forma quase integral para mulheres migrantes, racializadas e empobrecidas. Isso produziu aquilo que Fraser denomina "crise dos cuidados", um colapso das redes de apoio familiar e comunitário que torna progressivamente mais difícil compatibilizar trabalho produtivo e reprodução social. Assim, as mulheres que exercem atividades essenciais para a manutenção da sociedade tornam-se descartáveis e substituíveis, o que evidencia a incapacidade do capitalismo de reconhecer a importância do trabalho de cuidado, especialmente em contextos de crise (Fraser, 2024b).

A sustentação do capitalismo depende não apenas da superexploração do trabalho doméstico e de cuidado, majoritariamente realizado por mulheres, mas também da intensificação da precarização do trabalho assalariado, da expansão da terceirização e da mercantilização dos serviços essenciais. Essa dinâmica não só aprofunda desigualdades existentes, como também compromete as bases que garantem a reprodução social, evidenciando a insustentabilidade intrínseca ao modelo vigente (Weeks, 2020). No contexto da crise climática, tais contradições tornam-se ainda mais evidentes. Fenômenos como secas prolongadas, enchentes e outros desastres ambientais intensificam a insegurança alimentar, a pobreza e a instabilidade social, afetando de maneira desproporcional os grupos mais vulneráveis (CEPAL, 2021). De acordo com o IPCC (2023), entre 3,3 e 3,6 bilhões de pessoas vivem em regiões altamente expostas aos riscos climáticos, enfrentando impactos interligados, como a redução da produtividade agrícola, o aumento do custo de vida, a escassez de recursos e o agravamento de tensões geopolíticas (Homer-Dixon *et al*., 2022). Esses efeitos manifestam-se com especial severidade nos países do Sul Global, cujas economias, estruturalmente dependentes, são mais suscetíveis a choques externos e possuem menor capacidade institucional para promover a mitigação e adaptação necessárias.

Nesse cenário, as repercussões das mudanças climáticas recaem de forma desproporcional sobre comunidades rurais, povos indígenas, mulheres e crianças, reforçando estruturas históricas de opressão. A crise ambiental, econômica e social intensifica as dinâmicas de exploração, revelando como os processos de acumulação estão vinculados às condições materiais de existência precárias e aos mecanismos de dominação. As mulheres em situação de maior vulnerabilidade estão entre as mais afetadas, justamente por ocuparem, historicamente,

funções centrais na reprodução social (CEPAL, 2021). Em comunidades rurais, periféricas e tradicionais, as mulheres desempenham papéis-chave na gestão dos recursos naturais, na produção de alimentos, no abastecimento de água e energia e na preservação de práticas sustentáveis. Contudo, a degradação ambiental, impulsionada por modelos econômicos predatórios — como o agronegócio baseado em monoculturas e uso intensivo de agrotóxicos —, aprofunda os desafios enfrentados por esses grupos, agravando a insegurança alimentar, a perda da biodiversidade e as dificuldades de adaptação. Ademais, a desigualdade estrutural no acesso à terra, ao crédito, às tecnologias e aos processos de tomada de decisão reforça a exclusão histórica das mulheres, limitando sua participação ativa na elaboração de estratégias de mitigação e resiliência (CEPAL, 2021; Federici, 2022). Portanto, o impacto não se restringe a sustentabilidade dos territórios, mas também ameaça a continuidade dos saberes ancestrais, cuja transmissão intergeracional é protagonizada, em grande medida, pelas mulheres. Esses conhecimentos são essenciais tanto para a preservação da biodiversidade quanto para a implementação de práticas agroecológicas, que se mostram fundamentais no enfrentamento dos desafios impostos pela crise climática (CEPAL, 2021).

Diante desse cenário, ganha relevância o conceito de “emprego decente”, formulado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que enfatiza a importância de combinar geração de renda, direitos trabalhistas, inclusão social e estabilidade no emprego. Setores como energias renováveis, práticas agroecológicas e a reconfiguração do modelo agrícola surgem como alternativas para um desenvolvimento mais sustentável e socialmente justo. Contudo, mesmo nesses setores, observa-se a reprodução de disparidades estruturais, especialmente no que tange à participação feminina (CEPAL, 2021). A economia verde, embora apresente-se como resposta aos desafios climáticos, frequentemente reproduz as lógicas do capital, transformando a crise ambiental em oportunidade de acumulação, ao mesmo tempo em que ignora as desigualdades globais que limitam o acesso das populações periféricas aos recursos, tecnologias e benefícios das políticas de mitigação (Fernandes, 2023).

Uma análise crítica dos chamados empregos verdes revela que as desigualdades de gênero no mercado de trabalho persistem, inclusive nas novas cadeias produtivas sustentáveis. As ocupações de maior prestígio e remuneração, que exigem alta qualificação técnica e oferecem vínculos formais e permanentes, continuam sendo majoritariamente ocupadas por homens. Por outro lado, as mulheres seguem concentradas em setores historicamente associados às atividades de cuidado, caracterizados por baixos salários, alta informalidade e escassas oportunidades de progressão profissional (Apostel; Barslund, 2024). Mesmo nas áreas consideradas estratégicas para a transição energética e ecológica, verifica-se que a participação

feminina diminui à medida que aumentam os níveis salariais e a qualificação exigida, reproduzindo padrões históricos de segmentação ocupacional (CEPAL, 2021).

Diante desse panorama, torna-se fundamental promover a inclusão de grupos historicamente marginalizados — em especial mulheres e pessoas racializadas — nos setores-chave da transição sustentável, como energia renovável, saneamento básico e mobilidade urbana. Nesse contexto, ganha centralidade o conceito de "infraestrutura social", que destaca a necessidade de investimentos em saúde, educação e cuidados como pilares para viabilizar uma transição justa e equitativa (Kerstenetzky *et al*., 2023). Evidências empíricas produzidas pela OCDE demonstram que o fortalecimento dos serviços públicos sociais possui efeitos redistributivos mais significativos do que políticas baseadas exclusivamente em transferências monetárias, contribuindo para a redução da pobreza e das desigualdades (Kerstenetzky *et al*., 2023). A universalização do acesso a serviços essenciais, como energia elétrica em territórios vulnerabilizados, ao melhorar as condições de vida, reduzir a dependência de combustíveis fósseis e liberar tempo para atividades educativas e produtivas, gera impactos benéficos diretos na vida das mulheres (CEPAL, 2021; CEPAL; FES-Brasil, 2023).

Todavia, nas economias periféricas, observa-se a intensificação da informalidade, da precarização e da pobreza, fenômenos que ampliam vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais, atingindo de forma particularmente severa as mulheres pertencentes a grupos racializados. Nesses contextos, as intersecções entre gênero, raça, classe e território aprofundam dinâmicas de exploração, ancoradas em padrões históricos de dominação oriundos das matrizes coloniais (Aguilar, 2017). A financeirização da vida apresenta-se, nesse contexto, como uma atualização das formas de dominação, ao intensificar a expropriação de direitos, desmantelar políticas públicas e invisibilizar saberes comunitários. Tal lógica aprofunda a mercantilização da vida e dos bens comuns, reforçando desigualdades e precarizando os modos de existência de populações historicamente marginalizadas (Gago, 2020). Sendo assim, o negacionismo das desigualdades socioambientais não se limita a posturas individuais, mas se concretiza por meio de políticas e decisões estatais que reproduzem estruturas de poder onde as mulheres acabam por assumir papéis lidos socialmente como auxiliares na atividade produtiva, vistos como complementar à reprodução do capital, perpetuando um *status quo* marcadamente excludente.

As contradições presentes com a expansão modelo extrativista tornam-se ainda mais evidentes na expansão de megaprojetos minerários. Entre os impactos mais expressivos destacam-se o aumento da concentração de renda, a intensificação das desigualdades sociais e o agravamento da violência em territórios historicamente vulnerabilizados. A exploração dos recursos naturais nesses espaços é viabilizada por políticas que operam sob lógicas de "estado

de exceção", criando zonas em que os direitos sociais e ambientais são sistematicamente flexibilizados ou suspensos (Mbembe, 2014). Esses territórios, transformados em fronteiras de expansão do capital, reproduzem lógicas coloniais e rentistas características do capitalismo contemporâneo (Gago, 2020). Nesse cenário, as mulheres, especialmente aquelas pertencentes a comunidades indígenas, quilombolas e rurais, estão entre os grupos mais afetados, uma vez que os efeitos combinados da degradação ambiental, da sobrecarga de trabalho e da precarização recaem desproporcionalmente sobre seus corpos e territórios (Svampa, 2019).

Historicamente, a mineração privilegia ocupações masculinas, relegando às mulheres atividades precárias, informais ou não remuneradas, quase sempre vinculadas ao trabalho reprodutivo e de cuidado. Essa divisão sexual do trabalho é agravada pelos impactos indiretos dos megaprojetos, que provocam crescimento populacional acelerado, sobrecarregando serviços públicos como saúde, educação e habitação. A insuficiência crônica dessas infraestruturas em territórios mineradores transfere para as mulheres — especialmente as racializadas e empobrecidas — a responsabilidade pela manutenção da vida (Bezerra; Alves, 2021). A partir da perspectiva da economia do cuidado, autoras como Enríquez (2015) e Pereira (2016) demonstram que, em contextos marcados pela retração do Estado e pela privatização dos serviços públicos, o trabalho reprodutivo não remunerado expande, operando como suporte invisível das dinâmicas extrativistas. Esse fenômeno incide de forma particularmente intensa sobre mulheres, que não apenas assumem a sobrecarga das atividades de cuidado, mas também enfrentam restrições adicionais no acesso a direitos, recursos e políticas de proteção social. Dessa forma, torna-se evidente que o extrativismo contemporâneo captura não só os recursos naturais, mas também os territórios, os corpos, as mentes, os tempos e os saberes de populações periféricas — sobretudo das mulheres —, cuja força de trabalho invisibilizada sustenta, de maneira silenciosa e violentada, os circuitos globais de acumulação.

Os impactos decorrentes das práticas extrativistas e neoextrativistas, muitas vezes legitimadas sob a retórica da sustentabilidade e do "selo verde", não se restringem aos danos ambientais, estendendo-se ao desmonte de serviços públicos essenciais e à intensificação das desigualdades sociais. Sob o argumento de enfrentamento das crises econômicas, esses modelos acirram a precarização das condições de vida, agravam os conflitos fundiários e afetam, em especial, as mulheres (Fraser, 2017). Nesse contexto, programas de reconversão econômica são apresentados como promessas de inclusão produtiva, por meio de capacitações, microcréditos e integração a cadeias produtivas vinculadas à mineração (Aráoz, 2020). Entretanto, tais estratégias, longe de promoverem autonomia, subordinam comunidades inteiras à lógica do capital financeiro, perpetuando ciclos de subalternização, dependência e violência estrutural.

No Sul Global, a continuidade dos regimes de acumulação baseados no extrativismo revela a interconexão entre múltiplas formas de violência — territorial, econômica, financeira, sexista e racista — que se reforçam mutuamente. Essa engrenagem evidencia como as dinâmicas globais de exploração estão ancoradas em estruturas de opressão herdadas do colonialismo e reproduzidas pelo neoliberalismo contemporâneo (Federici, 2019; Gago, 2020). Longe de promover uma ruptura com os padrões históricos de desigualdade, a economia verde, tal como configurada atualmente, reproduz e, em muitos casos, aprofunda as hierarquias sociais, econômicas e ambientais que sustentam o sistema capitalista. Assim, torna-se evidente que a distribuição dos custos e benefícios desse suposto desenvolvimento não é aleatória, mas profundamente racializada, classista, territorializada e generificada.

Portanto, observa-se a persistência de uma geografia do privilégio que favorece determinados grupos — majoritariamente brancos e economicamente favorecidos — em detrimento das populações negras, indígenas e periféricas (Gonzalez; Hasenbalg, 2022). A superação desse quadro requer mais do que intervenções pontuais, uma vez que impõe uma transformação estrutural que promova a redistribuição equitativa de recursos, a valorização dos saberes tradicionais e a efetiva inclusão de mulheres e outros grupos historicamente marginalizados nas dinâmicas produtivas sustentáveis. Para que a transição ecológica seja, de fato, justa, torna-se imprescindível o enfrentamento das estruturas de poder que perpetuam as desigualdades socioambientais. Contudo, essa mudança não se realiza exclusivamente por meio de instrumentos institucionais. Ela demanda mobilização social contínua, fortalecimento das redes comunitárias e desconstrução de narrativas coloniais que legitimam e naturalizam as assimetrias existentes. Dessa forma, a construção de um modelo de desenvolvimento mais justo, inclusivo e ambientalmente responsável depende, fundamentalmente, da articulação entre ação coletiva, resistência popular, enfrentamento das desigualdades interseccionais e formulação de políticas públicas orientadas pela perspectiva da justiça socioambiental.

3.3. Apontamentos na Busca por Intersecções Disruptivas

O modelo extrativista contemporâneo evidencia as contradições do capitalismo, ao reconfigurar mecanismos históricos de opressão e exploração que aprofundam desigualdades. Nesse sistema, as relações de trabalho são organizadas não por determinismos naturais, mas por construções sociais historicamente moldadas por relações desiguais de poder. Assim, as formas de exploração recaem de maneira especialmente severa sobre mulheres negras, indígenas e demais grupos racializados e marginalizados, que experimentam sobreposições de violências econômicas, sociais e ambientais. Tais dinâmicas não apenas intensificam a extração de valor,

mas também consolidam hierarquias socioespaciais, produzindo sujeitos e territórios descartáveis (Davis, 2016). Essa lógica, sustentada pela colonialidade do poder, reafirma a centralidade da violência colonial como elemento constitutivo do capitalismo. Longe de ser uma herança superada, permanece operando tanto nos centros capitalistas quanto nas periferias, atualizando a dicotomia entre desenvolvimento e subordinação. Enquanto os centros globais acumulam riqueza, reproduzem-se, nas periferias, formas renovadas de expropriação, baseadas na exploração intensiva de recursos naturais, força de trabalho e territórios (Santos, 1988). Isso não se limita às práticas convencionais do extrativismo, mas se reconfigura nos discursos e nas políticas associadas à chamada economia verde. Iniciativas vinculadas à transição energética, certificações ambientais e créditos de carbono, quando descoladas de uma crítica às raízes coloniais, sexista e racistas do sistema, reproduzem as estruturas que afirmam combater.

Diante desse cenário, torna-se evidente que as desigualdades socioeconômicas não apenas agravam os efeitos do colapso socioecológico, como também aprofundam a precarização da vida, especialmente no Sul Global. Esse padrão manifesta-se nos territórios periféricos, onde modelos produtivistas e extrativistas não só intensificam a degradação ecológica, como também comprometem os modos de vida de comunidades indígenas, quilombolas, ribeirinhas e camponesas. Esses grupos são os mais impactados por processos como desmatamento, poluição e expropriação territorial, agora intensificados sob a retórica de transição energética e conservação ambiental (Bringel; Svampa, 2023). Nesse contexto, torna-se imperativo reconhecer os limites de soluções baseadas na expansão de tecnologias verdes e na exploração de recursos estratégicos, especialmente nos setores de energia, transporte e mineração. A complexidade das cadeias de suprimento, somada à escassez de matérias-primas, aos impactos socioambientais da mineração e aos gargalos logísticos da produção em escala global, expõe os entraves para uma transição que seja, de fato, justa e inclusiva. A adoção de respostas tecnocráticas e pontuais revela-se insuficiente, sobretudo diante da omissão das elites econômicas em promover transformações estruturais. Isso reforça a emergência de formas de resistência coletiva — como bloqueios, ocupações, greves climáticas e acampamentos — que questionam diretamente os fundamentos do modelo econômico vigente (Malm, 2021).

A partir dessa análise, a luta pela desmercantilização de recursos e serviços essenciais surge como estratégia central para a reconfiguração das relações de produção e reprodução. Tal transformação pressupõe o fortalecimento do protagonismo das comunidades locais, cujos saberes ancestrais, práticas territoriais e modos de vida são fundamentais na construção de alternativas ecossociais capazes de enfrentar os desafios impostos pela crise civilizatória e ecológica contemporânea. Nesse contexto, consolida-se a crítica formulada pelo ambientalismo

pós-apocalíptico, que questiona as promessas ilusórias de soluções tecnocêntricas e mercantilizadas para a crise socioambiental. Diferentemente das narrativas apocalípticas tradicionais, que mobilizam a catástrofe como uma ameaça futura ou operam como dispositivo de paralisação social, essa perspectiva parte do reconhecimento de que os colapsos — ecológico, social e econômico — não são projeções, mas realidades concretas, especialmente nas regiões periféricas do Sul Global (Cassegård; Thörn, 2018). Ao rejeitar a aposta em falsas esperanças depositadas no avanço tecnológico ou nas dinâmicas de mercado, essa abordagem propõe a construção de alternativas ancoradas em práticas comunitárias, na ética do cuidado e na justiça socioambiental. Sendo assim, a centralidade recai sobre a formulação de esperanças localizadas, sustentadas pela reconstrução de vínculos comunitários e pela resistência aos processos de devastação impostos pela lógica capitalista (Servigne; Stevens, 2020).

Inseridas nesse cenário, as lutas anti-extrativistas emergem como expressões de resistência que ultrapassam a oposição à exploração de recursos naturais. Elas articulam críticas não apenas ao extrativismo territorial, mas também ao extrativismo financeiro, que aprofunda a precarização, amplia a pobreza e agrava as condições de vida de mulheres, povos racializados e comunidades tradicionais (Gago, 2020). Tais movimentos expõem como o capitalismo global sustenta sua acumulação na expropriação de territórios e corpos, perpetuando dinâmicas históricas de violência, subalternização e desigualdade. No contexto do Sul Global, os conceitos de corpo-território e território-corpo assumem centralidade teórica e política, ao evidenciarem que os processos de exploração não incidem apenas sobre a terra e seus recursos, mas também sobre os corpos — sobretudo de mulheres, indígenas, quilombolas e populações racializadas — entendidos como extensões vivas desses territórios (Gago, 2020). Ao romper com a dicotomia entre natureza e sociedade e reconhecer que as práticas de dominação operam de forma integrada sobre espaços e sujeitos, reforçam que os conflitos territoriais são, também, disputas sobre a soberania dos corpos e dos modos de vida.

Diante desse cenário, torna-se evidente que a forma como vem sendo conduzida a transição ecológica aprofunda a marginalização histórica de povos indígenas, comunidades tradicionais e populações rurais. O controle sobre territórios e recursos naturais tem sido transferido para grandes corporações e agentes do mercado financeiro global, resultando na privatização dos bens comuns e na crescente expropriação desses grupos, que são relegados a uma posição de subalternidade em processos dos quais deveriam ser protagonistas. Essa lógica ignora deliberadamente a contribuição histórica dos saberes ancestrais na preservação dos ecossistemas e na manutenção do equilíbrio ambiental, ao reduzir culturas e conhecimentos tradicionais a meros ativos mercantilizáveis (Yánez; Moreno, 2023). Sendo assim, torna-se

urgente incorporar essas cosmovisões nas políticas ambientais, não como apêndices simbólicos, mas como fundamentos epistêmicos e práticos na construção de modelos mais sustentáveis.

Nesse contexto, a concepção expressa na máxima “a terra dá, a terra quer” sintetiza uma ética socioecológica pautada na reciprocidade, no respeito e na regeneração, em oposição direta à lógica linear, acumulativa e predatória que estrutura a modernidade capitalista (Santos, 2023). Esse entendimento, baseado na circularidade dos ciclos naturais — onde começo, meio e recomeço entrelaçam-se —, não apenas propõe uma relação menos predatória com o meio ambiente, como também desafia os paradigmas coloniais que separaram natureza e cultura, humano e não-humano. Articulada a esse horizonte, a proposta de contracolonialismo (Santos, 2023) assume centralidade como um projeto político e epistêmico de desconstrução das narrativas eurocentradas, visando restaurar práticas, modos de vida e sistemas de conhecimento historicamente marginalizados. Trata-se de fomentar alternativas coletivas que reafirmam os vínculos de solidariedade entre seres humanos, territórios e demais formas de vida.

Sob essa perspectiva, o “tempo político” emerge como uma ferramenta fundamental para compreender que o colapso é uma consequência direta de processos históricos de exploração, dominação e desigualdade. A crise ambiental e climática, longe de ser apenas um fenômeno natural, deve ser lida como parte de uma crise civilizatória, atravessada por conflitos econômicos, sociais, raciais e territoriais. Essa perspectiva exige articular respostas que combinem reparação histórica, redistribuição de recursos e fortalecimento das capacidades comunitárias, reconhecendo que os antagonismos do capitalismo estão entrelaçados com dinâmicas socioecológicas predatórias. Dentro desse horizonte, o conceito de transição justa adquire centralidade, ao propor uma chave interpretativa capaz de articular os múltiplos eixos das crises contemporâneas às trajetórias históricas de desigualdade e violência estrutural. Para que essa transição não se converta em mera reprodução das armadilhas das soluções verdes, é indispensável incorporar, de forma transversal, as dimensões interseccionais de gênero, raça, classe e território como fundamentos inegociáveis das políticas públicas e dos processos de transformação social. Isso pressupõe a construção de alianças entre movimentos sociais diversos — indígenas, quilombolas, feministas, ambientalistas, antirracistas, camponeses e sindicais — que, por meio de seus saberes, práticas e experiências de resistência, sejam capazes de propor alternativas emancipatórias diante da expansão das lógicas extrativistas. Ao mapear essas crises e fomentar alianças, constrói-se uma estratégia coletiva e situada, capaz de enfrentar as múltiplas formas de dominação que atravessam as relações sociais contemporâneas.

É nesse contexto que ganha força a proposta epistemológica trazida por Tsing (2019) ao introduzir o conceito de Chthuluceno, uma alternativa crítica à categoria de Antropoceno.

Diferente das narrativas que colocam o ser humano no centro dos processos históricos e ecológicos, o Chthuluceno rompe com a hierarquia antropocêntrica, propondo uma concepção de mundo baseada na interdependência entre espécies, ecossistemas e formas de vida. Essa perspectiva recusa a ideia de que a vida humana deve ser a única medida de valor, afirmando que todos os seres — humanos e não humanos — possuem direito à existência e continuidade. Nesse sentido, a proposta convoca a repensar os modos de coexistência e confluência, defendendo a proteção e reconstrução de refúgios ecológicos, culturais e comunitários, essenciais para sustentar a diversidade que torna possível a continuidade da vida no planeta. Ao reconhecer essa inseparabilidade entre as formas de vidas, essa visão exige a reorganização das bases éticas, políticas e econômicas que estruturam as relações humanas com a Terra.

Nessa direção, torna-se evidente que o discurso do progresso verde, apresentado como solução para os desafios ambientais e sociais, funciona como uma estratégia de reprodução das relações desiguais de poder no capitalismo no mercado mundial. Como destacam Lang, Acosta e Martínez (2020), a superação da crise ecossocial não pode ser reduzida a ajustes tecnológicos ou a reformas econômicas superficiais, uma vez que suas raízes estão ancoradas em estruturas que perpetuam a desigualdade social e a degradação ambiental. Assim, enfrentar essa crise implica necessariamente uma transformação dos modelos de produção e consumo, além do fortalecimento de alternativas que escapem da subordinação à lógica da acumulação. A construção de saídas para esse cenário exige, portanto, romper com uma visão linear, positivista e mecanicista de desenvolvimento, substituindo-a por utopias concretas e críticas, capazes de mobilizar a imaginação social na direção de outros futuros possíveis (Galeano, 1994).

É necessário, portanto, superar o paradigma produtivista, compreendendo que a própria ideia de crescimento, desvinculado dos limites planetários, tornou-se não apenas insustentável, mas geradora de inseguranças sistêmicas. Assim, a ruptura com a linearidade histórica permite reconhecer pontos de inflexão na tradição, destacando particularidades e contingências que oferecem suporte àqueles que buscam ir além (Benjamin, 2018). O colapso sociocológico não deve ser tratada como uma simples questão técnica ou ambiental, mas como uma problemática política, econômica e social, enraizada nas dinâmicas de expropriação, exploração e acumulação próprias do capitalismo. A reflexão sobre o tempo presente não pode limitar-se à constatação do colapso ou à reprodução de discursos apocalípticos paralisantes. Ao contrário, exige a formulação de respostas concretas, ancoradas na construção de uma subjetividade crítica e coletiva, capaz de imaginar, reivindicar e construir uma sociedade pós-capitalista. Trata-se, assim, não só de uma crítica ao projeto civilizatório moderno-capitalista, mas também em uma aposta na reconfiguração radical das relações sociais e ecológicas.

Conclusão

A configuração contemporânea do colapso socioecológico, econômico e civilizatório não pode ser compreendida de forma dissociada das estruturas históricas do capitalismo no mercado mundial, nem dos legados persistentes do colonialismo e das dinâmicas de dominação racial, territorial, de gênero e de classe. O aprofundamento das contradições não se trata de uma crise conjuntural, mas de uma crise sistêmica, na qual a própria continuidade da vida encontra-se ameaçada. Nesse contexto, torna-se imperativo refletir sobre o esgotamento dos projetos reformistas que, falseados pela lógica do capital, limitam-se à gestão paliativa da barbárie. Ao longo desta dissertação, buscou-se demonstrar como o capitalismo reorganiza-se por meio da captura e da ressignificação de narrativas, agora ancoradas na sustentabilidade. Essa estratégia permite ao sistema incorporar novas demandas, adaptando-se às exigências do seu tempo, sem romper com os fundamentos da acumulação, da exploração e da dominação desenfreada. Nesse cenário, o conceito de capitalismo verde consolida-se como expressão de uma estratégia adaptativa, que transforma a crise climática e ambiental não em alerta para a transformação real, mas em oportunidade de expansão da acumulação, revelando uma profunda crise da própria democracia representativa contemporânea. A contradição fundamental, portanto, reside na absoluta incompatibilidade entre a lógica de expansão contínua do capital, orientada pela maximização dos lucros, e os limites socioecológicos de um planeta finito, cujos recursos, ciclos e sistemas de suporte à vida encontram-se cada vez mais tensionados e comprometidos.

No desenvolvimento da pesquisa, a primeira etapa concentrou-se na análise da crise estrutural do capital e na ascensão do capitalismo verde, compreendido como uma estratégia de adaptação da lógica capitalista às crescentes demandas por sustentabilidade. Esse modelo opera na reconfiguração das dinâmicas de dominação, agora revestidas por discursos que evocam responsabilidade ambiental e compromisso climático. Evidenciou-se que as promessas associadas ao desenvolvimento sustentável são, em grande medida, instrumentalizadas para legitimar a continuidade das assimetrias estruturais, aprofundando os processos de financeirização, perpetuando relações de dependência entre Norte e Sul Global e reafirmando a centralidade do capital fóssil, agora ressignificado sob a lógica da “economia verde”. Demonstrou-se, assim, que em vez de desincentivar o uso de combustíveis fósseis, os subsídios seguem massivos a esse setor, assim como como tecnologias emergentes, certificações ambientais e os instrumentos vinculados à economia de baixo carbono são mobilizados como dispositivos simbólicos e financeiros que reproduzem e sofisticam as desigualdades globais.

A segunda etapa da pesquisa aprofundou-se na análise da nova arquitetura de co-governança financeira global e dos mecanismos de financeirização da natureza, identificados

como pilares centrais do capitalismo verde. Essa análise revelou a conversão dos bens comuns — florestas, rios, biodiversidade e até a estabilidade climática — em ativos financeiros transacionáveis nos mercados globais. Instrumentos como os mercados de carbono, os títulos verdes e os mecanismos de financiamento climático foram examinados criticamente, evidenciando que, longe de responderem às demandas por justiça climática, operam predominantemente como vetores de valorização do valor. Ao transformar os ecossistemas em mercadorias, esses dispositivos consolidam a captura corporativa dos bens naturais e deslocam os custos socioambientais, de maneira desproporcional, para as populações do Sul Global, especialmente aquelas situadas em territórios periféricos e historicamente vulnerabilizados. Em vez de gerar soluções, tais mecanismos ampliam as fronteiras da acumulação, criando oportunidades de rentabilização e aprofundando dinâmicas predatórias nos circuitos globais. Sendo assim, dificuldade em reverter essa rota não reside apenas na dimensão técnica ou científica do problema, mas, sobretudo, nas estruturas de poder que governam os fluxos de investimento global. O controle desses recursos está concentrado em uma rede corporativa transnacional, altamente centralizada, cujas decisões não são orientadas pelos interesses coletivos, mas pelos imperativos de rentabilidade dos seus acionistas.

Por fim, a terceira etapa da pesquisa dedicou-se à análise das consequências mais concretas do capitalismo verde sobre corpos, territórios e comunidades no Sul Global, com especial atenção às implicações das novas configurações da DIT e das cadeias globais de valor com a emergência da disputa "verde" pela transição energética. Argumenta-se que essas dinâmicas não apenas reproduzem, como também intensificam formas de dominação ancoradas em lógicas patriarcais, racistas, classistas, colonialistas e capitalistas. Sob a aparência de práticas sustentáveis, observou-se o aprofundamento da mineração transacional e, como consequência, da expropriação dos territórios e dos modos de vida de povos indígenas, comunidades tradicionais, quilombolas, ribeirinhos e, em especial, de mulheres racializadas — historicamente posicionadas nos extremos da hierarquia social global. Assim, os discursos hegemônicos em torno da transição energética e da neutralidade climática, longe de romperem com essas estruturas, operam como narrativas de ocultamento, que mascaram práticas neocoloniais e legitimam a expansão dos interesses dos centros capitalistas sob novas formas.

De forma geral, a pesquisa evidencia que a governança socioambiental contemporânea não rompe com os modelos produtivos predatórios, mas os atualiza, ancorando-os em novas ferramentas financeiras e discursos ambientalistas capturados e esvaziados. As grandes corporações, respaldadas por legislações frágeis ou propositalmente flexibilizadas, transferem os custos ambientais e sociais para os países periféricos, enquanto constroem, nos centros

capitalistas, uma imagem de responsabilidade socioambiental alinhada às agendas ESG. Esse processo é intensificado pela captura dos Estados por interesses corporativos, que se materializa na influência direta sobre a formulação de marcos regulatórios e no desenho de políticas públicas, comprometendo a capacidade dos governos do Sul Global de implementar agendas autônomas e alinhadas à justiça socioambiental local. Nesse cenário, a financeirização da crise climática e ambiental converte os bens comuns em ativos especulativos, subordinando suas funções ecológicas às dinâmicas de valorização do mercado financeiro. Assim, a sustentabilidade é transformada em mera mercadoria, reforçando as assimetrias globais e aprofundando os processos de subordinação dos povos na gestão de seus territórios e recursos.

A análise desenvolvida reafirma que a chamada transição ecológica, quando conduzida sob os moldes do capitalismo verde, fracassa em enfrentar as causas estruturais da crise civilizatória. Mais do que isso, opera como mecanismo de reprodução das mesmas lógicas que afirma combater. Torna-se, portanto, fundamental manter uma vigilância crítica sobre os projetos associados à retomada verde, não apenas para revelar suas contradições internas, mas também para desvelar os processos de captura corporativa, financeirização e expansão de práticas extrativistas sob nova roupagem. Trata-se de uma lógica seletiva, estruturalmente racializada, colonial e patriarcal, cujos impactos recaem de forma desproporcional sobre povos indígenas, comunidades tradicionais, populações racializadas e, especialmente, mulheres historicamente precarizadas tanto nos territórios quanto nas cadeias produtivas globais. Superar essa lógica impõe o rompimento com as novas formas de dependência e subordinação impostas pela financeirização da natureza e pela tecnocracia verde, pautando um enfrentamento das raízes estruturais das desigualdades globais. Essa crítica, contudo, não pode se limitar à denúncia dos impactos e das contradições. Deve avançar na formulação de projetos e práticas que rompam com a lógica canibal do capital. Isso implica a consolidação de modelos de desenvolvimento ancorados na autonomia política, tecnológica e produtiva dos territórios, na centralidade dos bens comuns, na valorização dos saberes ancestrais, na economia do cuidado e em práticas regenerativas como a agroecologia. A articulação de alianças transnacionais, interseccionais e interculturais emerge não apenas como estratégia, mas como condição *sine qua non* para enfrentar as múltiplas crises em curso.

Ao adotar uma perspectiva interdisciplinar, esta pesquisa evidencia que colonialismo, racismo, patriarcado e capitalismo não são resquícios do passado, mas estruturas ativas, que continuam conformando as desigualdades e hierarquias globais. Essas estruturas condicionam a distribuição assimétrica dos riscos, dos custos e dos supostos benefícios associados às soluções propostas pela transição energética, pela agenda climática e pelos discursos de

desenvolvimento sustentável. A partir de um referencial crítico, ancorado na economia política, na ecologia crítica, nos estudos decoloniais e nas epistemologias feministas, esta dissertação sustenta que os desafios colocados pela crise civilizatória não podem ser enfrentados por meio de soluções tecnocráticas, ajustes marginais ou instrumentos de mercado. Pelo contrário, exigem uma transformação estrutural, concreta e radical, capaz de romper com a lógica mercantil e com a subordinação da vida — humana e não humana — aos imperativos do capital.

A operacionalização dessa transformação pressupõe a construção de alianças transnacionais e interseccionais, que extrapolem tanto as fronteiras nacionais quanto os limites das lutas setoriais, articulando resistências e projetando estratégias de emancipação social, ecológica e econômica. Trata-se de uma abordagem integrada, capaz de reconhecer a interdependência indissociável entre as dimensões econômica, ambiental, social, cultural e subjetiva da vida. Enfrentar as múltiplas expressões do colapso exige, portanto, não apenas mobilização política, mas também a reconstrução dos vínculos comunitários, das subjetividades e dos sentidos de pertencimento, orientados pela solidariedade, pela justiça e pela corresponsabilidade coletiva. A crítica ao capitalismo verde, desenvolvida ao longo desta pesquisa, não se limita à denúncia de suas contradições internas. Ela abre caminho para a formulação de novos paradigmas de organização social que, necessariamente, rompem com as hierarquias impostas pela colonialidade, pelo racismo, pelo patriarcado e pela lógica da acumulação capitalista, reafirmando a centralidade da vida como princípio fundante para a construção de futuros possíveis. Isso implica compreender que a preservação dos ecossistemas e a superação das desigualdades sociais não são esferas separadas, mas dimensões absolutamente interdependentes e mutuamente constitutivas.

Essa reflexão convoca, assim, a construção de um projeto ecopolítico radical, de base ecossocialista, anticapitalista, antirracista, anticolonial e antipatriarcal, que recuse a lógica da acumulação infinita e coloque no centro os bens comuns, os direitos coletivos e a sustentabilidade real — não como mera retórica de mercado. Nesse processo, os movimentos socioambientais, climáticos, feministas, antirracistas, indígenas, quilombolas e camponeses assumem um papel estratégico, como sujeitos históricos na construção de práticas concretas orientadas para a reorganização dos sistemas produtivos, dos modos de vida e das relações metabólicas entre sociedade e natureza. A reconstrução de uma concepção materialista da natureza revela-se fundamental para compreender que a crise ecológica não é um problema ambiental isolado, mas uma manifestação da crise das relações sociais capitalistas em direção ao colapso. A partir dos aportes da ecologia política e da teoria social crítica, torna-se evidente que o enfrentamento não se resume à gestão mais eficiente de recursos, nem à adoção de

soluções tecnocráticas, mas exige a transformação radical das estruturas que organizam a produção, a reprodução social e as relações metabólicas com os ecossistemas. Isso implica reconhecer que alimentos não podem ser tratados como meras commodities sujeitas à especulação financeira; que a matriz energética deve ser descentralizada e baseada em fontes renováveis; e que o desmatamento, em qualquer escala, precisa ser absolutamente erradicado.

O desafio que se impõe às sociedades contemporâneas consiste na construção de narrativas contra-hegemônicas, capazes de transcender a mera denúncia dos sintomas do colapso para formular visões de mundo críticas, propositivas e comprometidas com processos de transformação social. A luta por um mundo pós-capitalista permanece como uma possibilidade histórica concreta, ainda que tensionada por contradições internas e desafios sistêmicos. Essa possibilidade, no entanto, depende diretamente da mobilização coletiva, do engajamento crítico e da formulação de estratégias claras, orientadas para a construção ativa de uma nova arquitetura social, ecológica, econômica, cultural e política. Uma das direções centrais apontadas por esta pesquisa reside no fortalecimento das lutas anti-extrativistas, que se expandem na América Latina, bem como nas proposições oriundas do pós-ambientalismo. Tais mobilizações não devem ser compreendidas apenas como reações defensivas às dinâmicas de exploração, mas, sobretudo, como expressões de projetos coletivos de reconstrução social, política e ecológica. Fundamentadas na defesa dos territórios, na valorização dos saberes ancestrais e na restauração dos vínculos comunitários, essas lutas consolidam-se como alternativas concretas à lógica destrutiva do capital, distanciando-se das promessas ilusórias.

Ao confrontarem diretamente as estruturas de dominação, esses movimentos não apenas resistem aos impactos do colapso socioecológico em curso, como também abrem fissuras no imaginário hegemônico, criando condições para outros futuros possíveis. Nesse sentido, expressões como o feminismo comunitário, o ecossocialismo, os ambientalismos populares e as lutas pela defesa dos bens comuns configuram-se não apenas como respostas às contradições do modelo vigente, mas como projetos políticos orientados para a construção de sociedades pautadas na reprodução e no cuidado da vida, na soberania dos territórios e na preservação dos bens comuns. Mais do que objetos de análise, esses movimentos devem ser investigados em suas especificidades territoriais, culturais e epistêmicas, bem como em suas dinâmicas concretas de mobilização social e política. Ao reivindicarem modelos de organização social que rompem com as lógicas de mercantilização, financeirização e acumulação infinita, não apenas resistem, mas também prefiguram práticas e horizontes alternativos.

A construção desse horizonte não se fundamenta em respostas dogmáticas nem em soluções universalizantes, mas na adoção de uma plasticidade estratégica, que articula o

pessimismo da razão com o otimismo da vontade, como propõe Gramsci. Nessa perspectiva, a luta por um mundo pós-capitalista deve ser concebida como uma utopia concreta, viabilizada pela articulação entre movimentos sociais e processos coletivos de formulação política que transcendam os limites do capital, pautados na centralidade da vida em todas as suas dimensões. Diante desse panorama, esta dissertação buscou contribuir para o debate acadêmico e político ao articular criticamente os conceitos de capitalismo verde, financeirização da natureza e extrativismo moderno, demonstrando como essas práticas não apenas perpetuam desigualdades históricas, como também inviabilizam qualquer proposta de sustentabilidade efetiva e duradoura. A pesquisa oferece, portanto, uma análise interseccional das dinâmicas de poder que sustentam os atuais regimes de comando do capital, desvelando os mecanismos que orientam as políticas sociais e ambientais contemporâneas. Ademais, destaca-se a importância de ampliar o fôlego analítico e teórico das investigações futuras, especialmente no aprofundamento das intersecções entre gênero, raça, classe e território, de forma situada e contextualizada, como condição para a formulação de políticas públicas orientadas por uma perspectiva emancipatória. Defende-se, assim, a necessidade de uma transição socioecológica que seja socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente sustentável.

Considerando as limitações e os recortes metodológicos da presente pesquisa, propõe-se que futuras investigações avancem na análise de alternativas concretas ao modelo de desenvolvimento centrado na acumulação de capital. Nesse sentido, torna-se fundamental aprofundar o estudo de práticas econômicas baseadas na solidariedade, na agroecologia, nas teorias de decrescimento, nas dinâmicas comunitárias e na economia do cuidado, entendidas como caminhos possíveis e com respostas tangíveis aos desafios socioecológicos. Estudos comparativos entre experiências de resistência no Sul Global, particularmente na América Latina, mostram-se igualmente fundamentais para ampliar a compreensão sobre estratégias de enfrentamento climático e dos processos de escassez induzida. Além disso, análises centradas no protagonismo das comunidades locais, bem como nos saberes ancestrais aplicados à gestão dos bens comuns, são essenciais para enriquecer o debate acadêmico e público sobre formas alternativas de organização social, econômica e ecológica. Portanto, reafirma-se que qualquer caminho viável rumo à sustentabilidade real precisa estar, necessariamente, enraizado na justiça social, na equidade territorial, na preservação dos ecossistemas e na autodeterminação dos povos. Esses princípios não devem ser concebidos como complementares, mas como dimensões indissociáveis de qualquer projeto de transformação concreto orientado para a construção de futuros pós-capitalistas, ambientalmente sustentáveis e radicalmente emancipatórios.

Referências

ABRAHAM, J. Just transitions for the miners: labor environmentalism in the Ruhr and Appalachian coalfields. *New Political Science*, v. 39, n. 2, p. 218–240, 2017.

AGUILAR, R. Horizontes comunitário-populares: produção de lo comum mais além das políticas estado-cêntricas. Madri: Traficantes de Sueños, 2017

AMAZON WATCH. Amazon Watch Relatório Anual 2022-2023. 2024. Disponível em: https://amazonwatch.org/. Acesso em: 17 dez. 2024.

ANTUNES, R. Privilégio da Servidão. São Paulo: Boitempo, 2018.

_____. Uberização do trabalho e capitalismo de plataforma: uma nova era de desantropomorfização do trabalho? *Análise Social*, v. 58, n. 248, p. 512–532, 2023.

ARANTES, P. O novo tempo do mundo. São Paulo: Boitempo, 2014.

ARÁOZ, H. *Mineração, genealogia do desastre: o extrativismo na América como origem da modernidade.* 1. ed. São Paulo: Elefante, 2020.

BENJAMIN, W. As passagens. Belo Horizonte: UFMG, 2018.

BANKING ON CLIMATE CHAOS 2024. URGEWALD, 2024. Disponível em: https://www.bankingonclimatechaos.org/ . Acesso em: 22 nov. 2025.

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.

BEBER, A. J.; RANGEL, R. R. Stakeholder Capitalism: um ensaio sobre o novo capitalismo pragmático e social. *Revista Metropolitana de Governança Corporativa*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 60, 2020.

BENTO, M. Branqueamento e branquitude no Brasil. In: CARONE, Iray; BENTO, Maria Aparecida Silva (org.). *Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil.* 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, p. 25–58, 2014.

BHATTACHARYA, T**.** How Not to Skip Class: Social Reproduction of Labor and the Global Working Class. In: BHATTACHARYA, T. (Ed.). *Social reproduction theory: remapping class, recentering oppression*. 1. ed. Londres: Pluto Press, 2017.

BIRCH, K; MUNIESA, F**.** *Assetization: Turning things into assets in technoscientific capitalism*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2020.

BÖHM, S; MISOCKY, M.; MOOG, S. Greening Capitalism? A Marxist Critique of Carbon Markets. *Organization Studies*, v. 33, n.11, p. 1617-1638.

BOMBARDI, L. *Agrotóxicos e colonialismo químico.* Apoio: WWF; Fundação Heinrich Böll. 1. ed. Elefante, 2023.

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

_____. Monetarism and Crisis. In: BONEFELD, W.; HOLLOWAY, J. (orgs.). *Global Capital, National State and the Politics of Money*. Londres: McMillan Press, 1996.

BORGES, S. *Estado, corporações e danos sociais: racismo ambiental e dominações sociais.* 2024. 221 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

BRAND, U; WISSEN, M. *Modo de vida imperial: sobre a exploração de seres humanos e da natureza no capitalismo global*. 1. ed. São Paulo: Elefante, 2021.

BRAUNMÜHL, C. V. On the Analysis of the Bourgeois Nation State within the World Market Context. In: HOLLOWAY, J.; PICCIOTTO, S. (orgs.). *State and Capital*. 1978.

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.

CADTM. Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO): 19 years is enough. Dez. 2022. Disponível em: https://www.cadtm.org/Roundtable-on-Sustainable-Palm-Oil-RSPO-19-years-is-enough. Acesso em: 04 dez. 2024.

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

_____. 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.

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

CASSEGÅRD, C; THÖRN, H. Toward a postapocalyptic environmentalism? Responses to loss and visions of the future in climate activism. *Environment and Planning E: Nature and Space*, v. 1, n. 4, p. 561-578, 2018.

CAZAR, A. El futuro de la extracción de petróleo en Ecuador: entre la descarbonización y la expansión extractivista. *Revista de Política Ambiental*, v. 30, n. 2, p. 213–230, 2021.

CBI. Sustainable debt: global state of the market 2023. 2024. Disponível em: https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm23_02h.pdf. Acesso em 05 nov. 2024.

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.

CEPAL; FES-Brasil. Financiando o Big Push: caminhos para destravar a transição social e ecológica no Brasil. Santiago: CEPAL, 2023. Disponível em: https://repositorio.cepal.org. Acesso em: 2 set. 2024.

CHAN, M. Lessons learned from the financial crisis: designing carbon markets for environmental effectiveness and financial stability. *Carbon & Climate Law Review*, v. 3, n. 2, p. 9–22, 2009.

CHAMON, M.; KLOK, E; THAKOOR, V.; ZETTELMEYER, J. *Debt-for-climate swaps: analysis, design, and implementation.* Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2022. v. 2022, n. 162, 41 p. 4-38. Disponível em: https://www.elibrary.imf.org/. Acesso em: 17 dez. 2024.

CHIAPELLO, E. La financiarisation des politiques publiques. *Mondes en Développement*, v. 178, n. 2, p. 23–40, 2017.

CHEN, B.; WU, S.; SONG, Y.; et al. Contrasting inequality in human exposure to greenspace between cities of Global North and Global South. *Nature Communications*, v. 13, p. 1-9, 2022.

CHESNAIS, F. Mondialisation: le capital rentier aux commandes. *Les Temps Modernes*, n. 607, p. 41-60, jan.-fev. 2000.

CHOWDHURY, A.; SUNDARAM, J. Climate change: adapt for the future, not the past. *CODESRIA Bulletin*, n. 2, p. 27, 2023.

CLAPP, J; DAUVERGNE, P. *Paths to a green world: the political economy of the global environment.* Cambridge, MA: The MIT Press, 2011.

CLIMAINFO. Países desperdiçam dinheiro subsidiando combustíveis fósseis, afirma diretora do FMI. *ClimaInfo*, 2024. Disponível em: https://climainfo.org.br/. Acesso em: 07 nov. 2024.

COLOMBINI, I. Form and Essence of Precarization by Work: From Alienation to the Industrial Reserve Army at the Turn of the Twenty-First Century. *Review of radical political economics*, v. 52, p. 409-426, 2020.

COPERNICUS. Global climate highlights 2023: 2023 is the hottest year on record, with global temperatures close to the 1.5°C limit. 2024. Disponível em: https://climate.copernicus.eu/. Acesso em: 05 jan. 2025.

CPI. *Global Landscape of Climate Finance 2024: Insights for COP29,* 2024. Disponível em: https://climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2024. Acesso em: 13 nov. 2024.

DAFERMOS, Y.; GABOR, D.; MICHELL, J. The Wall Street Consensus in Pandemic Times: What does it mean for climate-aligned development? *Canadian Journal of Development Studies*, v. 42, n. 1-2, p. 238-251, 2021.

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

DAVIS, A. Mulher, Raça e Classe. São Paulo: Boitempo, 2016.

DAVIS, M. Ecologia do medo. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

DEFRA. *Nature Markets Framework progress update March 2024.* Policy paper*, 2024.* Disponível em: https://www.gov.uk/. Acesso em: 02 dez. 2024.

DWAN Informe. *PPPS et Droits Humains des Femmes: Analyse Féministe du Sud*, 2021, Disponível em: https://www.dawnfeminist.org/. Acesso em 14 jan. 2024.

EHLER, T.; PACKER, F. Green Bond Finance and Certification. *BIS Quarterly Review*, p. 73-85, 2017.

ELDER, M; TAMURA, K; MORI, N; ZUSMAN, E; YOSHIDA, T. Implications of the 2017 G20 Summit in Hamburg, Germany, for Climate Change, Green Finance and Sustainable Development Goals. Kanagawa: Institute for Global Environmental Strategies (IGES), 2017. Disponível em: https://www.iges.or.jp/. Acesso em: 04 jan. 2025.

EPSTEIN, G. Introduction: financialization and the world economy. In: EPSTEIN, Gerald (ed.). *Financialization and the world economy.* Cheltenham; Northampton: Edward Elgar, 2005.

FAUSTINO, C. O racismo e o patriarcado nas injustiças ambientais como entraves para a construção de uma nova sociedade. In: QUINTELA, Sandra (coord.). *Rumos das políticas de desenvolvimento.* São Paulo: Instituto PACS, 2017.

FATHEUER, T.; FUHR, L.; UNMÜBIG, B. *Crítica à Economia Verde*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2016.

FANON, F. Pele Negra, Máscaras Brancas. Salvador: Edufba, 2008.

FEDERICI, S. *Calibã e a bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva*. 1. ed. São Paulo: Elefante, 2017.

_____**.** *O ponto zero da revolução: trabalho doméstico, reprodução e luta feminista*. São Paulo: Elefante, 2019.

_____. *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, Miriam; BRINGEL, Breno; MANAHAN, Mary Ann (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, F. *A integração do negro na sociedade de classes: no limiar de uma nova era*. São Paulo: Globo, 2008 [1964].

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

_____. “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.

FIOCRUZ. Fiocruz apresenta novos dados de estudo que avalia saúde da população de Brumadinho. *Fiocruz Portal*, 2025. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/. Acesso em: 25 jan. 2025.

FINE, B. Financialization from a Marxist Perspective. *International Journal of Political Economy*, v. 42, n. 4, p. 47-66, inverno 2013.

_____. Neoliberalismo, financeirização e capitalismo contemporâneo. Revista Rosa, v.3, n.1, 2021.

FOSTER, J**.** *The Return of Nature: Socialism and Ecology*. New York: Monthly Review Press, 2020.

FRASER, N**.** Crisis of Care? On the Social-Reproductive Contradictions of Contemporary Capitalism. In: BHATTACHARYA, T. (Ed.). *Social reproduction theory: remapping class, recentering oppression*. 1. ed. Londres: Pluto Press, 2017.

_____. *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, 2024a.

_____**.** *Destinos do feminismo*. São Paulo: Editora Boitempo, 2024b.

G20 GREEN FINANCE STUDY GROUP. *Green finance synthesis report.* 2016. Disponível em: https://g20sfwg.org/. Acesso em: 27 jan. 2024.

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

_____. The (European) derisking state. *Stato e mercato*, v. 1, p. 53–84, abr. 2023.

GABOR, D; SYLLA, N. Derisking developmentalism: a tale of green hydrogen. *Development and Change*, v. 54, n. 5, p. 1169–1196, 2023.

GAGO, V**.** *A potência feminina, ou o desejo de transformar tudo*. São Paulo: Elefante, 2020.

GAGO, V. Foreword. in: INTERNATIONAL RESEARCH GROUP ON AUTHORITARIANISM AND COUNTER-STRATEGIES (ed.). *Global authoritarianism: perspectives and contestations from the South.* Bielefeld: transcript Verlag, 2022. p. 9–12.

GCA; CPI. *State and trends in climate adaptation finance 2024.* Global Center on Adaptation, 2024. Disponível em: https://gca.org/. Acesso em: 27 nov. 2024

GONZÁLEZ, L. Por um Feminismo Afro-Latino-Americano: Ensaios, Intervenções e Diálogos. Rio Janeiro: Zahar, 2020.

GRAMSCI, A**.** *Cadernos do cárcere*. Volume 3. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999-2002. (Caderno 13: Notas sobre Maquiavel, o Estado e a política), 2017.

GREEN, J. F. Does carbon pricing reduce emissions? A review of ex-post analyses. *Environmental Research Letters*, v. 16, n. 4, p. 01-17, 2021.

GODOY, S. G. M.; SAES, M. S. M. Cap and trade e projetos de redução de emissões: comparativo entre mercados de carbono, evolução e desenvolvimento. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 141–160, 2015.

GUERREIRO, I.; ROLNIK, R.; MARÍN-TORO, A. Gestão neoliberal da precariedade: o aluguel residencial como nova fronteira de financeirização da moradia. *Cadernos Metrópole*, v. 24, n. 54, p. 451–475, 2022.

GÜRCAN, E. *Extractivism, neoliberalism, and the environment: revisiting the Syrian conflict from an ecological justice perspective*. Capitalism Nature Socialism, v. 30, n. 03, p. 91-109, 2018.

HAMOUCHÈNE, H. Descolonizar la transición energética en África del Norte. In: LANG, Miriam; BRINGEL, Breno; MANAHAN, Mary Ann (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 85–102, 2023.

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

_____. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, n. 5, p. 7–41, 1995.

_____. *Staying with the trouble*. Carolina do Norte: Duke University Press, 2016.

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

_____. *Seventeen Contradictions and the End of Capitalism*. London: Profile Books, 2014.

HICKEL, J. The anti-colonial politics of degrowth. *Political Geography*, v. 88, 2021.

HILL COLLINS, P. Learning from the outsider within: the sociological significance of Black feminist thought. *Social Problems*, v. 33, n. 6, p. S14–S32, 1986.

_____. Intersectionality as Critical Social Theory. Durham: Duke University Press. 2019.

HOMER-DIXON, T; RENN, O; ROCKSTRÖM, J; DONGES, J.; JANZWOOD, S. 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.

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

JUNQUEIRA, G. Os títulos verdes e a financeirização da transição verde 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.

KERSTENETZKY, C.; JUNIOR, M.; COSTA, L.; BIELSCHOWSKY, R**.** Public social services: the critical state of the left debate on welfare policy in Latin America. *Society and Economy*, v. 43, n. 2, p. 273-292, 2021.

KLEIN, N. How big tech helps India target climate activists. *The Guardian*, 2021. Disponível em: https://www.theguardian.com/. Acesso em: 07 dez. 2024.

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

LACHAPELLE, E; MACNEIL, R; PATERSON, M. The political economy of decarbonisation: from green energy 'race' to green 'division of labour'. *New Political Economy*, v. 22, n. 3, p. 311–327, 2016.

LANG, Miriam; ACOSTA, Alberto; MARTÍNEZ, Esperanza. Enfrentando las deudas eternas desde el Sur. In: LANG, Miriam; BRINGEL, Breno; MANAHAN, Mary Ann (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 163–180, 2023.

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

LAPAVITSAS, C**.** Theorizing Financialization. *Work, Employment and Society*, v. 25, n. 4, p. 611-626, 2011.

LAVINAS, L**.** *The Takeover of Social Policy by Financialization: The Brazilian Paradox*. New York: Palgrave MacMillan, 2017.

LAZZARATO, M. O intolerável do presente, a urgência da revolução: minorias e classes. São Paulo: N1 Edições, 2022.

LEFEBVRE, H. *A re-produção das relações sociais de produção.* Porto: Publicações Escorpião, 1973.

LERNER, S. *Sacrifice Zones: The Front Lines of Toxic Chemical Exposure in the United States*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2010.

LÖWY, M. A teoria do desenvolvimento desigual e combinado. *Outubro*, n. 1, p. 73–80, 1998.

_____. Ecossocialismo: 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, Miriam; BRINGEL, Breno; MANAHAN, Mary Ann (eds.). *Más allá del colonialismo verde: Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, p. 239–264, 2023.

MARINI, R. M. Procesos y Tendencias de la Globalización Capitalista. In: MARINI, R. M. e MILLÁN, M. (orgs.). La Teoría Social Latinoamericana (4 tomos). Cidade do México: El Cabalitto, 1995.

_____. M. Dialética da dependência. In: SADER, Emir (Org.). Dialética da dependência: umaantologia da obra de Ruy Mauro Marini. Petrópolis: Rio de Janeiro: Buenos Aires: Vozes / Bueno Aires, CLACSO, (1973) 2000.

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.

MAZZUCATO, M**.** From Market Fixing to Market-creating: A New Framework for Innovation Policy. *Industry and Innovation*, v. 23, n. 2, p. 140–56, 2016.

MBEMBE, Achille. *Crítica da razão negra*. 1. ed. São Paulo: N-1 Edições, 2014.

MCCARTHY, J; SARSFIELD, R. Beetles in a pay stack: stacking and bundling in biodiversity credit markets. *Environmental Policy Innovation Center (EPIC)*, 2024. Disponível em: https://www.policyinnovation.org/. Acesso em: 12 dez. 2024.

MELAMED, J. *Racial Capitalism*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2015.

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.

MIES, M. Patriarcado e acumulação em escala mundial: mulheres na divisão internacional do trabalho. São Paulo: Ema Livros: Editora Timo, 2022.

MIOLA, I.; JUNQUEIRA, L. G. O.; COUTINHO, D. R.; PROL, F. M.; VECCIONE-GONÇALVES, M.; FERRANDO, T. Finanças verdes no Brasil: perspectivas multidisciplinares sobre o financiamento da transição verde. São Paulo: Editora Edgard Blücher, p. 171–205, 2022.

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

_____. The end of Cheap Nature, or, how I learned to stop worrying about 'the' environment and love the crisis of capitalism. *In*: SUTER, Christian; CHASE- 234 DUNN, Christopher (ed*.). Structures of the World Political Economy and the Future of Global Conflict and Cooperation*, Berlin: LIT Verlag, 2014. Capítulo 13, p. 285-314.

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.

_____. As roupas verdes do rei: economia verde, uma nova forma de acumulação primitiva. In: Descolonizar o imaginário: Debates sobre pós-extrativismo e alternativas ao desenvolvimento. DILGER, Gerhard; LANG, Miriam; FILHO, Jorge Pereira (org.). São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, 2016. Capítulo 7, p. 256-293.

MOURA, C. *O sentido da colonização.* São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1983.

NASCIMENTO, A. O genocídio do negro brasileiro: Processo de um racismo mascarado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

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

NÚÑEZ, G. Descolonizando afetos: experimentações sobre outras formas de amar. São Paulo: Paidós, 2023.

OCAMPO, J. Structural dynamics and economic development. In: FITZGERALD, Valpy (ed.). *Social institutions and economic development.* Dordrecht: Springer, p. 55-83, 2002.

OECDa. *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.

OECD. *ODA for climate, biodiversity and gender equality: a snapshot.* 2022. Disponível em: https://www.oecd.org/dac/ODA_for_climate_biodiversity_and_gender_equality.pdf. Acesso em: 23. 2024.

OCDE. *The gender equality and environment intersection: an overview of development co-operation frameworks and financing.* Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: https://one.oecd.org/. Acesso em: 21 nov. 2024.

OCDEb. *Climate-related official development assistance in 2022*. 2024. Disponível em: pdf (oecd.org). Acesso em: 01 jul. 2024.

OLIVEIRA, T. Assetização da Natureza como Razão da Ex-A-Propriação Neoliberal, p. 27-62. In: Finanças Verdes no Brasil: Perspectivas Multidisciplinares Sobre o Financiamento da Transição Verde. São Paulo: Blucher, 2022.

OMM. *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2023.* Geneva: WMO, 2024. Disponível em: https://library.wmo.int/. Acesso em: 25 ago 2024.

ONU. *Ações climáticas atuais são insuficientes para limitar aumento da temperatura global*. 2023. Disponível em: ONU: Ações climáticas atuais são insuficientes. Acesso em: 15 jan. 2024.

OUMA, S; JOHNSON, L BIGGER, P. Rethinking the financialization of 'nature'. *Environment and Planning A*, v. 50, n. 3, p. 500–511, 2018.

PAULANI, L**.** A Dependência revisitada: relações de mercado, a fase 4.0 e o caso do Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política,* n. 64, p. 68-106, 2022.

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

PRADO JR., C. *Formação do Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

PROBST, B; TOETZKE, M; KONTOLEON, A; DIAZ ANADON, L; HOFFMANN, V. H. Systematic review of the actual emissions reductions of carbon offset projects across all major

sectors. *Working Paper*, 2023. Disponível em: https://www.research-collection.ethz.ch/. Acesso em: 03 nov. 2024.

PROLO, C; MARCUSSI, J. Artigo 6: os próximos passos para o mercado de carbono global. *Capital Reset*, 2024. Disponível em: https://capitalreset.uol.com.br/. Acesso em: 06 dez. 2024.

PULIDO, L. Geographies of race and ethnicity II: Environmental racism, racial capitalism

and state-sanctioned violence. Progress in Human Geography, v. 41, n. 4, p. 524-533, 2017.

QUIJANO, A. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. En Lander, Edgardo, La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Buenos Aires: CLACSO, 2020.

RECH, L.; BARRETO, H. Assetização dos fluxos de natureza: uma interpretação da conversão das correntezas, ventos e raios solares em ativos financeiros. *Nexos Econômicos*, v. 16, n. 2, p. 38–63, 2023.

RINCÓN BARAJAS, J.; KUBITZA, C.; LAY, J. Large-scale acquisitions of communal land in the Global South: assessing the risks and formulating policy recommendations. *Land Use Policy*, v. 139, art. 107054, 2024.

RIOFRANCOS, T. The security–sustainability nexus: lithium onshoring in the Global North. *Global Environmental Politics*, v. 23, n. 1, p. 20–41, 2023.

RODNEY, W. Como a Europa subdesenvolveu a África. Tradução de Heci Regina Candiani. São Paulo: Boitempo, 2022.

ROMERO, M. *What lies beneath? A critical assessment of PPPs and their impact on sustainable development.* Bruxelles: Eurodad, 2015.

RUAS, R. Teoria da reprodução social: apontamentos para uma perspectiva unitária das relações sociais capitalistas. *Revista Direito e Práxis*, v. 12, n. 1, p. 379–415, 2020.

SÁ BARRETO, E. Mudanças climáticas e a tarefa dos ecossocialistas: pelo abandono do voluntarismo geológico. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 30, n. 1 (71), p. 211–234, 2021.

_____. E. *Ecologia marxista para pessoas sem tempo.* 1. ed. São Paulo: Usina Editorial, 2022.

SAITO, K. *Karl Marx's Ecosocialism: Capitalism, Nature, and the Unfinished Critique of Political Economy*, Nova York: Monthly Review Press, 2017.

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

SALVIATTI, A. P. Financeirização do meio ambiente. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC): Revista de la SOLCHA*, v. 6, n. 2, p. 311–321, 2017.

_____**.** A financeirização do meio ambiente: o caso do mercado de créditos de carbono. Versão corrigida. São Paulo: Universidade de São Paulo, Dissertação (Mestrado em História), 2013.

_____. A financeirização do meio ambiente brasileiro. *Blog da Boitempo*, 2024. Disponível em: https://blogdaboitempo.com.br/2024/09/11/a-financeirizacao-do-meio-ambiente-brasileiro/. Acesso em: 27 out. 2024.

SANTOS, A. *A terra dá, a terra quer*. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.

SANTOS, M. Por uma Geografia Nova. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1988.

SANTOS, W. F. R.; ROOS, R. S.; ROCHA JÚNIOR, P. R. de S.; ROSA, A. A.; SILVA, D. P. Conceitos e teorias sobre o mercado de carbono: uma revisão de literatura. *Caderno Pedagógico*, v. 21, n. 7, p. 01-26, 2024.

SEOANE, J. Alternativas socioambientais para a pandemia e a crise: discutindo o Green New Deal. In: *A crise socioambiental em tempos de pandemia: discutindo um Green New Deal*, 2022.

SERRANO, F.; MAZAT, N. A potência vulnerável: padrões de investimento e mudança estrutural da União Soviética à Federação Russa. In: CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). *Padrões de desenvolvimento econômico (1950-2008): Volume 2.* Brasília: CGEE, p. 755–892, 2013.

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

SMITH, R. *Green Capitalism. The God that Failed*. World Economics Associations Book Series, v. 5, 2016.

SOTIROPOULOS, D.; HILLIG, A. Financialization in heterodox economics. In: MADER, P.; MERTENS, D.; VAN DER ZWAN, N. (orgs.). *The Routledge International Handbook of Financialization.* Abingdon: Routledge, 2020.

SOTIROUPOLOS, D.; MILIOS, J.; LAPATSIORAS, S. *A Political Economy of Contemporary Capitalism and its Crisis*. New York: Routledge, 2013.

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

_____. Resource extractivism and alternatives: Latin American perspectives on development. In: PERMANENT WORKING GROUP ON ALTERNATIVES TO DEVELOPMENT (org.). *Beyond development: alternative visions from Latin America.* Amsterdam: Transnational Institute; Rosa Luxemburg Foundation, p. 117–143, 2013.

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

SWYNGEDOUW, E. Apocalypse forever? Post-political populism and the spectre of climate change. Theory, Culture & Society, [online], v. 27, n 2-3, p. 213– 232, 2010.

TÁÍWÓ, O. *Reconsidering reparations.* New York: Oxford University Press, 2022.

TAX JUSTICE NETWORK. *O Estado Atual da Justiça Fiscal 2024.* 2024. Disponível em: https://taxjustice.net/. Acesso em: 11 dez. 2024.

TSING, A. Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno. Brasília: IEB/Mil Folhas, 2019.

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

VERGÈS, F. *Um feminismo decolonial*. Tradução Jamille Pinheiro Dias e Raquel Camargo. São Paulo: Editora Ubu, 2020.

VON HASE; CASSIN, J. *Theory and practice of 'stacking' and 'bundling' ecosystem goods and services: a resource paper.* Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP). Washington, D.C.: Forest Trends, 2018. Disponível em: https://www.forest-trends.org/bbop_pubs/stacking_and_bundling. Acesso em: 14 dez. 2024.

WEEKS, K**.** *El problema del trabajo - feminismo, marxismo, politicas contra el trabajo y imaginarios más allá del trabajo*. Madrid: Traficantes de Suenos, 2020.

WILLIAMSON, J. What Washington means by policy reform. In: WILLIAMSON, J. (ed.). *Latin American adjustment: how much has happened*. Washington, D.C.: Institute for International Economics, p. 5–38, 1990.

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.

WORLD BANK. State and Trends of Carbon Pricing 2024, 2024. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/. Acesso em 22 nov. 2024.

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, Miriam; BRINGEL, Breno; MANAHAN, Mary Ann (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 (Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio). *Sopa de Wuhan: pensamiento contemporáneo en tiempos de pandemias.* [S.l.]: ASPO, 2020.

ZUBOFF, S. A Era do Capitalismo de Vigilância. Rio de Janeiro, Editora Intrínseca, 2021.