

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE SERVIÇO SOCIAL
GRADUAÇÃO EM SERVIÇO SOCIAL**

Lauren Canuto Vianna de Almeida

**A relação Natureza e Capital no contexto contemporâneo de crise
estrutural do capitalismo**

Juiz de Fora

2026

Lauren Canuto Vianna de Almeida

A relação Natureza e Capital no contexto contemporâneo de crise estrutural do capitalismo

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentada à Faculdade de Serviço
Social da Universidade Federal de Juiz de
Fora como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharela em Serviço Social.

Orientadora: Profa. Dra. Mônica Aparecida Grossi.

Juiz de Fora
2026

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Canuto Vianna de Almeida, Lauren.

A relação Natureza e Capital no contexto contemporâneo de crise estrutural do capitalismo / Lauren Canuto Vianna de Almeida. -- 2026.

95 f.

Orientadora: Mônica Aparecida Grossi

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Serviço Social, 2026.

1. relação Natureza-Capital. 2. questão ambiental. 3. crise estrutural do Capital. 4. "crise ambiental" contemporânea. I. Grossi, Mônica Aparecida, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

FORMULÁRIO DE APROVAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

Discente	Lauren Canuto Vianna de Almeida		
Matrícula Discente	202168022		
Título do TCC	A relação Natureza e Capital no contexto contemporâneo de crise estrutural do capitalismo		
Natureza do trabalho	Trabalho de Conclusão de Curso		
Curso	Serviço Social		
Orientador(a)	Mônica Aparecida Grossi		
Coorientador (se houver)			
Data da aprovação	29-01-2026		
Nome, titulação dos(as) componentes da banca	Dra	Monica Aparecida Grossi	Orientadora
	Dra	Elizete Maria Menegat	Membro da banca
	Dr.	Ronaldo Vielmi Fortes	Membro da Banca

Aprovo a versão final do Trabalho de Conclusão de Curso do(a) discente acima designado(a).

Juiz de Fora, 29 de janeiro de 2026.

Assinatura digital do Orientador(a)



Documento assinado eletronicamente por **Monica Aparecida Grossi Rodrigues, Professor(a)**, em 30/01/2026, às 14:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2833797** e o código CRC **9C6D58F1**.

Para fazer jus ao título de bacharel, a versão final do Trabalho de Conclusão de curso, considerado Aprovado, devidamente conferida pela Secretaria do Curso de (Serviço Social), deverá ser tramitada para o Repositório Institucional, dentro do prazo de 72 horas da realização da banca.

Juiz de Fora, 20 de janeiro de 2026.

Assinatura digital dos membros da Banca Examinadora



Documento assinado eletronicamente por **Monica Aparecida Grossi Rodrigues, Professor(a)**, em 30/01/2026, às 13:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elizete Maria Menegat, Professor(a)**, em 30/01/2026, às 13:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ronaldo Vielmi Fortes, Professor(a)**, em 02/02/2026, às 15:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lauren Canuto Vianna de Almeida, Usuário Externo**, em 02/02/2026, às 16:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2833795** e o código CRC **0142819D**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que contribuíram com minha jornada e me ajudaram chegar onde estou, seja com um sorriso, dois dedos de prosa ou um café acolhedor. O desafio que me propus passar com essa nova graduação foram suavizados pelas boas relações que tive até aqui. Assim, agradeço aos meus amigos, que já não sabendo para que faculdade eu estava indo ou o que eu estava fazendo dessa vez, mesmo assim foram meio incentivo e memória de que é possível seguir adiante e mudar o que incomoda. Em especial, agradeço à Bia e à Selma, por contribuírem com minha formação através do acompanhamento no estágio, pelo acolhimento e amizade que sempre me dedicaram.

Agradeço à minha família, que sempre esteve ao meu lado, meus pais e minhas irmãs, e em especial minha Tia Viviane e meu avô Laerte, que sem eles não conseguiria terminar este curso.

Agradeço à minha orientadora, Professora Mônica, que com muita gentileza, conhecimento e parceria me orientou e tornou a conclusão deste trabalho possível. Também agradeço a banca que aceitou participar da avaliação deste trabalho, Professor Ronaldo e Professora Elizete, com os quais tive contato na graduação e desde então nutro muita admiração.

Por fim, agradeço a Marina pelo amor incondicional e companhia na minha vida, principalmente nessa difícil jornada, pela compreensão na falta de tempo, pela resiliência em viver sempre o melhor dia possível e por me incentivar sempre a ser melhor do que meus sonhos alcançam.

Tú no puedes comprar el viento
Tú no puedes comprar el sol
Tú no puedes comprar la lluvia
Tú no puedes comprar el calor
Tú no puedes comprar las nubes
Tú no puedes comprar los colores
Tú no puedes comprar mi alegría
Tú no puedes comprar mis dolores

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral compreender criticamente a relação Natureza e Capital na atual fase de crise estrutural do capitalismo e suas principais implicações para o agravamento das expressões da questão ambiental, as soluções em disputa, os avanços tecnológicos e a financeirização da terra. O estudo engloba a preocupação contemporânea sobre o iminente colapso ambiental, tendo em vista as tragédias e crimes ambientais e o aumento da temperatura da Terra, bem como a maneira como essa problemática tem sido vivenciada e enfrentada. Aponta-se como hipótese ao problema central que o Capital, em seu contexto atual de crise estrutural, não é capaz de responder e superar a questão ambiental, e a perpetuação deste modo de produção e reprodução social é responsável pela ampliação da falha metabólica na relação sociedade e natureza. A pesquisa tem caráter exploratório com base em referencial bibliográfico alinhado à tradição marxista e em análise documental, através de publicações de notícias, artigos, relatórios etc que versam sobre o tema.

Palavras-chave: relação Natureza-Capital; questão ambiental; crise estrutural do Capital; “crise ambiental” contemporânea.

ABSTRACT

This paper aims to critically examine Capital-Nature relations in the current phase of capitalism's structural crisis and their main implications for the deepening environmental crisis, competing solutions proposed, technological developments, and the financialization of land. The study engages with contemporary concerns about an impending environmental collapse, considering the proliferation of environmental disasters and crimes, rising global temperatures, and the ways in which these challenges are experienced and addressed in practice. The central hypothesis is that Capital, under its present conditions of structural crisis, is incapable of effectively responding to or overcoming the environmental problematic. Instead, the persistence of this mode of production and social reproduction contributes to the deepening of the metabolic rift between society and nature. The research adopts an exploratory approach, grounded in a bibliographic review aligned with the Marxist tradition and supported by documentary analysis of news coverage, academic articles, reports, and related materials addressing the topic.

Keywords: Nature–Capital relations; environmental problematic; structural crisis of capitalism; contemporary environmental crisis.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACNUR	Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados
ANP	Agência Nacional do Petróleo
APIB	Articulação dos Povos Indígenas do Brasil
CNM	Confederação Nacional de Municípios
COIAB	Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira
CONAQ	Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas
CONFREM	Comissão Nacional para o Fortalecimento das Reservas Extrativistas e dos Povos Extrativistas Costeiros e Marinhos
COP	<i>Conference of the Parties</i> (Conferência das Partes)
GEE	Gases de Efeito Estufa
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas)
MAM	Movimento pela Soberania Popular na Mineração
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMN	Organização Meteorológica Mundial
ONU	Organização das Nações Unidas
S2ID	Sistema Integrado de Informações sobre Desastres
TI	Terra Indígena
UNDRR	Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	A RELAÇÃO NATUREZA E CAPITALISMO E SUAS EXPRESSÕES NA CRISE CONTEMPORÂNEA DO CAPITAL.....	19
2.1	A FASE INICIAL DO CAPITAL COM A “ACUMULAÇÃO PRIMITIVA”.....	19
2.2	O SOCIOMETABOLISMO DO CAPITAL E A RUPTURA METABÓLICA.....	22
2.3	NATUREZA COMO MERCADORIA: A QUESTÃO AMBIENTAL COMO EXPRESSÃO DA FALHA METABÓLICA.....	27
2.4	O SISTEMA SEM LIMITES: A REPRODUÇÃO SOCIOMETABÓLICA DO CAPITAL EM SUA FASE ATUAL DE CRISE ESTRUTURAL.....	30
2.5	SEM SAÍDA: A INSUSTENTÁVEL CONTINUIDADE DO CAPITAL EM SUA CRISE CONTEMPORÂNEA.....	34
2.6	A QUESTÃO AMBIENTAL E AS EXPRESSÕES DO CAPITAL EM CRISE.....	37
3	A ROUPA NOVA DO CAPITAL E AS SOLUÇÕES EM DISPUTA PARA A “CRISE AMBIENTAL” NA CONTEMPORANEIDADE.....	40
3.1	NATUREZA E DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA EM QUESTÃO.....	41
3.2	O PREÇO DO AMANHÃ: NOTAS SOBRE A FINANCEIRIZAÇÃO E AS ÚLTIMAS FRONTEIRAS DO CAPITAL ANTE AO COLAPSO.....	44
3.3	OS TERRITÓRIOS EM DISPUTA E A DESTRUIÇÃO AMBIENTAL PELO EXTRATIVISMO E AGRONEGÓCIO.....	52
3.3.1	Financeirização da terra e da sustentabilidade e o marketing verde.....	55
3.4	AS IMPLICAÇÕES NA QUESTÃO AMBIENTAL DO AVANÇO TECNOLÓGICO E DIGITAL NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO.....	59
3.5	CONCILIAÇÕES INCONCILIÁVEIS: QUESTÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA ONU.....	67
3.6	EXPERIÊNCIAS NO SISTEMA EM CRISE E COMO OS PROBLEMAS AMBIENTAIS ATINGEM AS POPULAÇÕES.....	74

3.6.1	Sentindo o clima: experiências de desastres ambientais e climáticos.....	74
3.7	A QUESTÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DOS SUJEITOS COLETIVOS DA CLASSE TRABALHADORA.....	78
3.7.1	Ecos da cidade: manifestação da periferia frente à questão ambiental.....	78
3.7.2	A luta dos sujeitos coletivos da classe trabalhadora contra a exploração capitalista dos territórios.....	81
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
	REFERÊNCIAS.....	91

1. INTRODUÇÃO

As discussões sobre a relação sociedade e natureza acompanham a trajetória desta estudante ao longo de sua formação. O interesse se deu ainda em sua primeira graduação, no curso de Direito, em que se dedicou ao estudo sobre demarcação e conflitos em terras indígenas no Brasil, seguindo para os estudos no mestrado, também no Direito, em que estudou a implementação dos projetos de crédito de carbono no país. Agora, o interesse temático continua nas discussões sobre natureza, sociedade e a crise atual que enfrentamos. Dessa forma, a graduação em Serviço Social contribuiu para avanço nos temas de interesse com fundamento na tradição marxista, que se mostra atual para compreensão das questões emergentes na contemporaneidade.

O presente trabalho é apresentado no campo de estudos do Serviço Social e perpassa as discussões acerca da temática ambiental no contexto contemporâneo de crise estrutural do Capital.

Durante o capitalismo e os processos históricos que permeiam esse sistema a humanidade vivenciou muitas crises, com causas e consequências nas esferas econômica, social, política e ambiental. Entender e analisar essas crises têm sido uma grande contribuição dos estudos realizados nos diversos campos das ciências sociais. As vertentes críticas de análise buscam confrontar os paradigmas naturalizados, as “respostas” da aparência e as “soluções” fáceis alinhadas à conservação do que está posto, fornecendo subsídio para enfrentamento consciente da realidade.

O momento histórico atual é marcado por simultâneas crises, com reverberações sociais e ambientais. Vive-se o colapso. As notícias de desastres/crimes ambientais, destruição da natureza e problemas climáticos têm crescido e são constantes nos noticiários, ganhando projeção nas discussões do dia a dia e associadas às preocupações de problemas com a economia, política, tecnologia e futuro da humanidade. E assim como aumentam as preocupações humanas, aumentam as formas de respondê-las ou compreendê-las, seja com boas e eficientes soluções, seja com fáceis e rentáveis “respostas”.

Dos conteúdos veiculados pela grande mídia e discursos comuns como “saídas estratégicas da crise” devemos nos questionar sobre estratégia para quem? Que grupo está sendo beneficiado? Que grupo tem sido mais afetado? Como e o que passam a população mais atingida pela “crise ambiental”?

Este estudo busca ser uma contribuição acadêmica para compreensão e análise do contexto atual de crise estrutural do capital, em que se vislumbram os problemas ambientais e climáticos, cujas consequências têm afetado todo o globo e atingido de maneira mais severa a população pobre. Preocupa-se neste trabalho em entender o momento histórico atual dessa fase de crise capitalista e o que se considera sua questão mais urgente: a relação capitalismo-sociedade-natureza, seus resultados, (des)caminhos e (im)possibilidades.

Assim, a compreensão e análise crítica da relação sociedade e natureza na fase contemporânea do de crise do Capital é o ponto central deste trabalho. No mesmo sentido, busca-se solidificar as compreensões teóricas relacionadas ao que se pode chamar de questão ambiental, ligada à “crise ambiental” e à “crise climática” e compreender criticamente, a partir da economia política, as estratégias do capital para enfrentamento de suas crises, sobretudo na sua fase atual. Nesse sentido, é importante entender o conteúdo ideológico que permeia o uso desses termos, seu aspecto neoliberal, conservador e que oculta relações sociais que produzem e reproduzem os interesses capitalistas, esses antagônicos a harmonia entre ser humano e natureza.

Essa temática é complexa, atravessa diversos campos de conhecimento, como aos que se dedicam à compreensão dos aspectos sociais e econômicos, outros da natureza e sua conservação, e também é recente e atual, de modo que não há um acúmulo teórico em uma única linha de estudos. Dessa forma, buscou-se também contribuir com a sistematização das discussões interessantes ao tema da relação natureza-capitalismo, com base na perspectiva da economia política crítica.

A importância e escolha do tema se justifica pelo fato de que a questão ambiental é uma das temáticas mais urgentes da atualidade, que se entende aqui como uma das expressões da Questão Social e da intrínseca contradição do capital. Assim, o interesse pelo tema se dá por sua importância social, mas também pela atração particular desta estudante, aos assuntos que o tangencia, tais como justiça ambiental, direitos humanos, relações sociais, ambiente, dinâmicas da terra, financeirização da natureza e movimentos sociais. Compreende-se como necessária a visão da totalidade e das particularidades, bem como das origens e dinâmicas que acompanham essas questões.

Para realização deste estudo apoia-se nas produções alinhadas ao campo crítico, com alicerce no método marxiano. Busca-se, através das produções marxistas,

compreender e organizar conhecimentos sobre a relação sociedade e natureza no sistema capitalista, o capital e seu modo de produção e reprodução. Isso porque é a partir da compreensão desse funcionamento que é possível adentrar nas especificidades do que podemos chamar de questão ambiental, na medida em que as crises desse sistema devem ser compreendidas e desveladas desde sua origem até suas expressões mais complexas e particulares. Acerca de tais crises, é necessário também perceber como elas acontecem, repetem-se, agravam-se, modificam-se e de que forma isso se relaciona com a questão ambiental.

A questão ambiental pode ser um termo guarda-chuva que abarca questões como a do clima e a degradação da natureza, as quais são bastantes complexas e atravessam diversos pontos da nossa sociedade, uma transversalidade nas esferas política, econômica, social e geográfica. As chamadas “crises”, tem encontrado “soluções” no campo hegemônico alinhadas ideologicamente a um capitalismo e economia verdes, perspectiva que se contrapõe a uma análise crítica, que aponta uma “crise sistêmica/capitalista” ou a ocorrência de uma “crise civilizatória” (Porto-Gonçalves, 2015), que, por seu turno, percebe a crise como inerente ao sistema capitalista, e não meramente uma onda momentânea, com relação direta ao modelo de produção e exploração desse sistema sobre a natureza e populações em posição subalterna dentro do capitalismo.

O Brasil e outros países do Sul global tem um lugar no modelo capitalista contemporâneo de fornecedor de riquezas e recursos para a continuidade e expansão do capital, que favorecem os países do Norte global, cuja fase do desenvolvimento, na perspectiva capitalista, está avançada justamente em razão da exploração de recursos e de pessoas dos países do Sul. Essa dinâmica pode ser compreendida à luz do modelo que se denominou “centro/periferia” (Prebisch, 1959), em que os países de centro são aqueles do Norte e a periferia equivalente ao Sul global, os primeiros controlando as riquezas e usufruindo dos recursos dos últimos, enquanto esses suportam as consequências do “desenvolvimento” e as contradições do capital.

Sobre as relações entre centro e periferia do sistema é possível fazer um paralelo com as relações de metrópole e colônia, na lógica colonial, o que traz outros elementos de análise para os estudos dessa relação no “sistema-mundo”. Como explica Aníbal Quijano (2005), a história do capitalismo mundial é marcada pelo sistema colonial/moderno em que a Europa e o europeu ocupam o centro desse mundo capitalista que pode ser entendido a partir da mencionada imagem de Prebisch

junto ao conceito marxiano de capitalismo mundial a fim de entender o “moderno sistema-mundo” (Quijano; Wallerstein, 1992), que possui características específicas na história do capitalismo.

É pela produção e reprodução do capital que se dá a questão ambiental, suas expressões como desastres ambientais e colapso climático, que afetam com mais intensidade pessoas pobres, com menos condições de mitigar e superar os eventos desastrosos e condições ruins do ambiente. Por isso, o fundamento teórico que os estudos de Karl Marx oferecem são a base para compreensão da crise que se vive hoje, forjada em processos históricos, e cujas determinações e particularidades vêm do modelo de produção capitalista que vige globalmente. Na contemporaneidade, a produção e reprodução do capital avança com a exploração, mercadorização e, em sua fase mais recente, a financeirização da natureza e de seus recursos, conferindo uma nova roupagem ao capitalismo travestida muitas vezes de “soluções ecológicas”, as quais ao mesmo tempo que confirmam a retórica da crise oferecem “falsas soluções” dentro do próprio modelo que a produziu.

A racionalidade que norteia a produção e reprodução do modelo de produção capitalista, que rege hegemonicamente a economia atual, não parece encaminhar a nada que seja sustentável, ecológico ou que se preocupe em alguma medida com a natureza e com a vida. As evidências disso podem ser experimentadas na materialidade, em um mundo em que, cada vez mais, vivencia desastres ambientais, aumento e desregulação climática, contaminação da água, esgotamento do solo, desmatamento, extinção de espécies, dentre outros exemplos. As notícias são recorrentes em canais sérios de informação, em pesquisas acadêmicas, bem como sentidas na vida real, principalmente pelas pessoas que dependem diretamente da terra para sobreviverem, mas não só, também por qualquer um que habita este planeta, que precisa respirar um bom ar, se alimentar com qualidade, beber água potável e ter uma moradia segura.

É preciso compreender criticamente as respostas que o próprio sistema tem oferecido para sua crise e perceber como essas “falsas soluções verdes” colocam-se como estratégias do capital para sua perpetuação, e que por isso não apresentam soluções eficazes aos problemas ambientais criados por ele. A partir de então, compreende-se que as respostas efetivas não são aquelas dadas dentro do modelo e, sim, aquelas obtidas em superação a ele, tais como ações concretas de povos e

dos sujeitos coletivos da classe trabalhadora e propostas de outras formas de sociabilidade.

Dessa forma, o problema central enfrentado nesta pesquisa versa sobre a compreensão crítica da relação natureza-capital na questão ambiental da contemporaneidade, tendo como hipótese que o modelo de produção capitalista não é capaz de oferecer uma alternativa ecológica para a questão ambiental e suas crises. A solução, portanto, não é percebida dentro da lógica, que se compreende como falaciosa, de um capitalismo alternativo ou com alternativas, mas, sim, através de uma alternativa ao capitalismo.

Diante disso, a metodologia de pesquisa contempla a utilização do referencial teórico e uma pesquisa exploratória a partir de documentos. Trabalha-se com a perspectiva marxiana da crítica à economia política e a forma de produção e reprodução do capital, juntamente com autores que contribuem com a temática, destacando-se John Bellamy Foster e sua análise sobre aspectos da ecologia, da relação natureza-sociedade e metabolismo social. São considerados, na parte documental, os estudos e relatórios produzidos por organizações da sociedade civil da classe trabalhadora, que acompanham a temática, reportagens, matérias e artigos veiculados em espaços comprometidos com a informação e temas de relevância social.

Tem-se com o exposto um panorama geral da complexidade da questão ambiental e seus aspectos. Para melhor compreensão, desenvolve-se neste trabalho uma sistematização, com base na teoria marxiana sobre o Capital, de chaves de análise para a compreensão da atual fase do capitalismo e como a crise desse sistema se relaciona à questão ambiental que se vive na contemporaneidade. O objetivo geral deste trabalho é compreender criticamente a relação Natureza e Capital na atual fase de crise estrutural do capitalismo e suas principais implicações para o agravamento das expressões da questão ambiental, as soluções em disputa, os avanços tecnológicos e a financeirização da terra.

Em um primeiro momento, busca-se articular chaves de leitura que fundamentam teoricamente a compreensão sobre o funcionamento do capitalismo, seus processos históricos e modos de expansão. Com isso, faz-se uma tentativa de compreensão da relação natureza e capitalismo e suas expressões. Destaca-se o momento inicial do capital através da chamada “acumulação primitiva”, passando pelos conceitos de “sociometabolismo” e “falha metabólica” à medida que a natureza

é colocada no capitalismo dentro do sistema de mercadorias, em que o crescimento ilimitado do sistema o leva à sua crise atual, com reflexos no colapso ambiental.

Em seguida, abordam-se as formas como o capital tem respondido à crise atual e como a natureza é a última fronteira de aposta para solução, associando-se, em um contexto de financeirização, práticas da origem do sistema à mecanismos sofisticados de expansão e uso das novas tecnologias.

Após a revisão bibliográfica de estudos que alicerçam o entendimento da relação natureza e capital e expressões da crise contemporânea, parte-se para uma análise do cenário atual através de reportagens, matérias e relatórios de instituições e de sujeitos da classe trabalhadora que se dedicam ao tema. Considera-se que, tendo em vista a atualidade e complexidade do tema, esse material pode demonstrar o que tem acontecido na atualidade, como a questão ambiental tem se expressado na vivência das populações, como ela tem sido enfrentada por elas e os desafios que estão colocados na preocupação com a natureza e sobrevivência humana, entendida como questão central da contemporaneidade.

Assim, o texto deste trabalho se articula por esses dois grandes eixos, o primeiro mais voltado aos aspectos de fundamentos históricos e teórico-metodológicos, e o segundo relacionado à compreensão do contexto atual, buscando ser uma contribuição através de uma sistematização das expressões da questão ambiental vividas na contemporaneidade, compreendendo a relação natureza e capital, que as atravessa, molda e produz.

2 A RELAÇÃO NATUREZA E CAPITALISMO E SUAS EXPRESSÕES NA CRISE CONTEMPORÂNEA DO CAPITAL

Para analisar a relação natureza e capitalismo serão consideradas, inicialmente, as produções teóricas que se debruçaram pelos assuntos que tangenciam a temática. Em primeiro lugar, é necessário compreender a relação natureza e ser humano, bem como o ser humano, seu modo de vida e reprodução dela e como se organiza socialmente, para então perceber como o modo contemporâneo de produção capitalista se relaciona ao objeto deste estudo. Atualmente, emerge o consenso de que se enfrenta uma “crise ambiental” e “crise climática” por conta das mudanças do clima, desastres “naturais”, catástrofes ambientais etc. No entanto, busca-se entender a relação da problemática ambiental com o contexto contemporâneo do capitalismo, que muitos estudiosos críticos interpretam como vivenciando uma crise estrutural. De antemão, compreende-se os problemas ambientais da atualidade como uma expressão das contradições do capital, uma consequência do modo capitalista de produção que, em sua fase de crise estrutural, apresenta suas marcas de destruição. Assim, pretende-se neste capítulo trazer discussões teóricas que auxiliam a compreensão do tema, tendo como base as contribuições alinhadas à tradição marxista.

2.1 A FASE INICIAL DO CAPITAL COM A “ACUMULAÇÃO PRIMITIVA”

Desde o início do capitalismo a expansão e acumulação do capital é uma constante, mesmo que em momentos de crise, a resposta do sistema é sempre mais expansão, sem limites e sem fronteira. Para se entender o capitalismo na atualidade é necessária a retomada sobre seu início e para tanto retomam-se os entendimentos marxianos.

O Capítulo 24, do Livro 1, d'O Capital, de Karl Marx (2013) retoma conceitos do autor sobre o processo em que o dinheiro se transforma em capital, o qual produz mais-valor, que, por seu turno, gera mais capital. Esse mecanismo gira em torno de si mesmo, mas deixa de fora a explicação sobre o início desse círculo, devendo haver, assim, o pressuposto de uma “acumulação primitiva”, isto é, aquela que não

resulta da produção e acumulação capitalista, é apenas o ponto de partida para ela (Marx, 2013).

O autor explica que, no princípio, uma elite acumulou as riquezas vindas do labor da massa da população que somente tinha a força de trabalho para vender. Nesse sentido, pela explicação marxiana, assumir que as riquezas vêm do direito ou do trabalho, de formas “idílicas”, é um engano. O dinheiro e a mercadoria são meios de produção e subsistência, que precisam ser transformados para que se torne capital, processo esse que necessita do contato entre duas “espécies de possuidores de mercadoria”. Aqueles que detêm os meios de produção e as mercadorias compram a força de trabalho dos trabalhadores livres para produzir e, dessa forma, formam as condições fundamentais da produção capitalista. (Marx, 2013, p. 515).

Ao perceber as inconsistências na teoria de Adam Smith sobre a *previous accumulation*, Marx desenvolve sua crítica à economia política e expõe o que acabou sendo um dos pontos chave de seus estudos, sobre a maneira que a acumulação prévia ou primitiva se dá: a partir da expropriação violenta do trabalho e dos meios de produção. A compreensão desse processo evidencia, portanto, o que viria a ser a gênese do sistema capitalista de produção. Os lucros e a concentração de riqueza na mão da elite não se deu, como argumentava-se, mediante o trabalho e o direito, e, sim, devido a essa elite passar a ser a dona dos meios de produção, as terras, e fazer com que os trabalhadores livres necessitassem vender sua força de trabalho em troca de salário, já que era a única maneira de se conseguir meios para sua sobrevivência.

A criação da categoria de trabalhadores assalariados deixa patente a relação de exploração intrínseca ao sistema capitalista. Aquelas pessoas livres que antes trabalhavam em terras e viviam de suas produções, passam a depender de um salário para custear suas vidas. Vale ressaltar que eram jornadas de trabalho exaustivas e longas, salários baixos, tendo inclusive vedações legislativas estabelecendo um teto salarial, de modo a se garantir uma dependência da atividade laboral para sobreviver e, principalmente, não correspondia à produção realizada pelo trabalhador, a qual tinha uma porção apropriada pelos donos dos meios de produção.

A mudança na organização da atividade laboral e de como e quem se beneficiava dela, foi concomitante ao processo de modificação da organização da propriedade. Em resumo, à época do feudalismo, até século XIV, os senhores das

terras tinham seus vassalos que produziam nelas e entregavam uma parte dessa produção. Nos séculos XV e XVI os feudos foram se desfazendo e os senhores feudais foram expulsando brutalmente os camponeses das terras, fato que foi criando uma massa proletária, junto ao crescimento das cidades urbanas e, pelas questões da apontadas dos problemas do trabalho assalariado, uma crescente pauperização do povo europeu.

Esse movimento das elites feudais ocorreu muito em razão do impulso que a produção manufaturada da lã teve no período, uma vez que essa velha elite estava economicamente enfraquecida das guerras feudais e precisava mudar sua produção agrícola para a criação de pastagens de ovelhas, já que se verificava o aumento do preço da lã. Nesse mesmo sentido, houve também a apropriação das terras comunais, que antes eram partilhadas pelos camponeses para a produção agrícola e cujo uso era deles por uma questão de direito consuetudinário. Dessa forma, o modelo feudal foi se desfazendo e profundas mudanças nas estruturas de organização da sociedade e da economia foram se formando em prol de um novo modelo de produção: o capitalista.

A partir das mudanças do sistema de produção e das relações sociais, pode-se identificar o início da era moderna, que vai muito além da industrialização e do crescimento das cidades. Esse novo período traz consigo as relações de capital e trabalho mais complexas, as quais se fundam a partir da expropriação de uma camada da população por parte de uma elite que concentra muito mais recursos, e se utiliza da violência para obtenção e manutenção dessa posição, e que acabam por fundar um novo modelo de Estado.

A violência, portanto, é presente desde o início da acumulação primitiva, seja para expropriação das terras ou da mão de obra dos trabalhadores. Sobre essa última cabe destacar que o Estado teve papel importante para efetivação dos processos expropriatórios, bem como na manutenção do novo sistema de produção. Marx denominou de “leis sanguinárias” (2013, p. 524) aquelas legislações que contribuíam para manutenção dos baixos salários e das péssimas condições dos trabalhadores assalariados, assim como aquelas que tinham objetivo de punir condutas tidas como atentatórias à ideologia capitalista, que, em última análise, nada mais eram que expressões das contradições do sistema e da questão social.

Dessa forma, Marx mostra nesse capítulo uma relevante crítica à economia política e busca desnaturalizar as contradições, violências e injustiças que o sistema

capitalista de produção gera. São inúmeras as violências e violações que perpassam os conflitos relativos à questão ambiental e na relação entre natureza e capital. O pensamento marxiano sobre a acumulação primitiva permite-nos identificar as brutalidades que fundam esse sistema e sob as quais se alicerçam essas violentas estruturas e relações, que começaram em expropriações há séculos atrás, mas que refletem na materialidade da vida até a contemporaneidade.

2.2 O SOCIOMETABOLISMO DO CAPITAL E A RUPTURA METABÓLICA

Tão importante quanto essas compreensões é o entendimento sobre a relação entre a natureza e sociedade, que pode ser embasado também com os estudos marxianos, através da concepção histórico-materialista daquela. Assim, é necessário trazer ao debate o trabalho de John Bellamy Foster (2023), em seu livro *A Ecologia de Marx: materialismo e natureza*, destacando-se para a pesquisa aqui proposta o conceito de “metabolismo” trabalhado pelo autor.

Foster (2023) traz o conceito de “metabolismo”, utilizado por Marx, para definição de processo de trabalho que se compreende como “um processo entre o homem e a natureza, um processo pela qual o homem, por meio de suas próprias ações, medeia, regula e controla o metabolismo entre ele mesmo e a natureza” (Marx, 1976, p. 283, apud Foster, 2023, p. 208). Ele aponta, ainda, que aconteceu uma “ruptura irreparável” nesse processo como resultado das relações capitalistas de produção e da separação antagônica entre cidade, enquanto que se deveria “governar o metabolismo humano com a natureza de forma racional”, completamente além das capacidades da sociedade burguesa (Marx, 1981, p. 949-950, 959).

O autor extrai da economia política de Marx três ênfases, quais sejam: a análise da extração do excedente de produção do produtor direto; a teoria correlata da renda fundiária capitalista e a teoria malthusiana da população, que conectava as duas anteriores. Isso porque estava em questão o problema histórico e teórico “das condições de reprodução dos seres humanos”, presente ao longo da trajetória da humanidade, que ocorreu de diversos modos em variadas sociedades e tempos. A perspectiva malthusiana trouxe a Marx reflexão sobre “expressão brutal ao ponto de vista brutal do capital” e porque “impôs o fato da superpopulação em todas as formas de sociedade”. Sobre a perspectiva malthusiana da limitação às plantas e aos

animais por uma progressão aritmética de crescimento da população, Marx criticou a falta de reconhecimento ao caráter social e histórico da reprodução humana dessa visão (Marx, 1973, p. 604-608, apud Foster, 2023, p. 209).

Enquanto Malthus e Ricardo explicavam que a renda sobre uma terra estava de acordo à fertilidade absoluta do solo, Anderson, em contraposição, explicou a questão sobre o ponto de vista da “renda diferencial”, em que relacionava a produtividade relativa do solo à renda diferencial. Isso porque, segundo ele, as transformações históricas no solo, tais como adubação, drenagem e irrigação, ou seja, interferências humanas, é que contribui para aproximar o solo de uma terra fértil e assim boa para uso e produtividade. Anderson ainda acrescentou que a separação entre campo e cidade fez com que houvesse perda de fontes naturais de fertilizantes, como a de esterco dos animais para adubação, que pontuou como afastamento de uma economia agrícola sustentável.

Dessa forma, Anderson, em oposição a Malthus, explicou que a escassez de grãos e oferta limitada à terra não se dava pelo simples crescimento populacional, mas sim pelo novo modo de vida, insustentável. Marx se apropriou da perspectiva de Anderson sobre a fertilidade do solo ter um caráter histórico. Nesse sentido, o que a natureza produz é em resultado da ação humana sobre a terra, de modo que a chamada renda diferencial é, então, resultante da fertilidade que o agricultor promoveu ao solo com sua ação. (Foster, 2023, p. 212-214). Essa visão é importante para situar alguns aspectos da questão ambiental como a fome e condições de vida precárias para a população pobre, que não acontece por mero acaso ou por uma superpopulação, mas como reflexo de relações históricas.

Os estudos de Anderson combinaram Economia Política à agronomia e contribui para visões posteriores que buscam explicar a relação entre fertilidade do solo e química do solo, bem como cidade e campo e propriedade fundiária e agricultura capitalista. Marx se apoiou em Anderson para sua crítica ecológica da agricultura capitalista. Assim, indicando que a compreensão mais adequada para escassez de alimentos era pelas distorções produzidas pela sociedade e seu modo de cultivo do solo e não inata a ele. Posteriormente, os trabalhos de James F. W. Johnston e Justus von Liebig contribuíram para visão de Marx e apoio à refutação de Malthus sobre produção no solo. Por volta de 1830, o continente europeu se preocupava com a superpopulação, poluição das cidades, desmatamento e esgotamento do solo (Foster, 2023, p. 214-219).

Liebig e o agrônomo inglês J. B. Lawes criaram uma forma de tornar o fosfato solúvel e assim introduzi-lo na agricultura como uma forma de fertilização ao solo, o que contribuiu com a agricultura. Naquele momento, anos 1840, foi formulada a “Lei do Mínimo de Liebig”, segundo a qual o nutriente em menor quantidade no solo é o que determina sua fertilidade. Essa descoberta acabou por aumentar a percepção da crise na agricultura, do esgotamento do solo e da falta de fertilizantes, bem como deixa em evidência o antagonismo entre campo e cidade devido à divisão do trabalho no sistema e a impossibilidade do capital ter vantagem sobre a descoberta da química do solo. Posteriormente, nos anos 1860, Marx apontou o caráter insustentável da agricultura capitalista, devido à crise na agricultura, pelos elementos já mencionados, bem como a crítica ecológica de Liebig ao modelo capitalista, na década anterior (Foster, 2023, p. 220-221).

Com a crise na Europa e sobretudo com a experiência na cultura de plantation praticada nos EUA percebeu-se que:

O declínio da fertilidade natural devido à interrupção do ciclo de nutrientes do solo que acompanha a agricultura capitalista, o crescente conhecimento da necessidade de nutrientes específicos do solo e as limitações na oferta de fertilizantes tanto naturais quanto sintéticos que compensaram a perda da fertilidade natural contribuíram, assim, para o sentimento generalizado de uma crise na fertilidade do solo.
(Foster, 2023, p. 222)

Ficava cada vez mais evidente a contradição do uso do solo no modelo capitalista, o que já era o início do que se enfrenta até os dias atuais.

Com amparo nos trabalhos desenvolvidos por Justus von Liebig sobre o sistema agrícola na Europa, por volta de 1850-1860, Marx teceu críticas sobre a agricultura de larga escala do modelo capitalista, que, em sua perspectiva, causava o empobrecimento do solo e do trabalhador. Essa crítica está presente em passagens do livro III d’O Capital, em que expressa os problemas da agricultura em grande escala, uma vez que a indústria, no contexto de concentração de massas em centros urbanos, expropria a força de trabalho dos trabalhadores urbanos, a agricultura, por seu turno, destrói a terra, esgota o solo e provoca exaustão dos trabalhadores rurais (Marx, 1976, v.3, p. 949-950, apud, Foster, 2023, p. 227-228). Nesse sentido, Foster (2023, p. 229) aponta que a contradição evidenciada por Marx se desenvolve devido ao “crescimento simultâneo da indústria de larga escala e da agricultura de larga

escala sob o capitalismo, com a primeira fornecendo à segunda os meios de exploração intensiva do solo”.

Marx aprofundou os estudos sobre a agricultura e teceu a chave de análise com o conceito de metabolismo (*stoffwechsel*, em alemão no sentido de “troca material”). Seu argumento central era sobre a incapacidade da agricultura de larga escala, a despeito de todo avanço científico e tecnológico, ser incapaz na manutenção dos elementos constitutivos do solo (Foster, 2023, p. 229-230). Marx também trouxe o conceito de processo de trabalho, como aquele realizado entre o homem e a natureza, à medida que esse se apropria daquela de forma útil para sua vida, modificando-a e sendo modificado por ela nesse processo de trabalho (Marx, 1976, v. 1, p. 283, 290 *apud*, Foster, 2023, p. 230). Assim, compreende-se através de Marx que, para a produção das mercadorias, o que orienta o modelo capitalista, há um metabolismo social geral com múltiplas necessidades, relações e capacidades universais inéditas de modo que “o conceito de metabolismo, portanto, assumiu tanto um significado ecológico específico quanto um significado social mais amplo” e, mais tarde, como o “intercâmbio complexo e dinâmico entre seres humanos e natureza resultante do trabalho humano” (Foster, 2023, p. 231-232).

Partindo dessas concepções de metabolismo como processos que regulam a troca existente entre os organismos e seu ambiente, há de se pensar na falha ou contradições tidas nessas trocas como rupturas da relação metabólica entre seres humanos e as condições naturais que dão base à sua existência. De tal forma, Marx apontou que o modelo capitalista provoca uma ruptura metabólica na medida em que suas atividades exaure a terra e devasta suas qualidades naturais, a exemplo do sistema de esgoto da Europa e poluição do rio Tâmesa, citado no livro III d’O Capital (Foster, 2023, p. 238). Seguindo o mesmo raciocínio, Marx apontou a ruptura metabólica, no aspecto social, pela cisão entre cidade e campo, quando na industrialização de países colonizadores que transformou terras, solos e recursos de colônias inteiras, como no caso da Irlanda (Marx, 1976, p. 860; Liebig, 1869, p. 85, *apud*, Foster, 2023, p. 239).

Ao contemplar os casos de evidência de uma “ruptura metabólica” Foster (2023, p. 239) aponta a perspectiva marxiana sobre a necessidade de preservar a Terra para a cadeia de gerações humanas, que demonstra em Marx a noção compatível com a visual atual de desenvolvimento sustentável, pois nesse vê-se que as necessidades do presente devem ser atendidas sem comprometer a possibilidade

das futuras gerações atenderem suas necessidades, que citando o próprio autor pode ser descrito como “o tratamento consciente e racional da terra como propriedade comunal permanente” como “condição inalienável para a existência e reprodução da cadeia de gerações humanas” (Marx, 1976, v. 3, p. 948-949, *apud*, Foster, 2023, p. 240).

A pesquisa de Foster (2023, p. 244-246) mostra que Marx e Engels apontaram que os grandes proprietários de terra causavam mais destruição à terra que os pequenos agricultores livres, bem como apontavam as contradições da Segunda Revolução Agrícola e da divisão entre campo e cidade, destruição de florestas, exaurimento das reservas de carvão, dentre outros. O autor, em análise aos trabalhos de Marx, destaca passagens em que ele aponta que o valor vinha do trabalho, o “fogo vivo”, enquanto as relações capitalistas se constroem em torno do valor de troca das mercadorias, a verdadeira riqueza está nos valores de uso. Aponta, também, que Marx estava ciente das contradições sociais e ecológicas sobre a questão da sustentabilidade. Na perspectiva marxiana, o capitalismo tem o grande problema do modo insustentável de como sua produção é organizada, devido a possibilidade de escassez dos recursos naturais e a forma como esse modelo os trata.

Outro ponto destacado por Foster (2023, 247-248) acerca dos estudos de Marx é a formação de uma sociedade de produtores associados. Isso pode ser vislumbrado nos escritos de *Grundrisse*, que diz que toda produção, em diversas formas de sociedade, apresenta a apropriação da natureza por indivíduos, mas que com o “sistema de propriedade privada baseada na propriedade individual do trabalhador-agricultor sobre a terra, surge por meio do rompimento de qualquer conexão direta entre a massa da população e a terra”, muitas vezes por remoção forçada. Há, dessa forma, a separação do trabalhador com a terra e da conexão orgânica dela com o trabalho humano, como é o caso das expropriações do campesinato quando no cercamento das terras comunais, de modo que antes trabalhadores agrícolas, agora indigentes e proletários, cuja única forma de sobrevivência é pela venda da força de trabalho nas cidades.

Essa separação que marca o início da (“assim chamada”) acumulação primitiva desvela a condição inicial para o sistema de apropriação capitalista, baseado no trabalho alienado e formalmente livre (Foster, 2023, p. 251).

Anteriormente neste trabalho foi trazida essa perspectiva, mas é importante aqui retomá-la com as palavras de Marx. Ele mostrou como a exploração do

proletariado baseia-se no empobrecimento relativo e degradação ao passo que também produz concentração de riquezas, como vê-se:

Quanto maiores forem a riqueza social, o capital em funcionamento, o volume e o vigor de seu crescimento e, portanto, também a grandeza absoluta do proletariado e a força produtiva de seu trabalho, tanto maior será o exército industrial de reserva. A força de trabalho disponível se desenvolve pelas mesmas causas que a força expansiva do capital. A grandeza proporcional do exército industrial de reserva acompanha, pois, o aumento das potências da riqueza. Mas quanto maior for esse exército de reserva em relação ao exército ativo de trabalhadores, tanto maior será a massa da superpopulação consolidada, cuja miséria está na razão inversa do martírio de seu trabalho. Por fim, quanto maior forem as camadas lazarentas da classe trabalhadora e o exército industrial de reserva, tanto maior será o pauperismo oficial. Essa é a lei geral, absoluta, da acumulação capitalista. Como todas as outras leis, ela é modificada, em sua aplicação, por múltiplas circunstâncias, cuja análise não cabe realizar aqui. (Marx, 1976, v. 1, p. 798)

Portanto, resta evidente a associação feita por Marx da remoção da população da terra em prol do desenvolvimento do capitalismo, transformando as pessoas em proletariado, sem possibilidade de desenvolvimento autônomo, com relações contrapostas entre campo e cidade e com a contradição central de sua teoria, a de classes. De tal maneira, a superação do capitalismo funda-se na superação das relações de exploração de trabalho, mas também na superação da alienação com a terra, produzida por esse sistema desde seu início (Foster, 2023, p.256).

Perante o exposto, vê-se as contradições entre a relação capital-natureza, em que no modelo capitalista, a natureza estará sempre subjugada aos interesses do capital, que, por seu turno, opera com base na exploração infinita de recursos finito, rompendo com o metabolismo harmônico entre seres humanos e o ambiente. A “crise ambiental” contemporânea, à luz do referencial trazido nesta pesquisa, deve ser encarada como uma expressão da contradição do modelo capitalista de produção e que, para ser superada, deve haver sua superação.

2.3 NATUREZA COMO MERCADORIA: A QUESTÃO AMBIENTAL COMO EXPRESSÃO DA FALHA METABÓLICA

A chamada “crise ambiental” ou “crise ecológica” deve ser compreendida como uma expressão da relação sociedade e natureza, que no modelo capitalista

causa a destruição do trabalho e da natureza (Grossi, 2009). O termo “crise”, usado nessa expressão adotada comumente, deixa entender que a natureza ou o ambiente estão em crise e ela causa problema à humanidade, como desastres climáticos e ambientais, por exemplo. No entanto, com amparo na perspectiva crítica da compreensão de nossa sociedade e da economia política, a partir do viés marxista, vê-se que os problemas ambientais não têm suas origens na natureza e, sim, no modo como a sociedade se organiza a partir do modelo de produção capitalista, sendo assim, uma questão ambiental.

A natureza, por toda história da Terra, não se mostrou limitada, mas sim abundante e contínua em sua renovação cíclica e o ser humano, por sua vez, depende dela para sua existência:

O homem vive da natureza significa: a natureza é o seu corpo, com o qual ele tem de permanecer em constante processo para não morrer. Que a vida física e espiritual do homem esteja em conexão com a natureza, não tem outro sentido senão que a natureza está em conexão com ela própria, pois o homem é uma parte da natureza (Marx, 2015, p. 311).

É o ser humano que depende da natureza para sua sobrevivência e é a atividade humana que a modifica e tem gerado os problemas ambientais por esse modo de vida em desarmonia.

A relação sociedade e natureza tem funcionado de forma destrutiva devido ao caráter predatório da burguesia, que destrói os recursos naturais, sobretudo com a atividade da agricultura do modelo capitalista (Marx, 2013, p. 29). Dessa forma, os problemas ambientais são o contrário de uma simples limitação da natureza, mas sim expressões das contradições sociais geradas pelo modo capitalista de produção e de uma relação sociedade natureza em que a primeira exaure a segunda na constante busca pelo lucro.

Conforme Grossi (2009, p. 2), historicamente acontece a separação entre humano e natureza, com a destruição de bens naturais, privatização de recursos necessários à vida, aprofundamento de desigualdade, pobreza e demais consequências da insustentabilidade do “sociometabolismo do capital”. A organização social no modelo capitalista é orientada para a produção de riquezas materiais, as quais são destinadas ao consumo e definidas pelo seu valor de troca, ocorrendo, pois, a mercantilização da própria vida (Grossi, 2009, p. 2).

A mercadoria possui o seu “valor de uso”, dado a partir da utilidade da coisa que se expressa através de um tempo histórico específico e se realiza ao ser consumido; assim como o “valor de troca”, que pode ser compreendido como aquele que é capaz de “transportar” esse valor de uso mencionado. A teoria marxiana aponta, portanto, que os valores de troca podem ser entendidos, a princípio, como uma correspondência proporcional entre os valores de uso e suas respectivas quantidades quando uma mercadoria é cambiada por outra. De tal forma, a relação ser humano e natureza nesse modelo obedecem à lógica das mercadorias, que passa a se sobrepor a tudo e a todos:

Na medida em que o processo de troca transfere mercadorias das mãos em que elas não são valores de uso para as mãos em que elas são valores de uso, ele é metabolismo social. O produto de um modo útil de trabalho substitui o produto de outro. Quando passa a servir de valor de uso, a mercadoria transita da esfera da troca de mercadorias para a esfera do consumo (Marx, 2013, p, 141).

Para compreender a relação ser humano e natureza também é necessário compreender o trabalho humano, que é um elemento central na teoria marxiana e compreendido como condição de existência do ser humano, um processo realizado pelo homem em que ele regula seu metabolismo com a natureza e sendo a troca entre uma mercadoria e outra o metabolismo social ou metabolismo do trabalho humano (Marx, 2013, p. 102 e 143). A força humana de trabalho integra a mercadoria, um “cristal da substância social”, como expressa Marx (2013, p. 99). Desse modo, ao serem realizadas as trocas das mercadorias, é possível verificar um *quantum* a mais no valor da mercadoria para além daquele *quantum* do valor de uso a ela inerente.

Antes do capitalismo a natureza era tratada como essencial à vida humana e hoje esse seu valor de uso perde o sentido face ao valor de troca da terra e dos bens naturais enquanto inseridos na lógica da propriedade privada.

A distinção entre capital e terra, lucro e arrendamento de terra, e a distinção entre salários, indústria, agricultura, propriedade privada imóvel e móvel, é uma distinção histórica, nunca uma distinção inscrita na natureza das coisas. É uma etapa fixa na formação e desenvolvimento da antítese entre capital e trabalho. (Marx, 2011, p. 388-392)

Na atual crise do capitalismo que vivenciamos e face aos problemas ambientais decorrentes dela, é necessário compreender as condições históricas e sociais. Há em curso um processo de negação da natureza e da vida humana em prol

de um crescimento econômico que destrói o ambiente, dando lugar não a uma “crise ecológica”, mas sim a uma crise civilizatória (Grossi, 2009, p. 3).

A natureza, vislumbrada como a fonte do valor de uso já que essencial à vida humana, junto ao trabalho humano são a fonte de toda riqueza na perspectiva marxiana. No entanto, ambos foram inseridos no sistema capitalista como mercadorias, resultando em contradições no modelo o que provoca o desequilíbrio metabólico que experienciamos através, por exemplo, dos problemas ambientais. Com a troca das mercadorias entre si, esse valor de uso da natureza, quando ela integra essa lógica, passa a ter valor de troca e a assumir a forma equivalente da mercadoria, tendo uma “permutabilidade direta com outra mercadoria” (Marx, 2013, p. 110). Ocorre nesse processo uma alienação do trabalho humano do próprio homem, bem como da natureza com o homem, separam-se o trabalhador dos seus meios de vida e essa cisão gera a “fissura do metabolismo com a natureza” (Grossi, 2009, p. 8). O metabolismo social, na perspectiva marxiana tido como a troca de mercadorias entre si, expressa a relação sociedade e natureza, com determinações naturais e das relações sociais. Nesse sentido a fissura ou falha metabólica ocorre devido a tal separação dos produtores diretos de suas condições materiais e culturais de reprodução da vida (Grossi, 2013, p. 34).

Conforme Grossi (2013, p. 33), com o amparo de autores como Mészáros (2006, 2007, 2008) e Foster (2005, 2013), é possível compreender que relação sociedade e natureza é imersa de contradições sobretudo na atual fase tardia do capitalismo, cuja crise já não apenas cíclica e, sim, estrutural e terminal. O modo de produção capitalista ocorre de forma destrutiva e já encontra limites dentro do próprio sistema. Os problemas sociais e ambientais são reflexos dessa crise estrutural e denotam a inviabilidade histórica da continuidade do capital (Mészáros, 2008). Com a crise estrutural do capital as contradições sistêmicas se acentuam, de modo a se refletir nos problemas ambientais da contemporaneidade, como desastres na natureza e questões climáticas, os quais se somam a outros problemas formando um complexo, compreendido como questão ambiental. A questão ambiental se expressa a partir da falha metabólica vislumbrada na fase contemporânea do capital.

2.4 O SISTEMA SEM LIMITES: A REPRODUÇÃO SOCIOMETABÓLICA DO CAPITAL EM SUA FASE ATUAL DE CRISE ESTRUTURAL

O atual estágio de desenvolvimento do capital global atingiu sua fase mais madura e encontra-se saturado, o que representa perigo a todo o globo e, portanto, exige soluções para o todo. Entretanto, as soluções não são mais possíveis de forma isolada ou por via reformista do sistema, mas encontram-se fora dele. De acordo com Mészáros (2002 p. 96), a origem e os elementos dos limites estruturais do sistema podem ser compreendidos pelo controle sociometabólico ao longo da história desempenhado pelo capital de maneira totalizante e irrecusável. Assim, conforme o referido autor, tudo tem de ser ajustado aos critérios do capital para cumprir o objetivo do sistema que é de lucro, acumulação e expansão, cujas funções de produção e de controle são exercidas por classes antagônicas.

O capital nunca esteve sob controle, de modo que às crises anteriores apenas eram possíveis ajustes com limitações. Entretanto, a atual fase

sob as condições de crise estrutural do capital, seus constituintes destrutivos avançam com força extrema, ativando o espectro da incontrolabilidade total numa forma que faz prever a autodestruição, tanto para este sistema reprodutivo social excepcional, em si, como para a humanidade em geral (Mészáros, 2002, p. 100).

Mészáros (2002, p. 101) aponta que a alienação e a reificação são modos de controle sociometabólicos do capital. Na medida em que o capital vai se expandindo, como é de sua natureza, as fronteiras dele vão se expandindo e alcançando novos espaços, como aconteceu a partir do domínio da circulação, algo até então nunca visto em fases anteriores ao capitalismo. Dessa forma, as unidades autossuficientes dão lugar a um modelo mais dinâmico e eficiente para extrair o trabalho excedente a partir do “trabalho livre contratual”, que nada mais é que uma “escravidão assalariada”, bem como amplia seus próprios “limites relativos” (Mészáros, 2002, p. 102-103).

A expansão constante do capital é vista por Mészáros (2002, p. 104) como sua perda de controle. Isso porque ao passo que o sistema se expande acontece também a ampliação e multiplicação dos problemas intrínsecos a ele e, tal o próprio sistema, também não há limites. Nesse sentido, o capital sem limites gera problemas incontroláveis, razão pela qual, dentro do próprio modelo, é impossível achar respostas às crises que se apresentam nessa expansão sem fronteiras. A pergunta central que parece ser o paradigma da crise estrutural é sobre como responder a um sistema que se expande ao infinito em um mundo cujos recursos são finitos.

Estamos rumo à insustentabilidade sistêmica. Os problemas estruturais se mostram incontornáveis devido a alguns fatores, tais como isolamento da produção e de seu controle, pela produção direcionar-se ao excesso de consumo e não a suprir as necessidades da maioria das pessoas, bem como a circulação global baseada na necessidade de dominação e subordinação (Mészáros, 2002, p. 105). Nesse cenário de danos estruturais irreparáveis do sistema, o Estado ocupa o posto de “estrutura totalizadora de comando político do capital”, integrando a base de controle sociometabólico do capital e buscando sempre proteger a produtividade (Mészáros, 2002, p. 106).

A eficiência econômica garantida pelo Estado também é possível em razão de sua estrutura jurídica e política. No ponto sobre produção e circulação, Mészáros (2002) aponta que é o Estado que organiza o mercado mundial para o capital, mas sua posição é limitada e inadministrável, tendo em vista o capital circular globalmente e os Estados serem nacionais. Assim, para resolver o impasse, destina-se a democracia liberal aos países da metrópole ou do centro do sistema do capital global, já para a periferia do sistema recaem governos que ampliam a exploração e o autoritarismo, sendo a globalização, nessa perspectiva, um “sistema internacional de dominação e subordinação” (Mészáros, 2002, p. 108-111).

Esse ponto referenciado pelo autor é um alicerce para se compreender como a ampliação do capital a nível global aumenta as contradições do sistema, revelando que o que a narrativa hegemônica coloca como desenvolvimento sobre as atividades capitalistas, em realidade, é um mecanismo de ampliá-las além de seus próprios limites estruturais, cujos estados nacionais da periferia ficam sempre em posição subalterna em relação àqueles centrais. A democracia e a globalização, nesses moldes, podem ser compreendidas como formas autoritárias do sistema funcionar, em que países de capitalismo avançado controlam a política democrática, ocorrendo uma crescente centralização e concentração do capital. Ocorre, ainda, que tais Estados subalternos têm limitações para restringir o poder daqueles Estados de capitalismo avançados e das unidades econômicas dominantes (Mészáros, 2002, p. 112-113).

Aqui cabe o questionamento de até onde e quando o capital irá avançar. Na perspectiva de que o capital sempre avança superando seu próprio limite e quaisquer limitações, tende, assim, ao crescimento infinito, não sendo o custo dessa expansão um limite ou freio a ele. Todavia, o crescimento é infinito apenas em abstrato, verifica-

se na materialidade o rastro da destruição produzida. Os limites é um mundo em colapso por causa deste sistema em crise. Como expõe Mészáros:

O desenvolvimento desigual no sistema do capital está inextricavelmente atado tanto à cegueira como à destrutividade. Ele deve impor seu poder de maneira cega, devido à necessária exclusão dos produtores do controle. Ao mesmo tempo, há uma dimensão de destrutividade no processo do desenvolvimento normal do sistema do capital, mesmo quando historicamente o capital ainda está em ascensão. As unidades socioeconômicas mais fracas serão devoradas na operação do “jogo da soma zero” buscado durante a concentração e a centralização do capital, embora até as grandes figuras da economia política burguesa só consigam enxergar o lado positivo de tudo isso, descrevendo o processo subjacente como um “avanço pela competição” recomendável e nada problemático. Como parte da normalidade do sistema do capital, a destrutividade também se torna claramente evidente nos momentos de crises cíclicas, manifesta na forma de falência do excesso de capital acumulado. De mais a mais, encontramos isto sob outro aspecto no desperdício crescente como um câncer do sistema nos “países capitalistas avançados”, atrelado à criação e à satisfação de apetites artificiais, muitas vezes celebrado pelos defensores do capital – não apenas no Ocidente, mas também entre os recém-convertidos “socialistas de mercado” – como a claríssima prova do “avanço pela competição”. Entretanto, a destrutividade do sistema do capital absolutamente não se exaure com os “custos do progresso” aceitos sem questionamento. Ela assume formas de manifestação cada vez mais graves com o passar do tempo. Na verdade, a suprema destrutividade do sistema se torna evidente com especial intensidade – ameaçando a própria sobrevivência da humanidade – conforme a ascendência histórica do capital como ordem metabólica global se aproxima do fim. Ou seja, no momento em que, por conta das dificuldades e contradições que emergem do – necessariamente contestado – controle da circulação global, o “desenvolvimento desigual” só pode trazer o desastre implacável sob o sistema do capital (Mészáros, 2002, p. 114).

Conforme Mészáros (2002), ante a necessidade de expansão contínua do capital, há a insustentável continuidade sociometabólica do sistema, que eleva o risco de sua própria autodestruição. Quanto mais o capital avança mais há a necessidade de intensificação de sua lógica destrutiva como um mecanismo estrutural, o que o autor chama de “contínuo aumento das apostas”, isso no sentido de expansão, exploração, investimento e consumo cada vez maiores, com potencial catastrófico para sua reestruturação (Mészáros, 2002, p. 97). Assim, o ritmo não pode ser reduzido, do contrário ocorrem crises, como verificado em momentos históricos anteriores. Para acompanhar a expansão, a destruição cresce também sobre os

recursos naturais, trabalho humano, sistema financeiro, destruição ambiental e exploração social.

A crise contemporânea é estrutural à medida que a ordem sociometabólica desse sistema faz com que a humanidade e a natureza sejam apenas meios para acumulação e as contradições sistêmicas são insustentáveis e autodestrutivas. Portanto, a superação da crise não é possível dentro de um sistema de crescimento ilimitado como esse, é necessário o rompimento desse modelo de ordem sociometabólica do capital, em que a reprodução social supere os elementos de alienação estrutural e destruição que caracterizam o capital contemporâneo.

2.5. SEM SAÍDA: A INSUSTENTÁVEL CONTINUIDADE DO CAPITAL EM SUA CRISE CONTEMPORÂNEA

Seguindo o entendimento de vivermos em um momento histórico de crise inerente ao capital, destaca-se nesse ponto as contribuições teóricas que alicerçam essa compreensão. David Harvey (2018) aponta-nos que o sistema financeiro do atual estágio do capitalismo reforça a crise permanente do sistema, cuja irracionalidade ou “loucura”, como ele coloca em sua obra, está no descolamento da produção a sua transformação em dinheiro, que se expande infinitamente via sistema financeiro. Dessa forma, a dificuldade de estabilização ou neutralização das crises através de políticas econômicas ou meios convencionais são insuficientes para sanar o problema, o que evidencia a falha da razão econômica.

O regime capitalista, diferente das formas anteriores, possibilita a conservação do valor de troca através do dinheiro, que pode se multiplicar e se difere do valor de uso. O dinheiro nessa lógica é medido por quantidade, que tende a crescer e não ser controlável (Marx, 2011, p. 208-211). As contradições produzidas dentro desse sistema não conseguem ser resolvidas internamente, visto que a necessidade de expansão eterna é incompatível com os recursos e mercados finitos. É por isso que o entendimento de uma crise estrutural explica melhor o que é a crise no capitalismo contemporâneo, que não são mais meras crises conjunturais ou cíclicas.

Conforme a compreensão marxiana, Harvey (2018, p. 172) colocar que na própria ontologia do capital está o crescimento exponencial e a acumulação sem fins, em que o dinheiro em circulação é um meio dessa ampliação através da flexibilização

quantitativa. Há uma “infinitude incompletável” (Harvey, 2018, p. 172) na medida em que é eterna a necessidade de produção de mais-valor em prol da acumulação infinita. Como pontua o autor, a questão já é colocada por Marx no Livro III d’O Capital, em que aborda o assunto ao falar do capital portador de juros, compreendido como a forma mais insana do capital (Marx, 2017, p. 523), uma vez que, nessa situação, o dinheiro é uma mercadoria que o valor de uso reside na possibilidade de empréstimos sem limites para produção de mais-valor e os juros, por sua vez, são valor de troca.

Nessa perspectiva burguesa, a acumulação é ilimitada e projeta um crescimento harmonioso e uma promoção de bem estar social, mas que não condiz com a realidade tendo em vista as crises do sistema (Harvey, 2018, p. 173). A perspectiva marxiana reconhece a importância do capital fictício e da especulação de ativos no sistema, porém, tal compreensão aponta que essa visão leva a um “utopismo da vida cotidiana” e uma “ilimitabilidade imaginária” na realização do consumo infinito (Harvey, 2018, p. 174 e 176-177). A expansão dos sistemas financeiros é impulsionada pelo dinheiro, o que permite que crédito e dívidas sejam gerados sem verificação da produção de riqueza real, ou seja, sem vínculo com a produção material de mercadorias. Outro aspecto para ampliação sem limites do capital é a globalização que coloca a realidade de mercados financeiros globais, cuja expansão de crédito e dívida podem acontecer em escala internacional.

A respeito do mercado global financeiro, Harvey (2018, p. 198-199) destaca passagens de Marx (2017, p. 547), do Livro III d’O Capital, em que trata da crise de crédito e crise monetária. Nesse contexto, explica o autor que a saída foi a conversão de letra de câmbio [hipotecas] em dinheiro, mas com número muito maior dessas letras que sua correspondência na realidade, o que agravou a crise com especulações e desvalorização da mercadoria real devido às distorções de correspondência com a realidade. Com isso, há uma frequente “produção futura de valor” através das instituições financeiras e a conversão do dinheiro em forma de anticapital pelo Estado junto a instituições financeiras (bancos), que ele chama de “nexo Estado-Finanças”. É possível com tal conversão uma alavancagem e uma certa implementação de “servidão por dívida”, configurando-se uma forma de alienação (Harvey, 2018, p. 199-200).

Esse ponto trazido por Harvey (2018) evidencia o alcance do poder monetário do capital sobre a produção da riqueza humana e como a lógica financeira passa a reger vidas. Mais uma vez uma crise, naqueles casos a financeira, é respondida com

mais controle do capital. O que fica patente é o que vem sendo exposto sobre a expansão contínua do capital a despeito de crises e agravando-as, até o ponto em que, mesmo em constante expansão, seus problemas intrínsecos não se resolvem mais.

A partir da análise de Chesnais (1996) sobre a “mundialização do capital” vemos que os arranjos empresariais foram modificados, se tornaram mais complexos e se espalharam mundialmente. O autor identifica que há um oligopólio internacional ou mundial, o que se mostra como um espaço de rivalidade entre as companhias bem como produz um espaço de dependência mútua de mercado (CHESNAIS, 1996, p. 92-93). Assim, agora as empresas têm relação entre si e constituem um oligopólio que funcionam protegendo-as de outras empresas e dando mais poder aqueles oligopólios mais fortes, de tal forma que acaba por o que aparentemente é um grande número de companhias, na verdade, pertencem ao mesmo grupo e, portanto, havendo uma centralização do mercado na mão de um único interesse, o do oligopólio.

Há que se falar também do destaque do autor para a concentração mundial das corporações, de modo que, a nível global, a concorrência entre uma companhia e outra ou dentre esses grupos e oligopólios se tornam mais difíceis e acabam por dominar o mercado. Por vezes, o poder econômico dessas corporações se torna tão grandes que são superiores até mesmo aos poderes de governos de Estados, sobretudo países periféricos. Assim, verifica-se que atualmente por conta desse poder mundializado das grandes corporações seus interesses ditam muitas agendas políticas, para além da econômica, e permitem ou impedem o desenvolvimento das questões na ordem social.

A exemplo disso é possível citar as violações de direitos humanos e a dificuldade de se responsabilizar essas empresas por isso, ao passo que suas atividades são autorizadas ou acontecem sem nenhuma interrupção, a despeito de todas as claras violações de direitos.

É preciso considerar como esses arranjos globais de cadeias de produção não só aumentam o lucro e o poder desses oligopólios a nível global, como também dificultam qualquer rastreamento para responsabilização de empresas dentro da cadeia produtiva. Nesse sentido, cabe também trazer outro aspecto que são as terceirizações e ramificações dessas cadeias, nas quais vão se formando uma verdadeira arquitetura da impunidade através desses arranjos empresariais quando se busca a responsabilização por desastres ambientais e crimes contra a natureza e

a humanidade. Essa forma de organização global e complexificada permite que nunca se consiga chegar à empresa para ser responsabilizada, tampouco de haver alguma norma que proteja as pessoas e os Estados em face delas. Isso porque há uma grande dificuldade de compatibilizar as legislações pertinentes a cada uma delas, tendo em vista que pertencem a um país mas suas operações encontram-se espalhadas pelo mundo.

Sobre o aspecto da ampliação do capital via sistema financeiro na questão ambiental é possível citar o mercado de carbono, que se coloca hoje como uma resposta capitalista à redução das emissões de carbono e à questão climática. Entretanto, como muitos estudiosos críticos colocam, a crise é quanto ao modelo capitalista e é necessário para a solução a superação do atual modelo energético baseado em carbono, não uma remediação que mal resolve e só busca um aval para a continuidade da expansão capitalista.

Ao se pensar a questão ambiental nessa ótica vê-se como o capital avança sobre a natureza, bens naturais, populações tradicionais, territórios e tudo que se coloca a frente de forma destruidora. O ambiente é exaurido e destruído, as pessoas e seus territórios são expropriados, os problemas ambientais ficam sem solução e a resposta a tudo isso é falsamente narrada como a possibilidade de união de um “desenvolvimento sustentável” ou aliança da produção de forma ecológica. Todavia, o rastro de destruição pelo crescimento sem limites é insuperável dentro da própria lógica do capital.

2.6. A QUESTÃO AMBIENTAL E AS EXPRESSÕES DO CAPITAL EM CRISE

A chamada revolução verde, que consistiu na modernização da agricultura em escala global e começou no Brasil com o golpe de 1964, trouxe expansão agrícola, solidificação do modelo de monocultura e uso de tecnologias para crescimento da produção. Essas tecnologias foram herança do avanço científico da indústria no período pós Segunda Guerra Mundial. Foi cada vez mais esquecido o modelo tradicional de produção e incentivado esse novo mercado, que pode até se colocar como inevitável e indispensável ao desenvolvimento humano, mas que é uma traição à saúde humana e à natureza como se comprova no agravamento da questão

ambiental na contemporaneidade. Portanto, é importante compreender o que é desenvolvimento neste viés ideológico e fazer o questionamento de seu significado.

O modo destrutivo como a produção e reprodução do Capital é realizada denuncia que há em curso não apenas uma crise capitalista, mas sim uma “crise civilizatória”, haja vista a impossibilidade de solução da problemática dentro dos limites do sistema social estabelecido, como colocado por Fábio Mascaro Querido (2016, p. 25). Para o autor, ocorre nos tempos atuais múltiplas crises simultâneas como a ecológica, econômica, social e política, o que nos remete à compreensão de ocorrência, a bem da verdade, de uma crise sistêmica e estrutural como a apontada por Mészáros (2002).

Ocorre na fase contemporânea do capital um aumento da mercantilização de toda a vida social, em que tudo se torna mercadoria em nome de um “progresso” (Querido, 2016, p. 26). Assim, pensar as questões de ecologia e meio ambiente atravessa a forma como se dá a reprodução social no sistema e o conceito de “crise”:

A crise ecológica é uma abstração de uma série de fatos obstinados: de que os distúrbios “ambientais” estalam por toda parte, de que ela está conectada de maneira peculiar com a condição contemporânea e de que coloca de modo claro uma ameaça maior para a integridade futura da sociedade e da natureza. [...] A crise ecológica não se refere a algum prejuízo ecossistêmico dado, como o aquecimento global, a extinção das espécies, a diminuição dos recursos naturais ou a extensão das intoxicações por novos produtos químicos. [...] Se refere ao fato de que este conjunto de coisas ocorrem todas juntas - que estão emergindo em e pertencem ao mesmo momento da história (Kovel, 2005, p. 35 e 38 *apud* Querido, 2016, p. 26).

Não se pode perder de vista que os problemas e contradições que compõem a questão ambiental são consequências do modelo de produção capitalista, cujas crises avançam assim como se dá a expansão do capital. No momento histórico atual, a crise estrutural do capital coloca em xeque a sobrevivência humana no planeta, ameaça a continuidade da vida, expõe a humanidade a desastres ambientais irreparáveis e piora desde já nossas condições de vida.

A continuidade do capital é reforçada por meios e narrativas muito sofisticadas. A busca pelo “progresso” é o verniz de uma realidade oca sobre a necessidade do Capital avançar e continuar. Assim, romper com tal ideia de progresso é fundamental para a construção de condições para a superação da crise que se coloca, considerando uma perspectiva crítica e radical. Sobre esse aspecto, Fábio

Mascaro Querido (2016) traz o pensamento de Immanuel Wallerstein para ilustrar a necessária atualização da crítica marxista contemporânea:

Se há uma ideia associada ao mundo moderno, é a noção de progresso. [...] A ideia de progresso justificou a transição do feudalismo para o capitalismo. Legitimou que a oposição remanescente à mercantilização de tudo fosse destruída e permitiu descartar os aspectos negativos do capitalismo com base na noção de que os benefícios superavam em muito os prejuízos. Logo, não é surpreendente que os liberais acreditassem no progresso. Surpreendentemente é que seus oponentes ideológicos, os marxistas - anti liberais, representantes das classes trabalhadoras oprimidas -, acreditassem no progresso com, pelo menos, a mesma paixão. [...] Ao mesmo tempo que a ideia de progresso justificava o socialismo, também justificava o capitalismo. Era difícil aclamar o proletariado sem antes prestar homenagens à burguesia. [...] A adesão marxista ao modelo evolucionário do progresso tem sido uma enorme armadilha, da qual os socialistas só começaram a desconfiar recentemente, como um elemento da crise ideológica que é parte da crise estrutural global da economia mundial capitalista (Wallerstein, 2001, p. 83-84, *apud* Querido, 2016, p. 27).

Essa passagem mostra a preocupação sobre a urgência de uma crítica radical ao capital, pois não há resposta à crise civilizatória e estrutural que o capital produziu que não passe pela superação de seus fundamentos, da ideia do progresso e da expansão infinitos. A perspectiva trazida por Querido (2016) abarca o pensamento de Michel Lowy e outros pensadores, como Herbert Marcuse e Joël Kovel, que defendem a perspectiva ecossocialista como alternativa à crise do capital, baseando-se em uma “ruptura civilizatória” para superação do capitalismo em sua totalidade com o fim da reificação e da mercantilização dos homens e da natureza.

Sem a pretensão de um aprofundamento nas discussões sobre as perspectivas críticas dentro do campo marxista sobre o ecossocialismo e outras vertentes, busca-se aqui apresentar esse pensamento como uma chave para compreensão de alguns aspectos da questão ambiental, por vezes veiculada como “crise ambiental” ou “crise ecológica”. Entende-se que, na era contemporânea, essas crises são produzidas pelo Capital em sua fase atual e são a origem das destruições e problemas ambientais. Consoante a essa compreensão está o pensamento de Lowy e Kovel, expresso na obra “Ecologia e Socialismo”, de 2007:

Na nossa visão, as crises ecológicas e o colapso social estão profundamente relacionados e deveriam ser vistos como manifestações diferentes das mesmas forças estruturais. As primeiras derivam, de uma maneira geral, da industrialização massiva, que

ultrapassou a capacidade da Terra de absorver e conter a instabilidade ecológica. O segundo deriva da forma de imperialismo conhecida como globalização, com seus efeitos desintegradores sobre as sociedades que se colocam em seu caminho. Ainda, essas forças subjacentes são essencialmente diferentes aspectos do mesmo movimento, devendo ser identificadas com a dinâmica central que move o todo: a expansão do sistema capitalista mundial (Löwy, 2007, *apud* Querido, 2016, p. 32).

Na mesma toada, Querido (2016) traz o pensamento de François Chesnais, em sua obra “As origens comuns da crise econômica e da crise ecológica, publicada em 2008, em que aponta que a crise econômica mundial e a crise climática estão correlacionadas e têm como origem o capital e a produção capitalista. Hoje, após quase 20 anos dessa publicação, a compreensão não poderia parecer mais acertada. No sistema vigente, o constante produtivismo alimentado pelo encorajamento do consumismo colabora com a expansão e reprodução ampliada do capital. Presenciamos o agravamento das questões climáticas e do colapso ambiental e a discussão sobre a forma de reprodução social é uma questão central de nosso tempo.

3 A ROUPA NOVA DO CAPITAL E AS SOLUÇÕES EM DISPUTA PARA A “CRISE AMBIENTAL” NA CONTEMPORANEIDADE

Este capítulo tem como objetivo identificar e analisar criticamente, a partir da economia política, as estratégias de expansão e manutenção do capital em sua fase de financeirização no que tangencia as discussões sobre a natureza, o território e as chamadas “crise ambiental” e “crise climática”. Para isso, é feito um apanhado de notícias, estudos e reportagens recentes que contextualizam exemplos de desastres e problemas ambientais e como eles são vividos e enfrentados pelas pessoas. É cada vez mais frequente a ocorrência de catástrofes ambientais como deslizamentos de terras, enchentes, esgotamento e ameaças aos ecossistemas, aumento da temperatura da Terra, derretimento de geleiras, dentre outros. Isso é comprovado e verificável por dados oficiais e instituições que acompanham esses acontecimentos.

Os materiais analisados buscam também trazer dados relevantes sobre as atividades do capital que impulsionam o agravamento da problemática, bem como, ainda que danosa à natureza e às pessoas, há um incentivo para perpetuação do sistema capitalista de produção e a busca por sua continuidade. Isso porque ocorre

uma associação do significado de desenvolvimento à expansão das atividades capitalistas, quando na verdade há um grande “custo dos lucros”, que é cobrado na fatura ecológica e na condição de sobrevivência da humanidade.

3.1 NATUREZA E DESENVOLVIMENTO CAPITALISTA EM QUESTÃO

Compreender e analisar criticamente uma visão hegemônica do sistema é desafiar a naturalidade do que está posto, da perspectiva ocidental, calcada na racionalidade científica e uma pretensa neutralidade e universalização da verdade, isso ignora muitas concepções de mundo que se alinham a uma compreensão muito melhor sobre a ecologia, a natureza, o ambiente saudável etc.

Nas palavras de Viveiros de Castro, no prefácio que fez à 9ª edição de “A Queda do Céu” (Kopenawa e Albert, 2015, p.13), o homem branco ou napë, como passou a ser denominado os homens brancos para os yanomamis, representa um povo bárbaro, exótico, que veio de outro continente e cuja incapacidade de compreensão sobre a floresta não deixa ver que a Natureza, hutukara em yanomami, é um ser vivo e há nela outros incontáveis seres vivos, que conta com a proteção de seus guardiões, os xapiri, responsáveis por tudo que há. Além de muito poética, essa visão de mundo é mais ecológica que qualquer pretensão de “projeto de desenvolvimento sustentável”, “desenvolvimento verde” ou “desenvolvimento com baixa pegada de carbono”, já que os xapiri devem ter uma pegada de carbono muito mais benéfica à Natureza que muita narrativa elaborada para justificar a continuidade de um modelo de exploração e produção tão destrutivo.

Os saberes dos povos indígenas e tradicionais é um exemplo de uma perspectiva que difere da capitalista, que entende a natureza enquanto um ativo ambiental, fornecedora de commodities e/ou propriedade a ser explorada. Os indígenas yanomami vêem o mundo como uma floresta fecunda, como um ser que “tem coração e respira” (Kopenawa e Albert, 2015, p. 468). Para a sociedade moderna, científica e “desenvolvida”, no entanto, a natureza é uma fonte de recursos, e extraí-los é o modo de alcançar o desenvolvimento. Porém, o que esse pensamento ignora, no sentido de parecer mesmo não se importar, é o custo desse desenvolvimento para diferentes grupos populacionais, que suportam as crises que esse sistema de produção causa, em que uma pequena parcela que recebe os lucros de toda essa

exploração ambiental e outra que têm seus direitos violados para que o sistema continue.

A tentativa de amenizar os impactos da produção capitalista ganha frescor na medida em que as possibilidades de empreendimentos ecológicos ganham espaço nas narrativas do século XXI. Mas o que é ser ecológico?

Esse termo muito utilizado por empresas que buscam demonstrar uma preocupação com o planeta, tendo em vista as inegáveis e já experimentadas “crises ambientais” em curso, busca dar vestes verdes ao modelo de produção com matrizes energéticas questionáveis, produção impulsionada pelo consumo desnecessário e indústrias que pouco mudaram, no aspecto de geração de pobreza e desigualdade, desde o século XVIII.

Vejamos o que nos fala Kopenawa (2015, p. 480) sobre a perspectiva yanomami de ecologia:

Na floresta a ecologia somos nós, os humanos. Mas são também, tanto quanto nós, os xapiri, os animais, as árvores, os rios, os peixes, o céu, a chuva, o vento e o sol! É tudo o que veio à existência na floresta, longe dos brancos; tudo o que ainda não tem cerca. As palavras da ecologia são nossas antigas palavras, as que Omama deu a nossos ancestrais. Os xapiri defendem a floresta desde que ela existe. Sempre estiveram do lado de nossos antepassados, que por isso nunca a devastaram. Ela continua bem viva, não é? Os brancos, que antigamente ignoravam essas coisas, estão agora começando a entender. É por isso que alguns deles inventaram novas palavras para proteger a floresta. Agora dizem que são a gente da ecologia porque estão preocupados, porque sua terra está ficando cada vez mais quente.

Nossos antepassados nunca tiveram a ideia de desmatar a floresta ou escavar a terra de modo desmedido. Só achavam que era bonita, e que devia permanecer assim para sempre. As palavras da ecologia, para eles, eram achar que Omama tinha criado a floresta para os humanos viverem nela sem maltratá-la. E só. Somos habitantes da floresta. Nascemos no centro da ecologia e lá crescemos. Ouvimos sua voz desde sempre, pois é a dos xapiri, que descem de suas serras e morros. É por isso que quando essas novas palavras dos brancos chegaram até nós, nós as entendemos imediatamente. Expliquei-as aos meus parentes e eles pensaram: "Haixopë! Muito bem! Os brancos chamam essas coisas de ecologia! Nós falamos de urihi a, a terra-floresta, e também dos xapiri, pois sem eles, sem ecologia, a terra esquenta e permite que epidemias e seres maléficos se aproximem de nós!".

A perspectiva dos povos originários e populações tradicionais estão indubitavelmente mais alinhadas à ecologia e à sustentabilidade que qualquer

“solução verde” moderna, ocidental, capitalista. O sistema que busca crescimento infinito e cada vez mais geração de valor é incapaz de promover uma economia sustentável.

Karl Marx (2013) ao falar da acumulação primitiva do Capital deixa expressa a complexidade e autonomia que vão ganhando as economias dentre da expansão capitalista, mas que há a permanência da dependência do poder do Estado, sobretudo quanto à violência que esse detém:

Os diferentes momentos da acumulação primitiva repartem-se, agora, numa sequência mais ou menos cronológica, principalmente entre Espanha, Portugal, Holanda, França e Inglaterra. Na Inglaterra, no fim do século XVII, esses momentos foram combinados de modo sistêmico, dando origem ao sistema colonial, ao sistema da dívida pública, ao moderno sistema tributário e ao sistema protecionista. Tais métodos, como, por exemplo, o sistema colonial, baseiam-se, em parte na violência mais brutal. Todos eles, porém, lançaram mão do poder do Estado, da violência concentrada e organizada da sociedade (Marx, 2013, p. 821 *apud* Fiori, 2014, p. 25-26).

O autor José Luís Fiori (2014, p. 25-28) usa essa perspectiva de Marx para demonstrar uma de suas teses sobre a economia de mercado que, perante as crises, é resgatada e relançada pelo poder dos Estados, impedindo que haja estagnação definitiva e que o sistema entre em colapso. Esses mecanismos para o resgate do capital são impulsionados pelo capital, e podem ser verificados em casos contemporâneos, como ocorre com a questão indígena e em conflitos agrários, em que há flexibilizações e elaborações legislativas em prol de interesses do agronegócio e de produtos de commodities, bem como a crescente violência, assassinatos, extermínios, genocídio que povos indígenas, populações tradicionais e ativistas ambientais e de Direitos Humanos, por parte do Estado ou de ruralistas em confrontos territoriais.

As ações para o crescimento de uma “economia verde” no capitalismo são feitas em nome do desenvolvimento, que é um termo polissêmico e que tem de ser analisado quando se pensa sobre essas questões. No paradigma neoliberal, o desenvolvimento possui um sentido de maior produtividade e crescimento do lucro, de modo que buscá-lo seja sempre interpretado em um sentido positivo e indica no imaginário um avanço alcançado. Todavia, tamanhas atividades exploradoras e consumidoras podem se mostrar insustentáveis ambiental e socialmente para países de economia dependente (Gudynas, 2011), à “metrópole” cabem os recursos e às

“colônias” o seu fornecimento, a custo de sua natureza e pobreza da população. O conceito de desenvolvimento ainda é aberto e está em disputa, já que a resposta para essa pergunta é impossível ser dada sem uma certa carga ideológica que leve consigo a defesa de um sistema econômico que deva ser aplicado.

O conceito de desenvolvimento perpassa também à formação histórica e ordenação dos sistemas econômicos nos Estados. Como colocado, a colonização é um dos pontos principais a ser considerado na análise dos países latino-americanos e no arranjo do poder global.

A mercantilização na parte dos recursos naturais coloca o Brasil e países latino-americanos em foco pela possibilidade de exploração do “capital natural” (Moreno, 2012), através da construção de uma narrativa de desenvolvimento possível, apenas, com essa expansão do capital por via da exploração de tais recursos. Entretanto, o ponto de inflexão da contemporaneidade é ser impossível a continuidade de um sistema de expansão infinita, que depende da exploração de recursos naturais e causam consequências ambientais que ameaçam a humanidade. Mesmo assim, e por negação à qualquer forma de superação do capitalismo, a sociedade é guiada a tentar sempre resolver uma “crise do capital”, sendo que a crise é inerente a ele e, portanto, superá-la é possível somente superando o próprio modelo. De outro modo, apenas se perpetua o processo em curso de uma crise sistêmica e “civilizatória” (Porto-Gonçalves, 2015).

Mesmo prejudicando os Estados em posição subalterna, o apelo que o “desenvolvimento” tem consegue seduzir não só os países do centro, como também os do Sul global, que buscam a inserção no mercado global através de exploração de recursos naturais. Na análise de Eduardo Gudynas (2011), esse estilo de desenvolvimento adotado pela América Latina, por exemplo, é insustentável pela dependência da exportação da matéria prima, dificuldade da reversão dos quadros de pobreza e avanço da deterioração ambiental. Assim, o autor coloca que na atualidade há uma crise multidimensional. Nesse sentido, a conclusão de Gudynas é a necessidade de se pensar alternativas que promovam o pós-extrativismo, na busca por romper a dependência, a qual se alinha e se compreende mais radicalmente através de uma alternativa ao capitalismo.

3.2 O PREÇO DO AMANHÃ: NOTAS SOBRE A FINANCEIRIZAÇÃO E AS ÚLTIMAS FRONTEIRAS DO CAPITAL ANTE AO COLAPSO

A questão ambiental na contemporaneidade expressa o conjunto de contradições do modelo capitalista em sua fase atual, que tem como consequências os problemas ambientais, colapso climático, expropriações de territórios, exaurimento das terras, esgotamento de bens naturais etc. O capital, por sua natureza expansiva e ilimitada, devora o planeta e põe em risco as condições de reprodução da vida. Uma das fronteiras que ele transpõe na sua fase atual é, além da “mercadorização” da natureza e da vida, é também a “financeirização” delas. A fase capitalista contemporânea converte bens naturais, terra, água, floresta e biodiversidade em ativos financeiros, aprofundando a crise sistêmica e agravando a questão ambiental.

As organizações populares da sociedade civil apontam o mecanismo da “financeirização” como meio pelo qual o capital aumenta seu poder, influencia e controla o sistema financeiro global para avanço nos territórios e conquistas nas dinâmicas da terra, prejudicando natureza e comunidades.

Como base para a elaboração desse tópico tem-se o estudo que deu fruto ao documento *“Capitalismo Clandestino: Financiarización de los Territorios y la Naturaleza”*, dos editores Philip Seufert, Roman Herre, Shalmali Guttal e Sofía Monsalve, produzido pelo *Grupo de Trabajo sobre Tierras y Territorios del Comité Internacional de Planificación por la Soberanía Alimentaria (CIP)* e outras organizações e publicado pela FIAN International, Transnational Institute (TNI) e Focus on the Global South, em 2020. Esse estudo aconteceu após a pandemia de COVID-19, que deixou mais evidente a incapacidade do capitalismo contemporâneo de proteger a vida e de aprofundar suas crises, aproveitando-as para sua ampliação através da financeirização. Dessa forma, o estudo aponta que a “crise ambiental” não é um acidente, mas, sim, fruto da lógica expansiva do capital que no momento atual transforma a destruição ecológica em nova fronteira de investimento.

Sobre o significado do termo “financeirização”, o estudo aponta a seguinte definição:

La financiarización puede entenderse ampliamente como el poder y la influencia crecientes del sistema financiero global. Su objetivo principal es crear beneficios financieros por medio de la extracción de riqueza y la transferencia de flujos de ingresos sustantivos de los sectores

reales o productivos de la economía al sector financiero. Los principales beneficiarios de la financiarización son la élite del 1 % de las personas ricas del mundo (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 10).

A financeirização pode ser definida como uma forma própria de organizar a extração capitalista de riqueza, em que se transforma tudo que é necessário à vida, como alimentos e terra, em ativos financeiros, ao invés de tê-los como bens comuns e direitos humanos. Os ativos financeiros entram nas transações dos mercados financeiros globais, os quais assumem, assim, o controle dos recursos naturais e materiais. Muitas vezes esse controle se dá em paraísos fiscais extraterritoriais, em que não há fiscalização, regulamentação e meios de acompanhamento público sobre tais transações, o que viabiliza violações de direitos e injustiça estrutural dos quais o capital é responsável (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 9).

Para compreender como a financeirização tomou as proporções que tem atualmente é necessário compreender o processo histórico de desenvolvimento do capital até seu alcance pelo globo. Conforme apontado pelo referido estudo, nas últimas décadas houve um domínio crescente do sistema global financeiro, sobretudo após a crise financeira mundial de 2007/2008. O início desse processo tem como marco a crise de lucratividade da década de 1970, na qual teve-se a necessidade de criação de novos ativos, bem como ocorreu a desregulamentação financeira. O excedente de capital gerado com a privatização de pensões e desmonte do sistema monetário de Bretton Woods (criado com intuito de estabilidade econômica global após o contexto da Segunda Guerra Mundial e crise de 1929) teve que buscar rentabilidade na exploração da natureza, em terra, água, florestas etc, e dos seres humanos, a fim de recriar a arquitetura financeira (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 14).

O estudo *Capitalismo Clandestino* (2020, p. 16) mostra que as finanças globais se beneficiam dos territórios através de novos meios como a criação de novos atores financeiros (empresas, bancos, fundos de pensão etc), novas classes de ativos (terra, água, oceanos, biodiversidade etc), novos instrumentos (contratos de futuro na compra e venda dos novos ativos, fundos de investimento passivo ou fundos de índice, e forma de o dinheiro gerar mais dinheiro), bem como novos mercados (mercados secundários, mercados de futuro e mercados derivados) que operam em grande

medida sem uma regulamentação definida nem transparência e de forma transnacional. Dessa forma, conforme é apontado no estudo, vê-se que a financeirização tem raízes em decisões políticas neoliberais em relação à desregulação dos sistemas monetários, dos bancos e suas operações, dos mercados financeiros e do comércio, as quais aumentaram o poder do sistema financeiro global.

O sistema financeiro global tem colocado a terra como um ativo financeiro e um negócio em si mesmo, o que intensifica as dinâmicas de expropriação das comunidades rurais em seus territórios (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 20). Como exemplos desse modo de financeirização da terra e da natureza o documento aponta alguns casos. O primeiro deles é o do Paraguai, cuja parte ocidental do país, denominada Gran Chaco foi tomada pela expansão da agronegócio subsidiada por atores financeiros, como a empresa PAYCO S.A., acionista do EuroAmerican Finance S.A. e DEG, detendo 144 mil hectares de território paraguaio (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 20-21).

A exploração também acontece na floresta Amazônica, que reiteradamente passa por desmatamentos em virtude do agronegócio. Destacam-se nessa área os incêndios criminosos ocorridos em julho e agosto de 2019, em que se tem provas terem sido provocados por grileiros e proprietários de terras a fim de facilitar a expropriação de terras de florestas para criação de monocultivos. O desmatamento ocorre principalmente em áreas próximas à BR 163, que serve de passagem para empresas transportadoras soja até Mirituba, terminal administrado pela companhia Hidrovias Brasil, a qual pertence em maior parte à empresa financeira Blackstone, uma das maiores do mundo (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 22-23).

O estado do Piauí também tem sofrido com a especulação de terras e comunidades tradicionais têm sido expulsas do território. Ocorre no estado a expansão do monocultivo de soja, desmatamento, contaminação dos solos e da água com agroquímicos, destruição das condições de subsistência para a comunidade, situação de insegurança alimentar, e aumento da violência fruto da piora das condições de vida. Esse avanço é financiado por fundos de pensão dos EUA, Canadá e Europa, bem como há a associação do agronegócio nacional com atores financeiros transnacionais, contribuindo para o crescimento de novas empresas com finalidade de especulação de terras (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 24).

Em Zâmbia, a empresa Agrivision Africa tem atuado em investimentos financeiros no agronegócio do país. A sede dessa empresa está nas Ilhas Maurício, um paraíso fiscal e é propriedade da Corporação Financeira internacional do Banco Mundial, instituição de financiamento do desenvolvimento da Noruega, Norfund, e a companhia líder de investimentos focada no setor agroindustrial, Zeder. A Agrivision Zambia adquiriu 19 mil hectares de terras no país, para atividade de exploração agrícola. Essa empresa expandiu até terras cultivadas pela comunidade local Ngambwa, que eram usadas para produção de alimentos para população, que agora vem sendo expropriada de seus territórios (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 26).

Além dos muitos exemplos de expansão e expropriação territorial através do sistema financeiro, há também a concentração do capital nesse setor do agronegócio através da fusão de mega corporações. No ramo de insumos agrícolas, nos anos de 2017 e 2018 a concentração no mercado mundial se ampliou com as megafusões e agora cerca de 70% desse mercado é controlado por quatro megaempresas: Corteva, ChemChina-Syngenta, Bayer-Monsanto e BASF (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 29). Essas mega corporações pressionam cada vez mais as populações camponesas e inviabiliza a continuidade dos modelos de agricultura tradicional e agroecológico.

Assim como na agricultura, o ramo da pesca tradicional vem sendo ameaçado por mega corporações. Ocorre a privatização de áreas marinhas protegidas e concessões industriais, destruindo a pesca tradicional. Tudo isso ocorre com um viés narrativo de preservação ecológica e turismo sustentável na medida em que projetos de “economia azul” ou “crescimento azul” é implementado nas áreas oceânicas. Todavia, são comunidades e pescadores locais que suportam as consequências sociais e ecológicas dessas atividades. Esse discurso “ecológico” encobre a real intenção dos investimentos financeiros nessas áreas que buscam a oportunidade de acumulação do capital para investimento dos novos atores financeiros (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 31-32).

O ramo da “economia azul” também cresce no território Kiribatim em que há o interesse na exploração dos fundos marinhos, que também contam com elementos de terras raras. O discurso da suposta preservação ecológica tem sido utilizado para justificar empreendimentos de exploração minerária de fundos marinhos, como colocou o então presidente do país em 2014, na Assembleia Geral da ONU: “los

océanos desempeñan una función fundamental en el desarrollo sostenible de mi país. Nuestra visión para lograr el desarrollo sostenible depende de la economía azul, de la conservación y la gestión sostenible de nuestros recursos marinos y oceánicos” (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 34).

Nesse cenário, a conservação dos oceanos são oportunidades de fundos de investimentos e demais atores financeiros, como bancos privados, fazerem investimentos, tornando as atividades em prol da sustentabilidade como passível de monetização através dos serviços ambientais ou ecossistêmicos. Ora, atividade essa que já é feita por comunidades tradicionais e que vem sendo ameaçada justamente pelo capital e sua expansão ilimitada. Assim, ainda que em atividades supostamente ligadas a uma pretensa ecologia, o capital cresce promovendo uma pseudo resposta a um problema que só existe porque ele o criou.

A financeirização, através de investimentos de capital público e privado, também se estende na realização de megaprojetos e corredores econômicos. A parte de infraestrutura é muito importante para o funcionamento das atividades de grandes indústrias, agronegócios e megaprojetos, sendo um nicho também explorado pelo capital para sua expansão. As atividades ligadas a isso também colocam em risco as relações sociológicas com despejos, expropriações massivas e violação sistêmica de direitos (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 37).

A exemplo de projetos assim tem-se as hidrelétricas, corredores econômicos para produção e distribuição de energia, transformação agrícola, manufatura e turismo, fornecimento de serviços privados, zonas econômicas especiais e parques industriais. Esse crescimento da economia muda a dinâmica dos territórios, com não apenas a parte das expropriações, mas também com especulação imobiliária, piora das condições de vida locais e reorientação da economia que antes atendia às necessidades da população e agora passa a se orientar para a produção de mercadorias para o comércio transnacional. Nesse aspecto, a questão da segurança alimentar é bastante debatida e foco de preocupação da sociedade civil, assim como a crescente desregulamentação do mercado imobiliário.

O estudo *Capitalismo Clandestino* (2020, p. 46) aponta a flexibilização regulamentar que ocorre com neoliberalismo desde os anos 1980 no ramo imobiliário, cujo endividamento acontece pelas inúmeras hipotecas e refinanceirização de imóveis, beneficiando fundos de capital privado. Tal prática culminou na crise de 2007-2008, em que, a despeito da piora da vida para as pessoas endividadas, houve a

conversão da habitação em um ativo de especulação global. O que fica claro é que o capital alcança tudo que é necessário para a vida humana, seja habitação, meios de reprodução da vida, natureza e bens naturais. O que era para ser direitos universais e bens comuns são inseridos na lógica da mercadorização e agora, em momento de capitalismo tardio, financeirização.

A fronteira contemporânea pela qual o capital avança é a natureza. Ocorre a sua inversão de significado na medida em que ela passa a ser considerada como uma coleção de serviços ecossistêmicos normalizados, comparáveis e quantificáveis, dando a ela um valor monetário ou econômicos, que nesse viés ideológico do capitalismo verde responderia a destruição ambiental que ele causa. Essa lógica é encabeçada com projetos de mercados de compensação e mercados dos ecossistemas. Os primeiros se referem à possibilidade das empresas continuarem a destruir o planeta mediante o pagamento de uma taxa de compensação pelo dano, que financiará, em tese, sua reparação, seguindo essa lógica há os mercados de carbono. Já os segundos atuam como programas de Pagamentos por Serviços Ambientais (conhecidos como PSA), em que “destruidores” pagam para projetos que atuem na conservação e preservação ecológica, também através de fundos e mercados financeiros (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 55).

Por ser a atividade capitalista que mudou a forma como o homem se relaciona e interfere na natureza e suas ações que causam o colapso ecossistêmico, como é possível que seja através do capital que esses problemas se resolveriam? Como é possível a continuidade desse modelo, com essa matriz energética, em um mundo de recursos finitos? Quem se beneficia do capitalismo verde e quais seus interesses?

En resumen, a través de la economía verde, el capitalismo contemporáneo ha aprovechado la oportunidad de obtener beneficios de las respuestas al cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas. No sorprende que el comercio de “compensaciones” o “créditos” se haya convertido rápidamente en un objetivo para el capital financiero (FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020, p. 56).

O capital na contemporaneidade não resolve mais suas crises sem aprofundá-las e colocar em risco a humanidade. Na questão ambiental, as falsas soluções capitalistas buscam produzir algum tipo de compensação pela destruição da natureza e o faz mediante a novas formas de expansão própria através de financeirização de

serviços ambientais, conservação e preservação dos bens naturais. A suposta saída ecológica, cria então uma forma do capital se expandir mediante fundos investimentos e especulações financeiras, bem como de tecer uma narrativa que coaduna a necessidade emergente e urgente de fazer algo sobre o colapso ambiental. Esse “capitalismo verde” é nada mais nada menos que financeirização e expansão encobertas, cujas “vantagens” não são verificáveis na materialidade, pelo contrário, a tentativa de viabilizar um modo de produção e reprodução social como a capitalista apenas amplia as contradições inerentes ao sistema, aprofunda desigualdade e destroi a vida.

Conforme o estudo *Capitalismo Clandestino* (2020), a expansão do capitalismo financeiro e acompanhada de aumento de violência nos territórios e comunidades, criminalização e repressão de lutas e movimentos sociais que defendem direitos humanos e bens comuns através da força estatal, serviços de grupos paramilitares de empresas de segurança privada. Também aponta o crescimento de governos autoritários através do mundo, que acabam por desmantelar legislações protetivas e instituições em prol de mais extração e acumulação de riquezas da classe dominante. O estudo também aponta que isso é possível através da pressão em instituições internacionais e financeiras nas políticas monetárias e fiscais, fortalecimento de mercados derivados desregulamentados, criação de acordos e tratados de comércio que protegem investimentos financeiros, tal como a autorregulação voluntária dos atores corporativos e financeiros, financeirização através das parcerias público-privadas e, de forma central, a proteção da propriedade privada, que nesse momento do capital ganha status de um ativo financeiro global.

Apesar do avanço da privatização e mercantilização e financeirização da natureza e da vida, há muitas lutas que enfrentam e respondem melhor às questões da contemporaneidade, buscando restabelecer o metabolismo social. Nesse sentido, temos as lutas pela reforma agrária, pela soberania alimentar, pelos direitos humanos, pelo direito à terra e à natureza, pelo direito à natureza e bens naturais etc. A exemplo dessas lutas e suas expressões tem-se o Acordo dos Povos da Conferência Mundial dos Povos sobre Mudança Climática e os Direitos da Mãe Terra, que ocorreu na Bolívia em 2010:

Today, our Mother Earth is wounded and the future of humanity is in danger. [...] We confront the terminal crisis of a civilizing model that is patriarchal and based on the submission and destruction of human

beings and nature that accelerated since the industrial revolution. The capitalist system has imposed on us a logic of competition, progress and limitless growth. This regime of production and consumption seeks profit without limits, separating human beings from nature and imposing a logic of domination upon nature, transforming everything into commodities: water, earth, the human genome, ancestral cultures, biodiversity, justice, ethics, the rights of peoples, and life itself. [...] Humanity confronts a great dilemma: to continue on the path of capitalism, depredation, and death, or to choose the path of harmony with nature and respect for life. It is imperative that we forge a new system that restores harmony with nature and among human beings. And in order for there to be balance with nature, there must first be equity among human beings. We propose to the peoples of the world the recovery, revalorization, and strengthening of the knowledge, wisdom, and ancestral practices of Indigenous Peoples, which are affirmed in the thought and practices of "Living Well," recognizing Mother Earth as a living being with which we have an indivisible, interdependent, complementary and spiritual relationship. [...] The model we support is not a model of limitless and destructive development (Bolívia, 2010).

Como trazido no texto do Acordo dos Povos, a resposta para a crise do capital vem fora do modelo capitalista, através de resgate às práticas ancestrais, aos conhecimentos indígenas e dos povos tradicionais, pelo reconhecimento da Mãe Terra e da relação humana interdependente, complementar e espiritual com a natureza. É insustentável o modelo de competitividade, "progresso" e crescimento ilimitado. Essa é a causa da falha do sociometabolismo e que não vamos reparar com as mesmas ferramentas que provocaram tal ruptura. É necessário rejeitar alternativas capitalistas e suas falsas soluções e, sim, perseguir alternativas ao capital, cujo objetivo seja emancipatório para toda a humanidade.

3.3 OS TERRITÓRIOS EM DISPUTA E A DESTRUIÇÃO AMBIENTAL PELO EXTRATIVISMO E AGRONEGÓCIO

Em reportagem veiculada pelo Brasil de Fato, em junho de 2025¹, tem-se que o desmatamento pelo agronegócio, setor da agropecuária, está associado a mais de 97% de toda a perda de vegetação nativa. As consequências da devastação

¹ BRASIL DE FATO. "Ecologia sem luta de classes é jardinagem": cindebate conecta Chico Mendes à crise climática no Sul". Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2025/06/09/ecologia-sem-luta-de-classes-e-jardinagem-cindebate-conecta-chico-mendes-a-crise-climatica-no-sul/>>. Acesso em 16 nov. 2025.

amazônica estendem-se por diferentes regiões, chegando ao sul do Brasil, como na enchente desastrosa no Rio Grande do Sul, em 2024. Nessa matéria, o professor de Geografia da UFRGS, Dilermando Cattaneo, explica que as chuvas que causaram tal enchente deveriam ter caído ao norte o Cerrado, o que não ocorreu devido à mudança radical no uso do solo, que forma um bloqueio atmosférico para as chuvas na região. Na mesma coluna, foram divulgados os dados do Mapbiomas, do Relatório Anual do Desmatamento, de 2024, mostrando que nesse ano mais de 1,24 milhões de hectares foram desmatados, com cerca de 83% desse total na região do Cerrado e da Amazônia.

A reportagem abarcou a cobertura do evento que exibiu o documentário “Empate”, de Sérgio de Carvalho, sobre a história de Chico Mendes e sua relação com a crise climática no Sul. Na oportunidade, o professor Cattaneo também afirmou que a chamada crise ambiental é indissociável das disputas fundiárias e que “não dá para pensar a luta ambiental sem pensar a luta por terra e território”. Também presente no evento a representante do Ministério da Cultura, Mari Martinez, destacou o entrelaçamento da justiça ambiental à justiça social e a cientista social Ana Berni mencionou os impactos ambientais na Floresta do Sabará, a construção do Alphaville em área de proteção ambiental da Restinga, as marinas e mansões nas regiões insulares, privatização do Departamento Municipal de Água e Esgoto, bem como dos tiros disparados contra a aldeia Mbya Guarani da Ponta do Arado, em 2019.

A Fran Paula, pesquisadora em impactos dos agrotóxicos na saúde e meio ambiente, mestra em saúde pública, engenheira agrônoma e integrante da coordenação nacional da Campanha Permanente contra os Agrotóxicos e pela Vida alerta sobre o desequilíbrio ambiental que vem afetando a vida todos nós e destacou, nesse sentido, eventos como as queimadas que afetaram a região do Pantanal em 2024, a seca na Amazônia e a destruição do Cerrado. Em entrevista veiculado pelo MST (2024)², Fran Paula destaca que pelo seu trabalho junto às comunidades, pode perceber que nos biomas brasileiros é unânime os impactos e processos de erosão genética da biodiversidade e perda de sementes, o que afeta a alimentação das famílias da comunidade e sua geração de renda, a exemplo da insegurança hídrica nas regiões e impacto na agricultura familiar, que culminam na insegurança alimentar

² A entrevista com Fran Paula pode ser acessada no sítio eletrônico do MST. Disponível em: <<https://mst.org.br/2024/08/01/mudancas-climaticas-ameacam-biodiversidade-e-vida-das-comunidades-nos-biomas-afirma-pesquisadora/>>. Acesso em 16 nov. 2025.

dessas famílias e de toda comunidade. Ela explica que a falta de chuvas e períodos de secas tornam impossível a reprodução da cultura alimentar, por afetar roças e sistemas de produção alimentares.

Fran Paula alerta também para as falsas soluções que não enfrentam os problemas da insustentabilidade e que há a alimentação de um ciclo de injustiças socioambientais produzidos por ações humanas. Nesse aspecto, ela destaca o agronegócio e as cadeias produtivas como responsáveis sobre as mudanças climáticas, uma vez que suas práticas são agressivas à natureza e provocam o desequilíbrio ambiental devido ao uso de sistemas agrícolas quimicamente dependentes e do modelo de monocultivo. A pesquisadora também destacou como um prejuízo as ações de desmatamento e queimadas para implantação dessas monoculturas, que sustentam o mercado de *commodities* voltado ao exterior e o uso massivo de agrotóxicos, que desencadeia a perda da biodiversidade, contaminação dos solos, da água e do ar. Assim, como aponta a pesquisadora, os desastres ambientais, o desequilíbrio e a crise climática são provocados pela busca constante de lucros em cima da natureza que alimentam o sistema capitalista. Fran Paula expõe na entrevista sua preocupação sobre as crises que o capital gera e como ele lucra com elas, ao passo que sua resposta são “falsas soluções que prolongam ainda mais o problema e criam uma dependência também química e financeira nos agricultores e agricultoras” (MST, 2024).

Dentes as estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas à destruição dos biomas brasileiros pelos governos e pela sociedade civil, Fran Paula aponta a elaboração do Atlas dos Agrotóxicos³, que associa os efeitos da utilização de agrotóxicos e mudanças climáticas, bem como a cobrança constante da sociedade civil ao governo brasileiro em prol de iniciativas para contenção de práticas que causam desequilíbrio ambiental e afetam a biodiversidade e seus biomas. Ela alerta também para a necessidade de implementação de sistemas alimentares mais sustentáveis, baseados na agricultura familiar, dos povos, de comunidades tradicionais, com investimentos governamentais. Por fim, a pesquisadora destacou que no Brasil há uma “política ultrapassada e perigosa para o meio ambiente e para a vida da sociedade brasileira” (MST, 2024), com grandes incentivos ao agronegócio,

³ HEINRICH BÖLL STIFTUNG. Atlas dos agrotóxicos. Disponível em: <<https://br.boell.org/pt-br/2023/12/01/atlas-dos-agrotoxicos>>. Acesso em 16 nov. 2025.

grandes empreendimentos como hidrelétricas, portos e mineração, atividades que geram desastres/crimes ambientais, ao passo que em outros países já existem legislações mais avançadas com diretrizes e compromissos para implementação de políticas públicas de combate às mudanças climáticas.

O ponto salientado por Fran Paula demonstra que as atividades ligadas aos interesses do capital produzem uma forma econômica predatória, que ao consumir e utilizar os recursos da natureza, deixa como lastro a devastação do ambiente e a dificuldade de reprodução da vida para todo mundo, cuja oneração é ainda maior para os pobres. A disparidade sobre como as mudanças climáticas e desastres ambientais são sentidos é, também, evidência da manutenção de um modelo em que esses pobres, nos países em desenvolvimento, na periferia do sistema, arcam (e sem direito de escolha sobre isso) com os custos do chamado desenvolvimento. As discussões sobre natureza e clima nos canais e instituições hegemônicas, quando muito, discutem as chamadas formas de mitigação climáticas, mas pouco adentram sobre a necessidade de se repensar todo o modelo de produção que produz essas catástrofes.

Há de ser reconhecido que as grandes corporações e o capital financeiro detêm grande poder em escala internacional, com grupos econômicos que superam, inclusive, economias de Estados, os quais têm atividades altamente poluidoras e que geram devastação da natureza, mas que são vistas como necessárias ao desenvolvimento e crescimento econômico. Assim, é necessário o questionamento sobre qual o custo desse desenvolvimento, a quem ele de fato tem beneficiado e quem paga a conta por ele.

3.3.1 Financeirização da terra e da sustentabilidade e o marketing verde

O processo de financeirização compreende ao controle de territórios agricultáveis e recursos naturais no mundo por fundos de investimentos e grandes corporações. Conforme dados veiculados em reportagem de setembro de 2015, da coluna “Outros Quinhentos”, esse controle tem crescido ao ponto de entidades controlarem, coletivamente, mais de 100 milhões de hectares de terras agrícolas

globalmente, extensão que equivale aos territórios da Alemanha e da França juntos⁴. A mesma reportagem indica que há um movimento que transforma bens naturais e territórios em simples ativos financeiros, o que traz prejuízos aos direitos de comunidades tradicionais, ao meio ambiente e à soberania alimentar, por exemplo. Conforme dados dessa matéria, essa aquisição em larga escala supera 50 milhões de hectares em países em desenvolvimento desde o ano de 2000. Isso evidencia um modelo neocolonizador vigente, em que natureza, seus recursos e o território é uma ferramenta de expansão do capital.

Os movimentos sociais e vertentes críticas ligadas à pauta ecológica reconhecem que o que se pode denominar “finanças verdes” são muito mais narrativas do mercado para continuidade de seus negócios e sem eficácia para solução da problemática do que preocupação com a natureza. Como colocado pela reportagem de Isadora Cruxên, de novembro de 2025, na página do Outras Palavras⁵, “o saneamento brasileiro virou vitrine da financeirização da sustentabilidade; por trás do marketing ‘verde’ e de suas debêntures subsidiadas, há uma escolha política: transformar direitos em ativos rentáveis; alternativa: recuperar o sentido público da transição ecológica”. O excerto é subtítulo da matéria que traz dados evidenciando para onde vão os lucros com os chamados “investimentos sustentáveis” com exemplo de iniciativas ligadas ao saneamento básico brasileiro.

A reportagem aponta que já na COP28 foi lançado o Plano de Transformação Ecológica, com destaque nos interesses de sustentabilidade ambiental, emprego e produtividade e justiça social. À época o compromisso do Plano se orientava na descarbonização da economia e uma “nova globalização” verde e socialmente inclusiva para ao Sul global. Para efetuar o Plano esperava-se investimentos do setor privado e da mobilização do capital financeiro.

Todavia, como aponta Cruxên (2025), a marca de investimento verde nessas ações servem como ativo aos investidores que buscam contribuir com objetivos

⁴ Dados veiculados na reportagem “Brasil: Territórios sob o cerco das corporações”, de Raíssa Araújo Pacheco, no sítio eletrônico do jornal Outras Palavras. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrosquinhentos/brasil-territorios-sob-o-cerco-das-corporacoes/>>. Acesso em 16 nov. 2025.

⁵ CRUXÊN, Isadora. A “COP da Verdade” e a ficção das finanças verdes. Outras Palavras. 2025. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/mercadovsdemocracia/a-cop-da-verdade-e-a-ficcao-das-financas-verdes/>>. Acesso em 24 nov. 2025.

sociais e ambientais ao perseguir seus retornos financeiros. Conforme a autora isso acontece de muitas maneiras, mas duas delas são destaques, quais sejam: “taxonomia sustentável”, que compreende à classificação da atividade como sustentável ecológica e socialmente; e apoio a instrumentos financeiros como debêntures (título de dívidas das empresas para captação de recursos). Na primeira forma outros países também já fazem esquemas semelhantes, tais como os da União Europeia, Canadá, Chile, China e México.

O plano de taxonomia sustentável foi à consulta pública em setembro de 2023 e foi incentivado pelo governo sob o argumento da austeridade fiscal por “insuficiência dos investimentos públicos”, de modo que a associação entre o privado e o público fosse imprescindível. A criação da taxonomia brasileira não é a primeira iniciativa de taxonomia no Brasil, já fora precedida da “Taxonomia Verde”, em 2015, da Federação Brasileira de Bancos (Febraban), bem como normatização para identificação de fundos de investimentos sustentáveis, 2021, pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais (Anbima). O cenário evidencia como o mercado tem se orientado para as pautas verdes, se associado e muitas vezes capturado, sendo elas uma nova forma de obter benefício financeiro para o capital, podendo elas próprias ficarem fora das preocupações das empresas e o viés ecológico dos projetos servindo como *greenwashing*.

Segundo a pesquisa da Cruxên (2025), com base nos dados da Anbima e outras fontes, o ramo do saneamento se tornou um ativo verde, com crescimento em parcerias público-privadas (PPPs), com uma alavancada após a Operação Lava Jato (2014), que tirou as construtoras de cena e deixou espaço para investidores financeiros de fundos nacionais e estrangeiros como IG4 Capital e Brookfield e, posteriormente, vem esse ramo se consolidando. Conforme os dados da Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto (ABCON) trazidos pela autora, as PPPs cresceram mais de 500% desde 2020. O estudo da pesquisadora mostrou que, nesse ano de 2020, a Iguá Saneamento (à época grupo de *private equity* IG4 Capital) captou R\$ 620 milhões para redes de infraestrutura em Cuiabá/MT mediante “debêntures incentivadas”, que através de um título de dívida proporcionam rendas fixas pelas empresas aos credores/investidores. Tal instrumento financeiro, dos mais comuns nesses setores, veio com a Lei nº 12.431/2011, que isenta do imposto de renda o dinheiro usado em financiamento de projetos de infraestrutura. Em 2022, conforme Cruxên (2025), a empresa Aegea

despontou como emissora de títulos sustentáveis no cenário de governança corporativa ambiental e social (ESG) ⁶e no final daquele ano a empresa BRK Ambiental anunciou os títulos *blue bonds* (títulos azuis), a fim de financiar a concessão da Região Metropolitana de Maceió/AL, esse selo azul foi defendido pela equipe do banco BTG Pactual.

Em 2023 as empresas de saneamento lideraram as emissões de títulos ESG. Cruxên (2025) mostra que as “debêntures foram o principal instrumento utilizado para levantar capital para projetos de infraestrutura em geral, mobilizando R\$ 236,3 bilhões em 373 emissões”, sendo a Aegea, no ramo do saneamento, a que mais adquiriu concessões e PPPs, liderando também as emissões dos títulos. Conforme a autora:

Entre 2010 e 2025, eu consegui identificar o emissor em 263 de pelo menos 267 operações. A Aegea responde por 26% delas, seguida pela Sabesp – privatizada em 2024 – com 12%, e pela BRK Ambiental, com 10%. Outras companhias com participação relevante nesse mercado, todas com mais de dez emissões, incluem Águas do Brasil, Copasa (Minas Gerais), Sanepar (Paraná) e Iguá Saneamento. Juntas, essas sete companhias foram responsáveis por 75% das emissões de debêntures no período.

[...] O Plano de Transformação Ecológica brasileiro abraçou essa agenda. Em janeiro de 2024, o governo federal aprovou a Lei nº 14.801, que criou as chamadas debêntures de infraestrutura e atualizou o marco das debêntures incentivadas. A legislação, regulamentada por decreto em março de 2024, busca estimular investimentos privados em setores estratégicos, como o saneamento, energia e transporte, com foco em projetos de impacto ambiental e social positivo. A principal diferença em relação às debêntures incentivadas, introduzidas em 2011, é que as debêntures de infraestrutura concedem benefícios tributários às empresas emissoras e não a pessoas físicas. A expectativa é de que essa vantagem fiscal permita melhores condições de remuneração a investidores institucionais como fundos de pensão e, ao mesmo tempo, direcione recursos para projetos alinhados à transição verde. Um estudo recente sobre o uso de debêntures incentivadas no saneamento, no entanto, sugere que essa ambição verde pode ser frustrada: mais da metade dos recursos mobilizados foram destinados ao pagamento total ou parcial de outorgas de concessão, em vez de financiar novos investimentos.

(Cruxên, 2025)

⁶ ESG é a sigla muito utilizada no meio corporativo e compreende à expressão em inglês *Environmental, Social and Governance*, entendido como práticas de governança social e ambiental, que empresas e grupos econômicos têm adotado como meio de mitigação à mudança climática e problemas ambientais

O estudo com os dados esquematizados pela Isadora Cruxên demonstra que há um movimento de interesse das empresas em investir em projeto que se colocam como ecológicos uma vez que eles têm ganhado projeção internacional como benéficos à natureza e têm sido incentivados pelos governos através de leis, com destaque às do ramo tributário, para atraí-los. Há, portanto, uma associação do público e do privado, em que sendo o privado o campo dos lucros e o público o campo do político, torna-se intrínseca, nesse cenário, a relação entre Política e Capital, ou de políticas em prol do capital. Esse alerta já é feito e reforçado por sujeitos coletivos e pesquisadores críticos dentro da pauta em defesa da Natureza e contra a captura corporativa dos Estados, do ambiente e de tudo que há.

A despeito de toda brutalidade por trás do agronegócio, grandes corporações e empreendimentos, vem sendo realizado um trabalho por esse setor de inserção nas estruturas políticas e de poder para orientar a tomada das decisões ao seus favor, bem como um trabalho midiático-ideológico para cuidar da imagem desse grupo, colocando-os como realizadores de “iniciativas verdes” e cujos negócios se realizariam de maneira sustentável. Todavia, como verificável na realidade e documentado nas notícias que foram selecionadas, as quais buscam dar um panorama geral da situação, nenhum conjunto de ESG é capaz de solucionar a crise do modelo econômico atual e/ou amenizar de alguma forma a violência praticada contra povos indígenas, o sofrimento das populações que mais sofrem pelos desastres climáticos e pelo colapso ambiental.

3.4 AS IMPLICAÇÕES NA QUESTÃO AMBIENTAL DO AVANÇO TECNOLÓGICO E DIGITAL NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO

Além dos setores ligados à agropecuária e extrativismo, um novo ramo do capital também já alcança e provoca impactos ambientais. O setor de tecnologia, através das chamadas *big techs*, que têm alcance global fornecendo produtos e serviços, é o exemplo de custo ecológico para seu funcionamento. A preocupação sobre a extração e apropriação de dados das pessoas através dessas *big techs*, bem como a forma de regulamentar tudo isso já é uma discussão ascendente no mundo

atual. Todavia, a associação entre consumo de água, expropriações, desequilíbrio ambiental com o funcionamento de uma inteligência artificial (IA) em plataformas digitais não é o mais óbvio, mas fato é que para tal utilização há um enorme custo/prejuízo ambiental. Assim, o ramo das *big techs* também deve ser considerado na problemática Natureza x Capital.

Os espaços que compreendem às estruturas físicas para funcionamento e banco de dados de plataformas digitais e de IAs são chamados data centers, os quais necessitam de grandes áreas físicas para serem implantados, bem como consomem muita água para funcionar e se resfriar. Com isso, empreendimentos para construção de datacenters têm sido motivo de disputas territoriais entre corporações e moradores tradicionais dos territórios, ao passo que governos têm usado de incentivos fiscais para atraí-los, como feito através da Medida Provisória nº 1.318/2025⁷, sem nenhuma contrapartida segura para o país estabelecida na Medida e ao mesmo tempo em que não há regulamentação para as *big techs*.

Em matéria veiculado pelo Fast Company Brasil, em agosto de 2025⁸ é mencionado o relatório do Laboratório Nacional de Lawrence Berkeley, nos EUA, o qual aponta que no ano de 2023 os data centers dos Estados Unidos consumiram 64 bilhões de litros de água para seu resfriamento, e estima-se que até 2028 esse número dobre ou se quadruplique. O mesmo relatório calculou que 800 bilhões de litros de água, se destinaram à produção de energia elétrica. A matéria também buscou analisar registros públicos, documentos oficiais e relatórios de sustentabilidade de empresas, mas conclui que não há clareza sobre o consumo de água pelos data centers. Em uma das análises, identificou que o data center de Iowa, no ano de 2024, consumiu 3,8 bilhões de litros de água, o equivalente ao consumo de todas as casas do estado por cinco dias, o consumo de água desses centros chega a 25% do abastecimento local. No mesmo sentido, o Google declarou que em 2023 consumiu 23 bilhões de litros de água para resfriamento de seus centros, sendo que no mesmo

⁷ BRASIL. Medida Provisória nº 1.318, de 17 de setembro de 2025. Altera a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, para instituir o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter – REDATA, e a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2023-2026/2025/Mpv/mpv1318.htm>. Acesso em 27 nov. 2025.

⁸ A matéria “A IA está com sede e ninguém sabe quanta água ela realmente bebe” pode ser acessada na íntegra na página do Fast Company. Disponível em: <<https://fastcompanybrasil.com/impacto/a-ia-esta-com-sede-e-ninguem-sabe-quanta-agua-ela-realmente-bebe/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

ano, registrou 24,2 bilhões de litros consumidos, sendo 95% desse total para o centro de dados. Também em 2023, a Meta consumiu 3,1 bilhões de litros de água globalmente e também 95% desse quantitativo para centros de dados. Os dados da Fast Company são interessantes para dar-nos dimensão de como essas empresas do ramo digital consomem um recurso tão disputado, escasso e valioso como a água potável.

Conforme dados da reportagem do Le Monde Diplomatique Brasil, publicada em 3 de novembro de 2025⁹, verifica-se o avanço de construções de mega datacenters nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Ceará, com grandes isenções de tributos e sem viabilização do poder público de discussões pela população sobre impactos e benefícios de construí-los. Em Eldorado do Sul/RS, uma das cidades fortemente atingidas na enchente de 2024, a construção de um único datacenter chega ao consumo de água equivalente ao de uma cidade de 50 mil habitantes, bem como o de energia de dezenas de milhares de residências. Já em Caucaia/CE, a instalação da mega estrutura para funcionamento do TikTok tem o consumo estimado de 30 mil litros de água por dia. Esse empreendimento levou à manifestações críticas de moradores daquela área e dos indígenas Anacé, tendo em vista os impactos ambientais e sociais da construção.

Esse empreendimento em Caucaia é visto, compreensivelmente, com muita indignação pela população, que reclama há tempos da falta de água na região para consumo de suas famílias, que se mantém com caminhões pipa e cisternas, e nenhuma providência fora tomada pelo poder público. Mesmo assim, o governo se dispõe a garantir água para empresas e indústrias. Conforme reportagem do Intercept Brasil, de 17 de setembro de 2025¹⁰, a região de Caucaia já sofre com eventos climáticos extremos de seca, estiagem e chuvas, tendo entrado em situação de emergência por estiagem e seca por 16 anos entre o período de 2003 e 2024. Além da problemática dos recursos hidráulicos, o impacto do projeto do TikTok, conforme dados do Intercept Brasil, também recai sobre os recursos energéticos, pois o

⁹ A reportagem “Colonialismo digital: a nova fronteira da dependência latino-americana”, pode ser acessada na íntegra na página do Le Monde Diplomatique Brasil. Disponível em: <<https://diplomatique.org.br/colonialismo-digital/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

¹⁰ Reportagem “ÁGUA PARA O POVO, NÃO PARA DATA CENTERS” está publicada na íntegra, na página do Intercept Brasil. Disponível em: <<https://www.intercept.com.br/2025/09/17/moradores-se-mobilizam-contr-data-center-tiktok-ceara/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

consumo elétrico diário dele, segundo estimam, é o equivalente ao consumido por 2,2 milhões de brasileiros, a nível de comparação, é como se o data center fosse a sétima cidade que mais consome energia no país. Contrária a tal projeto, a mobilização da população local contou com ação judicial junto ao Ministério Público do Ceará e ao Ministério Público Federal, bem como com carta às autoridades estaduais e federais, ocupação da Superintendência do Meio Ambiente do Ceará (Semace), em Fortaleza, pelos indígenas Anacé e instalação de outdoor pedindo suspensão da licença do empreendimento do TikTok em Caucaia criação e criação de regras nacionais para data centers.

De acordo com o levantamento do Le Monde Diplomatique Brasil¹¹, megaprojetos de *big techs*, tal qual o de Caucaia, tem se tornado frequente na América Latina, uma nova veste da pilhagem extrativista e com duplo viés: o da extração de recursos naturais e dados brutos da população, reiterando os mecanismos colonialistas. É destacado pelo Le Monde que países como China, Índia, Rússia e nações europeias têm produzido legislações e infraestruturas próprias para contornar a questão, buscando a construção de autonomia digital através de datacenters públicos e cooperativos, transparência total sobre o uso de recursos hídricos e energéticos, fortalecimento de redes nacionais de ensino e pesquisa e construção de marcos regulatórios para operações estrangeiras desse setor. A reportagem dessa página mostra que em Querétaro, no México, tem ocorrido exploração por esse tipo de corporações e com resultados catastróficos para a região e suas populações, mas que há, paralelamente, movimentos de defesa do território se unindo para enfrentamento da questão.

As estratégias de resistência são narradas em estudos do TRAMAS, um “projeto de pesquisa-ação da Coalizão Feminista Decolonial pela Justiça Digital e Ambiental”¹². A página digital do TRAMAS elenca casos como o mencionado de Querétaro, no México, e ainda traz outros.

¹¹ A reportagem “Colonialismo digital: a nova fronteira da dependência latino-americana”, pode ser acessada na íntegra na página do Le Monde Diplomatique Brasil. Disponível em: <<https://diplomatique.org.br/colonialismo-digital/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

¹² Os estudos organizados pelo TRAMAS estão disponíveis na página do projeto e podem ser acessados na íntegra. Disponível em: <<https://www.tramas.digital/pt/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

O caso da exploração de terras raras em Penco, no Chile, é destacado no estudo das autoras Paz Peña e Cecília Ananías, do Instituto Latinoamericano de Terraformação¹³, e analisa a situação do local no caso de um projeto mineiro no território. O empreendimento é em prol do abastecimento das indústrias tecnológica, automotiva e militar, mas que é combatido pela resistência comunitária, que enxerga nele as permanências coloniais do século XXI, mesmo com o pretense viés de sustentabilidade delineado pela digitalização e energia verde. O projeto chamado Módulo Penco tem empresas como Tesla, Nissan e Toyota interessadas na extração de minérios nas terras raras. O interesse se dá por nesses locais terem diversos elementos essenciais para a transição energética, juntamente com outros elementos como lítio, cobre, cobalto, entre outros. Eles servem de matéria prima para essa indústria na produção de ímãs de turbinas eólicas e motores de veículos, telas planas, iluminação LED, lente de câmeras digitais, discos rígidos, bem como semicondutores para computação e importantes para datacenters de IA.

O Módulo Penco, encabeçado pela empresa Aclara Resources, é combatido pela população local por inúmeros problemas à população e impactos ambientais que causam, dentre os quais se destacam a piora na qualidade de suas vidas e risco à elas, bem como não é claro sobre suas operações mesmo adotando a roupagem “verde” de sustentável, como trazido pelas autoras:

“A empresa Aclara tem práticas bastante questionáveis, porque não é transparente nas informações sobre todos os danos e consequências que trará para o território e disfarça seu projeto como sustentável”, afirma enfaticamente Camila Arriagada, da organização local Keule Resiste.

A Aclara Resources define o Projeto Penco de várias maneiras em seu site: como uma iniciativa sustentável; como uma fonte limpa, rastreável e independente de terras raras; como um projeto de terras raras limpas. Mas nunca se refere a si mesma como uma mineradora. Nem mesmo fala em extração, mas sim em “colher circularmente” os minerais. A empresa, listada na Bolsa de Toronto e com o Grupo Hochschild como principal acionista, muda constantemente de nome, sociedades e estratégia, mas, em essência, é sempre a mesma: REE Uno Spa (Rare Earth Extraction UNO). (Peña e Ananías, 2025)

¹³ O estudo do TRAMAS Geopolítica do fim do mundo: terras raras em Penco, Chile, foi publicado em julho de 2025 e pode ser acessado na íntegra na sua plataforma digital. Disponível em: <<https://www.tramas.digital/pt/casos/penco/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

Também publicado pelo TRAMAS, em julho de 2025, das autoras Mariana Tamari e Joana Varon¹⁴, trata da relação entrelaçada das novas tecnologias com grandes empresas do agronegócio e da forma como drones, IA e *big data* (conjunto de dados massivos e complexos) tem funcionado para mascarar o desmatamento, concentração de terras, grilagem digital, violências e expropriação de comunidades tradicionais. Em Ribeirão Preto, interior de São Paulo, acontece a chamada Agrishow, uma grande feira que estende por 52 hectares (cerca de 73 campos de futebol) sobre tecnologia agrícola, que na versão deste ano de 2025 recebeu por volta de 197 mil visitantes em 5 dias e é, também, onde se concentram as multinacionais Syngenta, Bayer e BASF.

Conforme apontam Tamari e Varon, os imaginários de futuros são forjados pelos equipamentos apresentados e a transformação digital do agronegócio, tecnologias usadas em outras regiões como na Matopiba, região geoeconômica que compreende aos territórios dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, onde há, por exemplo, a Gleba Tauá/TO, cujas populações tradicionais vivem em disputa territorial com o agronegócio da monocultura da soja. O que as autoras apontam como “tecnosolucionismo dos devoradores de florestas” compreende ao conjunto de tecnologias em produtos e formas de trabalhar das *Big Techs* para o chamado *Big Agro*:

“Agricultura de precisão”, sensores, monitoramento à distância, automação, predição... O “Agro do futuro”, era a promessa dos estandes. A força do maquinário e a inteligência de dados, a digitalização, aliadas à inteligência artificial, eram vendidas nos estandes da feira como soluções mágicas para todos os problemas que uma monocultura do Big Agro poderia enfrentar: seca, degradação do solo, pragas, falta de mão de obra e mudança climáticas. Nas narrativas vendidas nos estandes da Agrishow não há colapso climático e o futuro é farto, graças à tecnologia.

Nessa visão de futuro não prevalece mais a presença humana em contato direto com a terra, aplicando um conhecimento empírico do território, muitas vezes passado oralmente de geração a geração. As relações - de trabalho, comerciais, afetivas e com a natureza - se alteram estruturalmente: agora elas se resumem a dados, coletados e processados por algoritmos armazenados em uma pretensa “nuvem”, que dá respostas, soluções para qualquer problema e qualquer negócio, desde que seja de algum tipo de monocultura, principalmente

¹⁴ O estudo do TRAMAS, *Big Tech, Big Agro, Big Money: tecnologias de expulsão e impactos da digitalização da monocultura brasileira*, foi publicado em julho de 2025 e pode ser acessado na íntegra na sua plataforma digital. Disponível em: <<https://www.tramas.digital/pt/casos/matopiba/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

soja, milho, algodão ou cana de açúcar. Nessa narrativa, as comunidades tradicionais e os conflitos por terra, apesar de seguirem enraizados nos territórios, praticamente desaparecem sob as imagens de satélite. Não são registrados nos monitores dos operadores e são ignorados pelo poder público digitalizado.

Entre os slogans espalhados pelas peças de publicidade ressaltava a ideia de poder controlar a natureza com novas tecnologias para manter o lucro: “do plantio à colheita, tudo sob controle”, “agrointeligência”, “transforme dados em lucro”, “evoluir é natural”. (Tamari e Varon, 2025)

A crítica que desvela a grande contradição do agronegócio consiste no fato que as atividades ligadas à agricultura são incapazes (e não se propõem a) a produzir comida, que é a necessidade básica humana para o povo de seu território e, mais ainda, prejudica e impede a subsistência local. Tamari e Varon trazem dados das Nações Unidas sobre o Estado de Insegurança Alimentar Mundial (SOFI, 2024), que apontavam 14,3 milhões de brasileiros em situação de insegurança alimentar severa, em contraposição, os dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, mostram que o país é o maior exportador de açúcar, algodão, café, carne bovina, frango, soja e suco de laranja, o segundo maior de milho e o quarto maior de carne suína. Nesse sentido pela análise das autoras, fica evidente que as soluções da Agrishow está a serviço do ramo de mercadorias para exportação, com pouco ou nenhum peso para as necessidades do povo, a despeito do Agro representar cerca de 23% do PIB, mas a questão é que o *Big Agro* serve apenas ao *Big Money*.

Tamari e Varon (2025) trouxeram ainda que a Agrishow de 2025 movimentou cerca de R\$ 14,6 bilhões em ações de negócios, o que representa 7% a mais que os R\$ 13,6 bilhões de 2024 e contou com um quarteirão de *stands* de bancos com oferecimento de financiamentos e oportunidades de negócios. No evento se misturavam as corporações do agro, da tecnologia e do setor financeiro, um quadro perfeito da fase capitalista atual e da agricultura 4.0, que visa, como ressaltam as autoras, a “digitalização completa dos progressos agrícolas”:

Com a convergência das narrativas tecnosolucionistas, as Big Tech, grandes empresas de tecnologia do Vale do Silício, não perderam tempo para abocanhar uma fatia desses investimentos. Não faltam exemplos de parcerias diretas das Big Tech com gigantes multinacionais do Agronegócio, o que tende a expandir cada vez a medida em que se amplia o uso de IA na digitalização do Big Agro. Apenas para nomear alguns exemplos: a Microsoft tem parceria direta com a gigante Bayer.

A empresa também lançou programa para startups de AgTech com até US\$120.000 em créditos Azure, sua plataforma de cloud

computing. Amazon e Google também colaboram como provedores de infraestrutura digital crítica para grandes empresas do agronegócio como John Deere, Syngenta e BASF, fornecendo IA, cloud computing e analytics que alimentam plataformas agrícolas especializadas. IBM, SAP e Oracle aparecem consistentemente como principais fornecedores de analytics agrícola, trabalhando com gigantes como ADM, Cargill e outras multinacionais do agronegócio para implementar soluções integradas de gestão e análise de dados. (Tamari e Varon, 2025)

A conservação das florestas, as atividades humanas em harmonia com a natureza, como praticada por comunidades tradicionais e povos indígenas nas produções agroecológicas não são lucrativas para o capital e se contrapõe ao modelo agroexportador. Portanto, a expropriação dos territórios tradicionalmente ocupados, a inviabilização da subsistência são formas de conquistar os territórios para criação e expansão de espaços do agronegócio e empreendimentos extrativistas. O caso da Gleba Tauá, no Tocantins, trazido por Tamari e Varon, é exemplo da expansão da fronteira agrícola. As autoras mostram que nessa região, vivem em torno de 80 famílias camponesas e as terras pertencem à União. sendo que a ocupação desse território por essa população acontece desde a década de 1980, mas apenas 5.779 hectares foram titulados do total de 17.735 hectares. Representantes do agronegócio que visam esse território adotam estratégias para expulsão das pessoas do local com violência, destruição, desmatamento do Cerrado, coação da comunidade, soltura de gado para comer plantação e amedrontar as crianças e, técnicas com novas tecnologias, como pulverização de venenos em plantações agroecológicas, nas pessoas e nas fontes de água e drones de monitoramento da população.

A disputa pela terra revela também a disputa de visão de mundo e de modelo de construção de sociabilidade, já que as práticas agroecológicas desafiam o modelo do agronegócio, o mundo das mercadorias e, portanto, o modelo do capital. Historicamente as comunidades e povos tradicionais recorrem aos seus conhecimentos ancestrais para sua subsistência com manejo adequado da terra, culturas de subsistência, troca de sementes e outras estratégias mais adaptativas à natureza que pacotes tecnológicos agrícolas, os degradam e exaurem o ambiente e compõem as causas do agravamento das mudanças climáticas e demais problemas ambientais.

A indústria voltada para serviços e produtos tecnológicos alimentam as novas necessidades projetadas para produção e reprodução do capital. As coisas funcionam em cadeia. Os setores do agronegócio e do extrativismo, que operam há décadas, e

cuja atividade impulsionam o agravamento das questões ambientais, degradação da natureza e violação de direitos das populações locais, agora se renovam e se abastecem de produtos como os desenvolvidos a partir de materiais extraídos de terras raras, além de se esconderem nas vestes verdes do argumento de servirem há um novo modelo energético e sustentável. Todavia, não há vestes verdes capazes de disfarçar que, na verdade, o rei está nu.

3.5 QUESTÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA ONU

Para contextualizar a nível global o que aqui entendemos como crise do capital que causa problemas ambientais, é interessante perceber como a Organização das Nações Unidas (ONU), uma das mais célebres instituições que acompanham pautas sobre mudanças climáticas e suas consequências, têm abordado a questão. A ONU define as mudanças climáticas como uma série de “transformações a longo prazo nos padrões de temperatura e clima” e destaca que “desde 1800 as atividades humanas têm sido o principal impulsionador das mudanças climáticas, principalmente devido à queima de combustíveis fósseis como carvão, petróleo e gás”¹⁵. Já há algumas décadas que as Nações Unidas apontam alarmes sobre as questões climáticas e seu agravamento pela ação humana. O modelo econômico centrado na matriz energética do carbono é demonstradamente uma ameaça à manutenção da vida na Terra, isto é, a forma como produzimos e reproduzimos a vida pelo modelo capitalista de produção torna insustentável a sobrevivência da humanidade e coloca a natureza e os recursos necessários à existência em risco.

O aumento da temperatura terrestre está relacionado com a retenção do calor do Sol ao redor do planeta, que é maior na medida em que aumentam as emissões de gases do efeito estufa, cujo agravamento se dá pela queima dos combustíveis fósseis, bem como desmatamento de territórios. Como consequência das mudanças climáticas a ONU¹⁶ aponta problemas que afetam a saúde, a capacidade de cultivar

¹⁵ ONU. *O que são as mudanças climáticas*. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-s%C3%A3o-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>>. Acesso em 12 nov. 2025.

¹⁶ Idem.

alimentos, habitação, segurança e trabalho, em que as populações mais vulneráveis aos desastres do clima estão em pequenas nações insulares e em países em desenvolvimento e aponta que haverá um aumento cada vez maior do que se tem denominado “refugiados do clima” ou “refugiados climáticos”¹⁷.

O crescimento vertiginoso de desastres é verificado mundialmente e é preocupação também de organizações internacionais como a Organização das Nações Unidas (ONU). Em notícia veiculada pelo portal das Nações Unidas, ainda em 2021, divulgaram-se os dados obtidos através do relatório da Organização Meteorológica Mundial (OMM) e do Escritório da ONU. O relatório “Atlas de Mortalidade e Perdas Econômicas de Extremos de Tempo, Clima e Água” abordou o período de 1970 a 2019 e apontou que dentre todos os desastres, 50% foram desastres naturais, dentre todas as mortes 45% de mortes foram causadas por esses desastres, que também foram responsáveis por 74% de todas as perdas econômicas. Em números absolutos, o computado foi mais de 11 mil desastres frutos de eventos climáticos, 2 milhões de morte e 3,47 trilhões de dólares em perdas. O que também chamou atenção no relatório é que mais de 91% dessas mortes ocorreram em países em desenvolvimento. O relatório indicou a seca como o desastre mais mortal, responsável por cerca de 650 mil mortes, seguida de tempestades, 577 mil mortes, enchentes, 58,7 mil mortes e temperatura extrema, 55,7 mil mortes, naquele mesmo período analisado¹⁸.

¹⁷ Em publicações e manifestações de pesquisadores e organizações que estudam a questão climática, o uso do termo “refugiados” atrelados à situação de deslocamentos forçados de pessoas em função de consequências das mudanças climáticas e desastres ambientais, por elas serem forçadas a deixar seu território tradicional, de forma temporária ou permanente, por situações de risco à própria existência ou à qualidade de vida. Nesse sentido, verificam-se manifestações como da ACNUR (Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados) já atrelando questões dos refugiados inseridos no contexto da questão ambiental. O termo tem estado em pauta desde 1985, pelo especialista do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), Essam El-Hinnawi.

ACNUR. *Mudanças climáticas e deslocamento*. Disponível em: <<https://www.acnur.org/br/o-que-fazemos/temas-especificos/mudancas-climaticas-e-deslocamento#:~:text=As%20pessoas%20que%20fogem%20de,s%C3%A3o%20protegidas%20de%20forma%20eficaz.>>. Acesso em 3 jan. 2026.

BID. *Qual a diferença entre refugiado climático e reassentado involuntário?*. Disponível em: <https://www.iadb.org/pt-br/blog/solucoes-ambientais-e-sociais/qual-diferenca-entre-refugiado-climatico-e-reassentado-involuntario?utm_source=chatgpt.com>. Acesso em 3 jan. 2026.

¹⁸ Notícia “Desastres naturais foram responsáveis por 45% de todas as mortes nos últimos 50 anos, mostra OMM”, contém os dados destacados neste trabalho, foi divulgada na página das Nações Unidas - Brasil e pode ser acessada na íntegra em seu sítio eletrônico. Disponível

No contexto da divulgação do relatório citado, o secretário-geral da OMM afirmou que “a frequência dos extremos de tempo, clima e água estão aumentando e se tornarão mais frequentes e graves em muitas partes do mundo como resultado das mudanças climáticas [...], significa mais ondas de calor, secas e incêndios florestais como aqueles observados recentemente na Europa e América do Norte”. Consoante a isso, a chefe do Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres (UNDRR), a Mami Mizutori, fez um alerta sobre o reiterado fracasso na redução das perdas ocasionadas por desastres, como era esperado pelo Marco de Sendai, de 2015, o que acaba por tornar impraticável a possibilidade dos países desenvolvidos erradicar a pobreza e atingir outros Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

No âmbito dos desastres ambientais, além dos eventos que tem um marco histórico com seu acontecimento muito definido (como uma tempestade, enchente, queimada etc), o clima pode ser lido como um “desastre continuado”, já que é observado o aumento da temperatura no globo de uma forma não natural ou esperada, mas sim ligada à atividade humana e agravada por ela. O aumento das atividades econômicas ligadas à maior industrialização e crescimento da agropecuária ocasionam o aumento da produção de gases poluentes, responsáveis pela emissão de carbono na atmosfera, que contribuem, então, para aumento da temperatura e da poluição. Tendo em vista que esse problema se agrava pelas atividades citadas, os países do centro no mundo capitalista são os maiores poluidores, já que têm mais atividades que geram mais emissões de carbono, cujos efeitos, por sua vez, são sentidos globalmente e até agravados em países da periferia do sistema, tema que embasa as discussões sobre justiça ambiental e consequências das questões climáticas.

Dados da ONU apontam que 68% do total de emissões de carbono são feitas por 10 países mais emissores e 3% das emissões totais por 100 países menos emissores¹⁹, o que demonstra a disparidade entre eles. Tal fato levanta a discussão no cenário internacional sobre a responsabilidade sobre a questão ambiental e

em: <<https://brasil.un.org/pt-br/142679-desastres-naturais-foram-respons%C3%A1veis-por-45-de-todas-mortes-nos-%C3%BAltimos-50-anos-mostra-omm>>. Acesso em 12 nov. 2025.

¹⁹ Os dados podem ser verificados nos relatórios do IPCC, em seu sítio eletrônico. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>>. Acesso em 14 nov. 2025.

climáticas pelos países, devendo os mais poluidores serem responsabilizados e cobrados por suas emissões, até porque são aqueles que enriqueceram e enriquecem aos custos dessas atividades poluidoras. Ocorre, nessa lógica, uma apropriação dos lucros para esses países do centro e uma divisão dos prejuízos por todo o resto.

Diante disso, há esforços para mitigação climática baseados em acordos entre países como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e o Acordo de Paris. As iniciativas são orientadas em categorias de ação que vão desde a redução das emissões, adaptação aos “impactos climáticos” e financiamento dos ajustes necessários, de modo a, principalmente, incentivar a mudança da matriz energética. Desde o final do século XIX, que foi marcado pelo crescimento da indústria, a Terra já está 1,1 °C mais quente e, para que o aquecimento global fique abaixo de 1,5 °C, conforme previsto pelo Acordo de Paris, que conta com 193 países signatários, é necessário que as emissões sejam reduzidas em torno de 45%, até 2030 e próximas de zero até 2050. Para isso, exige-se a mudança no modo de produção, tendo em vista que o setor energético é o responsável por três quartos das emissões dos gases que contribuem no aumento da temperatura.²⁰

Todavia, a esperança de eficácia na resolução dos problemas ambientais por apenas essa via é questionável, tanto por funcionarem por adesão voluntária dos países quanto por não enfrentarem a raiz do problema que é o modelo de produção capitalista e sua economia baseada no carbono. As discussões sobre as questões do clima, que ganham cada vez mais espaço neste século XXI, deparam-se com resultados frustrantes e o agravamento da crise que se forja nesse modelo de produção.

Os esforços internacionais tentam operar com a conciliação entre o modo de produção capitalista e as medidas de mitigação climática, o que se enxerga aqui como uma maneira pífia de enfrentar a complexa problemática. Nesse cenário tem-se a realização da COP30, que é a 30ª Conferência da ONU sobre Mudança Climática. A previsão daquele aumento de 1,5 °C já é dado como impossível de se evitar e estima-se como necessário para a implementação dos planos de ação o investimento de 1,3 trilhão de dólares por ano até 2035 para que o aumento da temperatura não chegue

²⁰ ONU. *For a livable climate: Net-zero commitments must be backed by credible action*. Disponível em: <<https://www.un.org/es/climatechange/net-zero-coalition>>. Acesso em 14 nov. 2025.

entre 2,3 °C e 2,8 °C até 2100²¹. As frentes de ação para se alcançar o investimento pretendido estão destacadas no Relatório do Roteiro Baku a Belém para US\$ 1,3 Trilhão²², que aponta frentes de ação para mitigação climática tais como modos de financiamento e transmissão de recursos aos países em desenvolvimento, busca pela redução de emissões e indicadores para monitorar as mudanças climáticas.

Os olhares das Nações Unidas se voltam às questões climáticas desde os últimos anos do século XX. Em 1992, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima incorporou o princípio de “responsabilidades comuns, porém diferenciadas”, o qual exige que todos os países façam algo sobre as mudanças climáticas, mas aqueles cuja contribuição tenha sido maior para o problema tenham, também, mais responsabilidade em solucioná-lo. Um exemplo disso são países que mais emitem gases poluentes, sejam os que devem agir primeiro para reduzir poluição, bem como que os países mais ricos financiem países com limitações de recursos, a fim de que esses possam lidar com encargos financeiros das mudanças climáticas. Isso busca, de alguma forma, uma justiça climática já que a própria ONU reconhece que os países desenvolvidos contribuem mais com as emissões de gases poluentes, por possuírem mais fábricas e maiores gastos de combustíveis fósseis, enquanto que países mais pobres historicamente alcançam pequenas partes das emissões. Ainda antes da realização da COP30, o Secretário-Geral da ONU buscava formas de dobrar o financiamento e auxiliar países em desenvolvimento nos efeitos das mudanças climáticas, pois reconhecia que metade da população mundial vivem nas chamadas zonas de risco climático, em que há 15 vezes maior probabilidade de morte por alterações climáticas²³.

O custo para se adaptar e mitigar as alterações climáticas cresce na mesma medida em que a situação se agrava. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente estimou que o valor necessário para isso seria de US\$ 387 bilhões anualmente até 2023 e ainda mais até 2050. No entanto, os investimentos não

²¹ ONU. *Em meio a crescentes ameaças globais, COP30 propõe mais ação e menos negociação*. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2025/11/1851484>>. Acesso em 14 nov. 2025.

²² UNFCCC. *REPORT ON THE BAKU TO BELÉM ROADMAP TO 1.3T*. Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Relatorio_Roadmap_COP29_COP30_EN_final.pdf>. Acesso em 14 nov. 2025.

²³ ONU. *Ação Climática: Financiamento e Justiça*. Disponível em: <<https://www.un.org/es/climatechange/raising-ambition/climate-finance>>. Acesso em 16 nov. 2025.

alcançam as expectativas e necessidades. Na COP26 em Glasgow firmou-se o compromisso de financiamento de US\$ 40 bilhões por ano até 2025, mas aconteceu o oposto naquele ano de 2021 daquela COP, houve na verdade uma queda de 15% de fluxos financeiros públicos multilaterais e bilaterais para países em desenvolvimento, somando apenas o montante de US\$ 21 bilhões. A ONU aponta que há a necessidade de aumentar esses fluxos em 10 a 18 vezes, mas os mecanismos financeiros existentes são insuficientes para tamanha necessidade da crise que se coloca.

O Secretário-Geral das Nações Unidas descreveu o sistema financeiro internacional como "míope, propenso a crises e alheio às realidades econômicas atuais", por ter sido criado antes mesmo das questões climáticas serem um problema e tema de debate e preocupação internacional. Os países pobres ou em desenvolvimento (cerca de 52 nações) têm graves problemas de dívidas internacionais, com altos custos de empréstimos e encargos insustentáveis de suas dívidas, dentre os quais metade estão entre as nações mais "vulneráveis às mudanças climáticas" e com cerca de 40% da população vivendo em extrema pobreza²⁴. Dessa forma, o modo como esses países são afetados pelas mudanças climáticas é desproporcional e injusto.

Conforme reportagem veiculada pela ONU News, em 2023, tem-se dados de que "90% das mortes por desastres naturais ocorreram em países em desenvolvimento"²⁵, o Relatório "Unidos pela Ciência", salientado em mesma reportagem, apontou que a ciência tem papel na mitigação e adaptação para eventos extremos, que a falta de ações climáticas deixa em risco os objetivos globais em muitos setores e que 670 milhões de pessoas poderão passar fome em 2030 por conta de fenômenos atrelados ao clima. Segundo o Relatório, as emissões de poluidores continuam aumentando ano a ano e apenas 15% dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estão no caminho certo. Diz, ainda, que entre 1970 e 2021 aconteceram 11.778 desastres causados por extremos meteorológicos, climáticos e hídricos, com mais de 2 milhões de mortes e 4,3 bilhões de dólares em perdas

²⁴ Idem.

²⁵ A matéria pode ser acessada na íntegra na página ONU News. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2023/09/1820467>>. Acesso em 16 nov. 2025.

econômicas, sendo 90% dos óbitos e 60% das perdas econômicas em países em desenvolvimento.

Dados como esses ressaltam a importância da ciência para entender e enfrentar as questões climáticas, bem como evidencia que seus desastres e impactos são sentidos de forma diferentes pelo globo, afetando de maneira pior os mais pobres. As questões climáticas agravam problemas já existentes, como o caso dos refugiados e de migrações forçadas. Em novembro de 2025, o Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados (Acnur) elaborou um Relatório²⁶, cujo tema é para debate na COP30, que revela que as catástrofes climáticas se somam às guerras e perseguições nos motivos pelos quais as pessoas são forçadas a fugir de seus lugares. O estudo do Acnur destaca que na última década os desastres climáticos foram o motivo de 250 milhões de deslocamentos internos, o que equivale a 70 mil deslocamentos por dia.

O Acnur aponta que as populações afetadas por conflitos e mudanças climáticas se encontram sem saída, em um “círculo vicioso”, em que a cada catástrofe do clima há mais destruição de infraestruturas e aumento da pobreza, o que obriga as famílias já deslocadas a fugir de novo. O referido Relatório aponta, ainda, que 75% das terras africanas “estão em degradação e mais de metade dos assentamentos de refugiados e deslocados encontram-se em zonas sob grave estresse ecológico” e que até 2050 países como Eritreia, Gâmbia, Mali e Senegal, que possuem os campos de refugiados mais quentes do planeta, poderão ter 200 dias de calor extremo por ano, com graves riscos à saúde e à sobrevivência das populações²⁷.

Dizer que os responsáveis foram os “desastres naturais” parece que exime a autoria da ação como sendo através da atuação humana nesse cenário. É necessário reconhecer que tais desastres estão imbricados na forma como a vida tem sido produzida e reproduzida nos últimos tempos. Os dados da ONU trazidos aqui têm o objetivo de ilustrar a narrativa institucional internacional que tem sido produzida pelas nações. A situação climática, e da natureza de maneira geral, é reconhecidamente

²⁶ UNHCR. *No Escape II: The Way Forward - Bringing climate solutions to the frontlines of displacement and conflict*. Disponível em: <<https://www.unhcr.org/sites/default/files/2025-11/no-escape-ii-the-way-forward.pdf>>. Acesso em 16 nov. 2025.

²⁷ A reportagem “Temperaturas extremas e conflitos forçam milhões a abandonar suas casas”, que contém destaques do Relatório do Acnur, pode ser acessada na íntegra no sítio eletrônico da ONU News. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2025/11/1851487>>. Acesso em 16 nov. 2025.

urgente e inegável. Salta aos olhos os valores altíssimos que os Estados têm (ou deveriam) de arcar para mitigar os efeitos do clima, valores esses que saem ou deixam de entrar em cofres públicos para solucionar um problema que foi criado pelo capital privado e cujos frutos rendeu números ainda maiores de lucros para seus detentores. Portanto, ainda que se digam nobres ou progressistas as iniciativas globais de nações unidas em prol da mitigação climática, elas nunca serão suficientes ou alcançarão o cerne da questão. É um descompasso lógico e material, para dizer o mínimo, a continuidade em explorar os recursos da natureza para uma produção que satisfaz necessidades infinitas, que tem objetivo de gerar lucros a uma ínfima parcela da população, gerar catástrofes à maioria da população e gerar custos aos governos dessas populações.

3.6 EXPERIÊNCIAS NO SISTEMA EM CRISE E COMO OS PROBLEMAS AMBIENTAIS ATINGEM AS POPULAÇÕES

Além das instituições oficiais como a ONU e governos de municípios, estados, países, a pauta sobre questões ambientais é uma preocupação de pesquisadoras e pesquisadores críticos e sujeitos coletivos da sociedade civil. Assim, é necessário salientar dados produzidos a partir dessa perspectiva crítica para compreensão do tema em pauta. Dessa forma, a seguir serão reunidas uma série de reportagens que apontam dados e fatos sobre o agravamento das questões climáticas e de dos desastres ambientais, como eles resvalam na população, bem como mecanismos do capital que produzem a crise contemporânea. O intuito não é reunir uma coletânea de tragédias, mas evidenciar o incontestável de que a expansão capitalista e perpetuação desse modelo não se sustenta a não ser pelo roubo das condições de existência, revelando, pois, uma crise sistêmica e civilizatória.

3.6.1 Sentindo o clima: experiências de desastres ambientais e climáticos

No Brasil, conforme os dados da Confederação Nacional de Municípios (CNM), que se baseiam no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), no período de 1º de janeiro a 10 de abril de 2025, 5,9 milhões de pessoas sofreram

com desastres, com prejuízos econômicos que superam R\$28,5 bilhões e 925 Municípios com decretos de situação de emergência ou calamidade pública. Destacam-se como os estados que sofreram maior consequências Piauí, Pernambuco, Minas Gerais, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Pará, que tiveram alagamentos e deslizamentos nas encostas e morros, inundações, descargas elétricas, seca e estiagem, ondas de calor e rompimentos de barragens de rejeitos da mineração. A CNM aponta que nesse período cerca de 12,3 mil pessoas ficaram desabrigadas, 71,8 mil pessoas desalojadas, tiveram 115 mortes registradas, o correspondente a um aumento de 59,7% em relação ao ano anterior, bem como grande impacto econômico, sobretudo na agropecuária, onde estima-se R\$ 23,3 bilhões de perdas²⁸.

Além dos dados oficiais do Estado, pesquisas científicas têm se dedicado a acompanhar desastres climáticos. Em 2024, a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), junto à Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica, o governo brasileiro e a Unesco divulgaram um estudo que aponta um cenário brasileiro alarmante em relação aos desastres climáticos. Essa pesquisa indica que entre 2020 e 2023 houve uma média anual de 4.077 desastres relacionados ao clima no Brasil, sendo que no período de 2000 a 2019 ocorreram 2.073 desastres a cada ano, ou seja, anualmente nos últimos tempos praticamente dobrou a quantidade de desastres climáticos tais como secas, enchentes, tempestades violentas, temperaturas extremas, ciclones e deslizamentos de terra. O estudo²⁹ também destacou um custo estimado desses danos entre os anos de 1995 e 2023 de aproximadamente R\$547,2 bilhões e concluiu que é urgente a elaboração de medidas de “mitigação dos impactos e mudanças climáticas”, bem como formas de aumento da “resiliência socioeconômica no país”.

Na mesma linha das matérias destacadas o jornal online Outras Palavras também se dedicou a trazer casos e contribuir com as discussões sobre ambiente,

²⁸ A reportagem com os dados pode ser acessada na íntegra através do sítio eletrônico da CNM. Disponível em: <<https://cnm.org.br/comunicacao/noticias/desastres-em-2025-ja-afetam-milhoes-e-expoem-urgencia-de-apoio-aos-municipios-alerta-cnm>>. Acesso em 12 nov. 2025.

²⁹ O referido estudo foi divulgado na reportagem “Brasil registra aumento 'alarmante' de desastres climáticos, segundo estudo da Unifesp”, do Portal G1 de notícias, que pode ser consultada em seu sítio eletrônico. Disponível em: <<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2024/12/28/brasil-registra-aumento-alarmante-de-desastres-climaticos-segundo-estudo.ghml>>. Acesso em 12 nov. 2025.

clima e as contradições do sistema em crise. A reportagem “Quem pagará a conta da crise climática?”, por Karin Zenning, de outubro de 2025³⁰, aborda a reflexão contida no título e destaca o caso de camponeses do Paquistão afetados por enchentes que processaram empresas alemãs. A discussão perpassa o custo da ação predatória das grandes corporações e suas consequências para o Sul Global. As enchentes ocorreram por conta de intensas chuvas em 2022 naquele país, o que acarretou inundação por meses em cerca de um terço de seu território, 1700 pessoas morreram, 33 milhões foram deslocadas e privadas de seus meios de subsistência, houve contaminação do solo e de águas subterrâneas, safras de um ano foram perdidas. A conta não fecha à medida que a população do Paquistão paga por um desastre que não provocou. Zenning destaca que, embora o Paquistão seja um dos países mais populosos, sua contribuição é menor que 1% nas emissões de gases do efeito estufa, mas, mesmo assim, é uma das regiões mais vulneráveis às mudanças climáticas, conforme Índice de Risco Global, que também vem sofrendo com calor extremo, secas e inundações.

A particularidade no enfrentamento desse caso, como trouxe a reportagem, foi a decisão de 43 agricultores das áreas mais afetadas pelas inundações de exigir perante a justiça alemã indenização proporcional contra a empresa de energia RWE e o fabricante de cimento Heidelberg Materials. Essas são as corporações que mais emitem gases poluentes na Alemanha e figura dentre as maiores “Carbon Majors” da Europa, empresas que, assim como algumas outras, operam buscando seus lucros sem ponderar nada sobre as questões climáticas, de forma a externalizar custos sociais e ecológicos. A responsabilização por danos climáticos no exterior tem o precedente do caso do agricultor do Peru, Luciano Lluyia, contra a RWE julgada pelo Tribunal Regional Superior de Hamm. Nesses casos, busca-se que os causadores dos danos sejam responsabilizados por eles.

O exemplo do Paquistão se assemelha com o Brasil, assim como outros lugares do Sul Global, que passam por desastres e ataques nos territórios em consequência da expansão das atividades que geram lucros ao capital. No Mato Grosso do Sul, Brasil, indígenas correm risco de morte e estão sob ataques de pistoleiro por defenderem a demarcação de seu território, que já é Terra Indígena

³⁰ A reportagem pode ser acessada na íntegra no sítio eletrônico do Outras Palavras. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrasaude/quem-pagara-a-conta-da-crise-climatica/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

reconhecida. A notícia feita por Gabriela Moncau, veiculada no Outra Mídias, em novembro de 2025³¹, mostra como 120 famílias da aldeia tem de lutar pelo direito de produzirem sua comida. Os indígenas Guarani Kaiowa de Iguatemi (MS), *tekoha* (“lugar onde se é”, em guarani) Pyelito Kue, tiveram que refazer a lona de suas moradias após incêndios e ataques de pistoleiros em três madrugadas seguidas, ocasião em que quatro pessoas foram feridas e uma idosa hospitalizada.

Como apontou Moncau, a Fazenda Cachoeira, assim como outras 44 fazendas, estão sobrepostas ao território historicamente ocupado pelos indígenas, o qual já foi reconhecido como Terra Indígenas (TI) Iguatemipecuá I, pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai), em 2013, mas o processo demarcatório está paralisado atualmente. A reportagem aponta que são 97 hectares designados por acordo judicial, 2014, para cerca de 120 famílias da aldeia Pyelito Kue, mas têm tido dificuldade de plantar, caçar e pescar, prejudicando sua subsistência bem como sempre à mercê de ataques de jagunços. A Fazenda Cachoeira é disputada por duas empresas produtoras de carne para exportação, a Agropecuária Santa Cruz e Agropecuária Guaxuma e Iguatemi Foods. Moncau trouxe detalhes dos atentados sofridos e destacou que a Polícia Militar foi ao local no dia seguinte aos ataques e o comandante da PM enviou ofício à Funai encorajando que fossem feitas tratativas para desocupação pacífica para que não fosse usada força policial, isso a despeito de a competência do conflito sequer ser da PM e, sim, da Polícia Federal e da Força Nacional. Enquanto isso, a Agropecuária Guaxuma disse não saber do conflito naquele território e que não tem seguranças privados lá e o prefeito de Iguatemi, Lídio Ledesma (PSDB) fez uma doação de uma chácara para ampliação do frigorífico Agroindustrial Iguatemi e, ainda, Marcos Alexandre Domingues, sócio-administrador da Guaxuma, é presidente do conselho fiscal da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (Abiec), que representa sua empresa e outras grandes corporações do setor, as quais também têm áreas sobrepostas às terras indígenas, participam na COP30 da mesa sobre sustentabilidade da pecuária e inovação tecnológica, conforme reportagem.

O caso serve de exemplo da complexidade da questão ambiental, que ganha mais camadas no contexto brasileiro com a questão das comunidades tradicionais e

³¹ OUTRAS PALAVRAS. *Retomada Guarani: Viver da terra ou morrer por ela*. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrasmidias/retomada-guarani-viver-da-terra-ou-morrer-por-ela/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

dos povos indígenas. Tão histórica quanto a presença dessas populações em suas terras são suas lutas pela defesa dos seus territórios e do direito ao seu modo tradicional de vida. O território é para eles não só o espaço físico, mas o meio com o qual eles tecem sua existência, quando plantam, pescam, caçam, colhem, vivem e enterram seus mortos, tudo nesse espaço. Ao mesmo tempo, esses territórios são as barreiras que o capital quer transpor para ampliar suas atividades econômicas, de modo que, na lógica do capital, a terra e os bens da natureza são mercadorias e ativos financeiros. Outra camada da problemática é justamente os representantes dos interesses do capital figurarem em instituições que de alguma forma se dizem aliadas à defesa da ecologia e sustentabilidade, o que é chamado de *green whashing* empresarial, presentes em espaços de decisões como a COP30, aliados aos governantes locais e nacionais, bem como junto às forças policiais.

3.7 A QUESTÃO AMBIENTAL NA PERSPECTIVA DOS SUJEITOS COLETIVOS DA CLASSE TRABALHADORA

Em contraposição ao movimento de *greenwashing* das corporações, os movimentos sociais defendem que as mudanças climáticas sejam enfrentadas com uma transição energética justa, popular e inclusiva. Próximo à data de realização da COP30, em novembro de 2025, destacaram-se as movimentações dos sujeitos coletivos para discussões e proposições sobre essa pauta para apresentação na Cúpula dos Povos³², bem como no posicionamento em diversos espaços sobre as questões ambientais.

3.7.1 Ecos da cidade: manifestação da periferia frente à questão ambiental

A Frente Periférica por Direitos é um movimento social nascido de iniciativas populares periféricas no contexto da Covid-19 que busca realizar ações nos territórios para melhoria de vida. Também no contexto de discussões da COP30 foi elaborado por esse movimento para apresentação no evento a “Carta compromisso Periferias

³² Encontro paralelo à COP 30, organizado por movimentos sociais e organizações populares.

pelo clima - O clima tá tenso!”³³, documento que é fruto de rodas de interações de 1.050 lideranças comunitárias da região de São Paulo/SP, ambientalistas, pesquisadores, cooperativas, trabalhadores, mídias comunitárias, sindicatos, parlamentares e assessorias, organizações da sociedade civil etc. O documento busca sistematizar o contexto das regiões de periferia frente às mudanças climáticas e desastres ambientais, bem como apontar soluções para tanto. Logo em sua introdução a Carta já destaca que:

As periferias de São Paulo, historicamente, sofreram os impactos ambientais decorrentes da falta de planejamento urbano. A expansão acelerada da cidade não foi neutra: priorizou grandes interesses econômicos, como os do mercado imobiliário, cuja sua lógica da exclusão relegou a população periférica a áreas degradadas e de risco. Em vez de pensar uma cidade resiliente diante dos eventos climáticos extremos que já se anunciavam, o poder público reproduziu um modelo excludente de urbanização, naturalizando a desigualdade socioespacial.

Ao longo dos anos, essas comunidades vivenciaram tragédias causadas por chuvas intensas, enchentes e deslizamentos de encostas. Se antes esses desastres já comprometiam as condições de vida das pessoas, por fazê-las perder seus pertences e até suas moradias, atualmente impactam também a saúde física e mental das pessoas, seja pelo alastramento de doenças contagiosas, seja por traumas emocionais das perdas, chegando até mesmo a provocar mortes.

[...]

A lógica de transformar o modo de viver em mercadoria, em que o direito à moradia, ao lazer, ao esporte, à saúde, à educação, e ao acesso à natureza é mercantilizado, impõe a exclusão dos sujeitos periféricos. O capitalismo, em sua essência, convive com as desigualdades, com a miséria extrema e a exclusão social. Num contexto de emergência climática, a exploração predatória de bens naturais e a concentração de riquezas, se acentuam, enquanto o negacionismo climático impulsiona a lógica de exclusão social gerada pelo capitalismo, revelando que excluir os sujeitos periféricos é uma decisão política.

(Frente Periférica por Direitos, 2025)

Edson Pardinho é coordenador da Frente Periférica por direito, que organizou a Carta, e destacou em entrevista para Agência Mural³⁴ que “os desdobramentos

³³ O documento está disponível na íntegra através da página da Academia Paulista de Direito. Disponível em: <<https://apd.org.br/wp-content/uploads/2025/10/CARTA-PERIFERIAS-PELO-CLIMA-Versao-Final-26.10.25.pdf>>. Acesso em 17 nov. 2025.

³⁴ Notícia veiculada no Mural 15 da Agência Mural. Disponível em: <<https://agenciamural.org.br/quais-as-cobrancas-das-periferias-na-cop30/>>. Acesso em 20 nov. 2025.

atingem primeiro os extremos das periferias, para só depois serem sentidos nas áreas mais protegidas. Quem vive na periferia já lida com as mudanças climáticas há bastante tempo”. O documento retrata como pontos importantes sobre mudanças climáticas para as populações da periferia a consequência das chuvas e dificuldades de mobilidade urbana que causa, medo constante e riscos de desabamentos, perdas de pertences dos moradores, impactos negativos na alimentação e qualidade de vida devido às “ilhas de calor” e falta de saneamento básico. Dentre as possíveis soluções a carta destaca o reflorestamento comunitário, apoio às cooperativas de reciclagem e à agroecologia urbana, redes de captação de água da chuva e planos de adaptação locais liderados pela própria comunidade.

A notícia do Mural 15 destaca que a periferia tem trabalhado na construção de saídas através de mutirões de limpeza de córregos, hortas e viveiros comunitários, brigadas solidárias em temporais, redes de vizinhança e comunicação popular, bem como na área da educação com educadores sociais, coletivos de cultura e reflexões sobre a condição de racismo ambiental vividas nas periferias. Sobre o reconhecimento da situação de racismo ambiental vivida a Carta destaca:

Nas periferias, a cor e o CEP seguem ditando quem mais sofre com enchentes, deslizamentos, ilhas de calor, ar contaminado e falta d'água. Loteamentos sem infraestrutura, moradias em áreas de risco, córregos canalizados e assoreados, ausência de áreas verdes e a proximidade de aterros, indústrias poluentes e vias de tráfego pesado formam um mapa do sofrimento que coincide com o mapa da população negra e pobre. Essa desigualdade não é “acidente urbano”: é fruto histórico de políticas de urbanização excludentes, remoções forçadas e investimentos que privilegiam o centro e sacrificam as bordas. O conceito de racismo ambiental revela que os impactos da degradação ambiental e da crise climática não são distribuídos de forma igualitária: recaem, sobretudo, sobre populações negras, indígenas e periféricas. Essa realidade se expressa no abandono das políticas públicas, na ausência de saneamento básico, na precariedade da coleta de lixo e na exposição cotidiana a riscos ambientais que colocam vidas em permanente vulnerabilidade. Reconhecer o racismo ambiental é compreender que as injustiças ambientais são também injustiças raciais e territoriais. [...] É necessário reconhecer oficialmente o racismo ambiental na elaboração das políticas públicas e no arcabouço legal em todos os âmbitos [...]. Assim, o reconhecimento do racismo ambiental não deve se limitar ao discurso, mas se traduzir em políticas concretas, com orçamento participativo, reparação histórica e protagonismo das comunidades afetadas. Somente com justiça ambiental e racial será possível construir cidades mais humanas, resilientes e solidárias, onde o direito à vida e à natureza seja garantido a todas e todos.” (Frente Periférica por Direitos, 2025, p. 8-9)

A frente Periférica traz de forma consistente a vivência das populações da periferia com o agravamento das questões ambientais e climáticas. Os problemas são sentidos muito mais por quem está na periferia, seja a da cidade ou, de maneira abrangente, à do sistema. De tal forma, o enfrentamento desses problemas é uma das camadas de contradição do modelo de produção capitalista.

3.7.2 A luta dos sujeitos coletivos da classe trabalhadora contra a exploração capitalista dos territórios

O Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM) destaca em suas manifestações, como relatado em reportagem veiculada em sua página digital³⁵, que o debate acerca da transição energética tem sido capturado pelas grandes empresas na medida em que os termos “utilidade pública”, “interesse público”, “interesse nacional” e “interesse social” são veiculados justificando empreendimentos hidrelétricos, nucleares, eólicos, solares ou da mineração sendo que na implantação deles há um grande impacto ambiental no território, águas, biomas e com violações de direitos das populações desses territórios. Nesse sentido, o interesse econômico se sobressai e por via de tais empreendimentos acessam-se bens minerais e recursos estratégicos, pauta que mobiliza o âmbito empresarial, mas não só, também os setores políticos e jurídicos com o chamado *lobby* mineral no Congresso e Executivo.

Em busca de evidenciar as contradições dessa forma de “enfrentamento” das mudanças climáticas na COP30, o MAM junto a outras organizações da sociedade civil, propuseram um eixo de discussões que analisa criticamente essa forma de transição energética ligada às corporações como expressão do legado colonial, que reproduzem violências e impõem deslocamentos à indígenas, quilombolas, camponeses e comunidades tradicionais, os quais sustentam por séculos conservação, bem viver e alternativas reais de produção.

³⁵ MAM. *Cúpula dos Povos: EIXO III – Transição Justa, Popular e Inclusiva – A captura privada do interesse público pelas políticas de transição energética*. Disponível em: <<https://www.mamnacional.org.br/2025/11/08/cupula-dos-povos-eixo-iii-transicao-justa-popular-e-inclusiva-a-captura-privada-do-interesse-publico-pelas-politicas-de-transicao-energetica/>>. Acesso em 20 nov. 2025.

A Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB) também tem presença na COP30 levantando sua perspectiva de que a demarcação dos territórios indígenas, além de um direito constituído e de reparação histórica, é política climática. De acordo com dados oficiais da página da Articulação³⁶, estiveram presentes mais de 4 mil indígenas, com representação de todos os biomas brasileiros (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal, Zona Costeira e Marinha), bem como 500 representantes indígenas de todo mundo. O número de representantes reflete a diversidade dessa população, que soma no país mais de 390 povos indígenas e 295 idiomas originários. A APIB também alerta para a importância do papel dos povos originários na conservação da natureza e forma mais eficiente de mitigação às mudanças climáticas:

Para que o Brasil atinja suas metas climáticas estabelecidas no Acordo de Paris, o país precisa enfrentar seus principais vetores de emissão de gases de efeito estufa. Hoje, aproximadamente 75% das emissões de CO₂ do Brasil são consequência do desmatamento e da expansão agropecuária. Nossos territórios representam 13,8% do território nacional. Nos últimos 40%, o Brasil perdeu 14,8% de sua vegetação nativa. Sendo que, nos territórios indígenas, a taxa de desmatamento foi de apenas 1,2% no mesmo período.

A lógica é clara: para que o Brasil possa cumprir com seus compromissos climáticos, o Estado brasileiro deve frear o desmatamento em todos seus ecossistemas. E a saída para isso é proteger os povos que, devido aos seus modos de vida tradicionais, protegem diariamente nossos biomas contra o desmatamento. Assim, protegemos não apenas nossos territórios, mas o território nacional e a possibilidade de um futuro para as próximas gerações de todas as regiões do planeta (APIB, 2025).

Os territórios indígenas, quando tornados Terras Indígenas (TI), são protegidas por lei e, posteriormente (pelo menos no plano do dever ser), demarcadas e, em termos de propriedade, pertencem à União, sendo a posse e o uso desses povos, conforme artigo 231 da Constituição Federal de 1988. Uma vez que ocupadas e demarcadas as terras indígenas esses territórios bem como toda riqueza natural que neles existem de certo modo saem de circulação para a lógica das mercadorias, já que o modo de lidar com a terra para os indígenas é diferente. Portanto, além de uma postura ideológica, ser contra a demarcação é para o capital privado uma estratégia

³⁶ APIB. APIB na COP30. Disponível em: <<https://apiboficial.org/cop-30/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

para que os territórios e os recursos naturais continuem na roda da propriedade privada.

Além do agronegócio, o setor energético também tem interesse nas terras indígenas para produção de combustíveis. Com base no estudo da Articulação dos Povos Indígenas do Nordeste, Minas Gerais e Espírito Santo (Apoiname) e dados da Agência Nacional do Petróleo (ANP)³⁷, verifica-se que, no Brasil, a exploração de gás natural e petróleo segue se expandindo, contando com 423 empreendimentos, dos quais 296 estão em produção e 56 em fases de testes ou desenvolvimento. Esses empreendimentos impactam em 84 Terras Indígenas, sendo 44 delas sem nenhuma providência do Estado para demarcação, aumentando a condição de violação de direitos dos povos que a ocupam. O pensamento de que empreendimentos assim são avanço ao país e operam com legalidade é um viés ideológico incompatível com a realidade.

No referido estudo, aponta-se que daquela lista de empreendimentos, há 102 *offshore* (marítimos) tendo 22 deles as licenças ambientais vencidas e sem quaisquer informações sobre 44 deles; já dos 249 terrestres, 164 também não se verificam nenhuma informação. Os empreendimentos envolvem 68 petroleiras e os impactos ambientais são diversos, contando com barreiras no uso e acesso ao território onde passam os tubos de gás e poços terrestres, inserção de pessoas desconhecidas nas aldeias para trabalho nos empreendimentos, bem como problemas na saúde física e mental. No mesmo sentido, relatam-se o envolvimento desses empreendimentos no derramamento de petróleo ocorrido em 2019 na região Nordeste e Espírito Santo, que alcançou terras indígenas costeiras, contaminando rio, mangue, praias, pescados e as pessoas (APIB, 2025).

Em outubro de 2025 instituições como a APIB, Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab), Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq), Comissão Nacional para o Fortalecimento das Reservas Extrativistas e dos Povos Extrativistas Costeiros e Marinhos (Confrem), Greenpeace Brasil, Instituto Arayara, Observatório do Clima e WWF-Brasil entraram com ação judicial na 9ª Vara do município de Belém

³⁷ Os estudos foram veiculados em reportagem no sítio eletrônico da APIB, que pode ser acessada na íntegra. Disponível em: <<https://apiboficial.org/2025/11/11/apoinme-lanca-relatorio-sobre-terras-indigenas-impactadas-por-empreendimentos-de-petroleo-e-gas/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

sobre a exploração de petróleo na Foz do Amazonas por violações ocorridas ao executar o empreendimento. A concessão da licença ambiental ocorreu pelo Ibama no dia 20 de outubro de 2025, mas com violações de condicionantes, como apontado por aquelas organizações, o que enseja o vício da licença e, portanto, sua nulidade, como argumentam no processo. Dentre os vícios destacam-se a falta do Estudo de Componente Indígena e Estudo de Componente Quilombola, bem como da consulta livre, prévia e informada dessas populações, falhas no estudo de modelagem que projetam possíveis riscos à biodiversidade e a não consideração dos impactos climáticos do projeto³⁸.

Os povos indígenas e comunidades tradicionais se destacam historicamente na luta pela natureza e um modo de existência em equilíbrio com o ambiente. A lógica fora do modelo capitalista que encabeça seus modos de vida e a disputa do capital por expandirem seus negócios cada vez estão em colisão e tornam esses povos os mais atacados historicamente e, sobretudo, na crise contemporânea do capital. O confronto é longe de ser “apenas” ideológico, é bélico e tem vitimado muitos indígenas. A exemplo recente do que é entendido no campo crítico como “etnocídio” é possível citar as ações do agronegócio no sul da Bahia.

Em outubro de 2025, na página da APIB³⁹, foi veiculada matéria que trata dos ataques realizados na Terra Indígena Barra Velha de Monte Pascoal, município de Porto Seguro e na Terra Indígena Comexatibá, município de Prado. Isso faz parte de um movimento de fazendeiros e pessoas ligadas ao agronegócio contra as chamadas retomadas indígenas, as quais buscam cobrar a demarcação de terras, que estão paralisadas desde a Constituição de 1988, que estabeleceu o marco legal para tanto. Esses fazendeiros realizam ataques armados aos povos indígenas, através de organizações criminosas pagas para realizar os disparos, buscando expulsar indígenas que estão no território já delimitado desde o marco constitucional. A intenção com isso é fazer com que os indígenas deixem os seus territórios e percam,

³⁸ A matéria “ONGs processam governo sobre petróleo na Foz do Amazonas”, onde foram retiradas as informações e com detalhes sobre o processo, pode ser acessada na página da APIB. Disponível em: <<https://apiboficial.org/2025/10/23/ongs-processam-governo-sobre-petroleo-na-foz-do-amazonas/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

³⁹ APIB. *Agronegócio contrata pistoleiros e tenta promover etnocídio indígena no extremo sul da Bahia*. Disponível em: <<https://apiboficial.org/2025/10/21/agronegocio-contrata-pistoleiros-e-promove-etnocidio-indigena-no-extremo-sul-da-bahia/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

assim, o direito à demarcação, que por si só já vem sendo atacado com as recentes discussões do “marco temporal”.

A brutalidade da guerra em curso é sentida pelos indígenas e faz vítimas, tendo como objetivo expropriá-los do território para lucros privados, como mostra reportagem da APIB:

Na quarta-feira, dia 1º/10, o cacique Xawã Pataxó foi baleado no braço e outro indígena levou um tiro de raspão na cabeça. Ninguém do outro grupo foi ferido. A chegada da força nacional impediu que eles fugissem. Interrogados, confessaram ter recebido do presidente da Associação do Agronegócio do Extremo Sul da Bahia (Agronex), associada do “Invasão Zero”, valores entre 500 e 1000 reais (valor pago ao motorista) para atacar e ajudar a matar os Pataxó na autodemarcação, na Fazenda Pero Vaz, TI Comexatibá.

Gustavo Pataxó, um menino indígena de apenas 14 anos, foi assassinado por um ataque semelhante em 2022. Samuel Cristiano do Amor Divino, de 25 anos, e Nawir Brito de Jesus, 17 anos, foram assassinados em 2023. Nega Pataxó foi assassinada em 2024, pelo Invasão Zero, organização criminosa do agronegócio.

Quantos indígenas foram assassinados desde 1500? Quantos fazendeiros foram assassinados por indígenas? Nenhum! Basta observar os fatos para ver quem é a organização criminosa.

Portanto, aqueles que se dizem proprietários de terra, são os verdadeiros invasores do território, publicamente identificado como Terra Indígena. Sabemos que seus objetivos são privatizar as praias e especular a terra através de loteamentos ilegais, promovendo o turismo predatório.

(APIB, 2025)

O agronegócio e as grandes corporações estão muito bem posicionados nas esferas decisórias e de poder.

O observatório De Olho nos Ruralistas e a Fase - Solidariedade e Educação fizeram um estudo sobre a influência de grandes empresas brasileiras e multinacionais nas negociações e espaços deliberativos da COP30. O relatório “A COP dos Lobbies”⁴⁰ destacou as mineradoras Vale e Hydro, frigorífico Marfrig e BRF, sucroalcooleira Cosan, megacorporação de papel e celulose Suzano, produtora de agrotóxicos e sementes transgênicas Bayer e os bancos BTG Pactual e Itaú.

Em reportagem do Outras Palavras⁴¹ sobre o Relatório evidenciou-se a captura corporativa da pauta climática na COP30 realizada em Belém, em 2025,

⁴⁰ O relatório é disponibilizado na íntegra na plataforma digital. Disponível em: <https://deolhonosruralistas.com.br/wp-content/uploads/2025/11/COP_dos_Lobbies_2025.pdf>. Acesso em 17 nov. 2025.

⁴¹ OUTRAS PALAVRAS. *Por dentro da “COP dos Lobbies”*. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrasmidias/por-dentro-da-cop-dos-lobbies/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

através do discurso da “sustentabilidade corporativa” e da transição verde feitas por campanhas de marketing, patrocínio de veículos de imprensa e financiamento de espaços paralelos na Cúpula. Com muito investimento nessas ações, a mineração e o agronegócio ganham espaço nesse momento estratégico das negociações entre países, o que é um contrassenso já que o que se discute nas COPs são formas de redução das emissões e meios de superação dos problemas climáticos e ambientais que, justamente, são causados pelas atividades dessas grandes corporações.

A reportagem retomou ainda que em outubro de 2022 também o De Olho nos Ruralistas e a Fase publicaram o dossiê “O agro não é verde: como o agronegócio se articula para parecer sustentável”⁴², que fez um mapeamento das narrativas acerca das mudanças climáticas feitas por 12 organizações ligadas ao Instituto Pensar Agro (IPA), o qual atua como centro de *lobby* para apoio legislativo e logístico da Frente Parlamentar Agropecuária (FPA), que por sua vez encabeça no campo da institucionalidade a bancada ruralista no Congresso Nacional. Isso aponta como é cada vez maior a atividade lobista dessas corporações e os seus grandes investimentos para ocuparem as esferas decisórias, através de orientação para leis no âmbito nacional, pactos internacionais e disseminação de uma ideologia que corrobora à perpetuação e expansão do modelo econômico vigente (e em colapso), que agora, face às ruínas, veste a roupagem da “transição verde”.

⁴² O dossiê está disponível na íntegra na plataforma digital do De Olho nos Ruralistas. Disponível em: <https://deolhonosruralistas.com.br/wp-content/uploads/2022/10/O_Agro_nao_e_Verde.pdf>. Acesso em 17 nov 2025.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo central compreender de forma crítica como se dá a relação Natureza e Capital na contemporaneidade com o contexto da crise estrutural do capitalismo, objetivo este que se desdobra na necessidade de perpassar o entendimento sobre a questão social e como ela se expressa no momento atual. Nesse caminho, defrontam-se as respostas de diversos sujeitos e grupos de interesses para essa problemática, em que as expressões da questão ambiental são enfrentadas de formas distintas por cada um deles. O Capital, em sua fase de financeirização, tenta resolver sua crise estrutural através da natureza, inserindo-a na lógica da mercadoria e, agora, como um ativo financeiro. A contradição é que o avanço do Capital encontrou na atual crise uma barreira que ele próprio não pode resolver, pois a expansão infinita, intrínseca à sua lógica, é incompatível com um planeta de recursos finitos.

Para desenvolver essa compreensão, foram trazidos referenciais da tradição marxista, os quais compreendem as dinâmicas das relações sociais e do Capital que são atuais para entendimento da problemática contemporânea. A fase inicial do Capital com a chamada “acumulação primitiva”, como elaborou Marx (2013), já demonstrou seu caráter expansionista. Anteriormente à produção e acumulação capitalista, ocorreu uma acumulação de riquezas vinda do trabalho da classe dominada por parte da classe dominante, que se deu perante invasões de territórios, expropriações, violência e dominação, subjugando a massa a condições de miserabilidade, sem capacidade de reproduzir seu modo de vida e sendo a única opção de sustento a venda da força de trabalho. Voltar ao capítulo 24 de Marx é perceber que os mecanismos daquele Capital incipiente continuam por operar, claro que com recursos mais complexos, mas a base do *modus operandi* está lá.

O agronegócio é um grande braço do Capital no Brasil, que hoje incorpora o que há de mais novo no campo tecnológico e digital para aumento de sua produção. A expansão do Capital hoje se dá, em grande medida, pelo agrobusiness, o qual precisa consumir recursos naturais para operar, ocupar extensões de terras cada vez maiores e retirar o que for de obstáculo para si. A invasão e expropriação de territórios indígenas e tradicionais, a devastação de biomas inteiros como Cerrado e Amazônia são exemplos dessa forma de acumulação e expansão do Capital. No mesmo sentido, temos hoje o incentivo aos projetos de pagamentos por serviços ambientais (PSA),

projetos de crédito de carbono, expropriações para terras ao agronegócio, extrativismo, data centers, dentre outros exemplos. Ora, é a mesma dinâmica descrita por Marx sobre a expropriação violenta de trabalho e dos meios de produção, no contexto europeu do século XIX, tidas na gênese no modo de produção capitalista. Na contemporaneidade, o Capital continua essa dinâmica com mecanismos mais complexos, mas com igual ou maior violência.

Nesse sentido, considerou-se importante abordar um pouco da fundamentação teórico-metodológica encontrada em Marx e autores que seguem sua tradição.

Uma importante mediação que se considera para compreensão do tema é acerca da compreensão do que é e como se expressa a questão ambiental. O vocabulário corrente, hegemônico, coloca as “crises”, seja ambiental, climática ou humanitária, como sinônimo das condições de desastres ou tragédias enfrentadas pelas pessoas, como nas questões climáticas, rompimento de barragens, consequências de chuvas etc.

Houve um esforço neste trabalho em compreender criticamente e diferenciar o uso dessa linguagem, daquilo que ela encobre. Em primeiro lugar, conclui-se que o Capital é a causa dessas “crises”, que é encoberta por essa linguagem asséptica e sem sujeito. Isso porque é pelas atividades ligadas a produção e reprodução do Capital que ocorre o agravamento das condições climáticas, as tragédias ambientais e o esgotamento da natureza. Com as reportagens e materiais trazidos neste trabalho, tentou-se demonstrar que há uma linha comum, mesmo em casos de países, lugares e povos distintos, há sempre o fator comum da presença do Capital e de atividades de seu interesse, isto é, não há uma “crise ambiental” ou crise climática” que precisa ser resolvida, mas sim uma crise do sistema capitalista que se expressa na questão ambiental.

Em segundo lugar, que a crise é o estado atual do Capital, que se distingue de estado anteriores por se tratar de uma crise estrutural, cujos limites do sistema estão em xeque e mostram-se insuperáveis. Dessa forma, o mecanismo de expansão infinita e violenta realizado pelo Capital para superar crises anteriores já não são suficientes e encontram barreiras de recursos e condições de serem executados, pelo esgotamento do planeta, que coloca em risco a continuidade da vida na Terra. No mesmo sentido, conclui-se que são inconciliáveis as conciliações que as falsas “soluções” do Capital apresentam para a questão ambiental (como “desenvolvimento

ecológico”, “capitalismo verde”, “economia verde/sustentável”, através de mecanismos de ESG, marketing verde e outras técnicas, por exemplo).

Assim, como se compreende nas discussões fundamentais do Serviço Social sobre a Questão Social, em que “problemas sociais” são expressões dessa Questão fundamental e resultado das contradições do sistema; considera-se a questão ambiental contemporânea uma consequência desse momento de crise estrutural do Capital e que se expressa com o colapso da natureza e do clima, tragédias ambientais, crimes contra populações que ainda tentam defender seus territórios, violação de direitos e condições de subsistência em risco, principalmente pelos pobres, os quais suportam com menos recursos e mais violência as consequências dessa questão. Nesse sentido, considerou-se importante o conceito de “falha metabólica”, trazido pelo Foster, pois evidencia as contradições do Capital nessa relação sociedade e natureza e sua insustentabilidade.

Considerou-se importante para este trabalho relacionar a passagem do início do capitalismo aos dias atuais, em que o Capital se encontra em sua fase de financeirização. Esse percurso histórico, imbricado em vários processos, é permeado por diversas crises do sistema e, como apontado pelos estudos trazidos, as crises sistêmicas antes eram resolvidas através de expansão, com aumento da produção e reprodução do Capital. No entanto, como abordado, chegou-se ao ponto de impasse da atual crise do Capital pela incapacidade de solucioná-la. Desse modo, a violência e o modo nada idílico do Capital se perpetuar vem desde sua gênese e ganha contorno modernos, na medida em que tenta superar suas crises internas, o que ocorre aos custos de vidas e, em sua fase atual, da perpetuação da vida de modo geral. Com os casos abordados nas publicações trazidas neste trabalho, vê-se que independente da tragédia ambiental, da disputa territorial ou do desastre ecológico há um padrão nesses casos, cuja causa é sempre alguma atividade do Capital, direta ou indiretamente, há benefícios para interesses capitalistas na manutenção dessas tragédias e as expressões da questão ambiental atinge os pobres e são (in)suportadas pela classe trabalhadora.

Por fim, destaca-se que a realização deste trabalho desde o início se colocou como uma possibilidade desta estudante continuar seus estudos no campo temático da relação natureza-sociedade. Considera-se que o tema é muito atual e urgente, de modo que é importante que a academia se debruce nessas questões. As questões trazidas aqui foram uma forma de dar vazão a essas inquietações e contribuir com

esse campo de estudos através de uma sistematização, ainda que incipiente, principalmente face ao desafio do tema e de sua complexidade e atualidade, dos conhecimentos sobre a temática.

REFERÊNCIAS

ACORDO DOS POVOS. **Acordo dos Povos sobre as mudanças climáticas e os direitos da Mãe Terra**. Disponível em: <<https://pwccc.wordpress.com/support/>>. Acesso em: 17 dez. 2025.

AGÊNCIA MURAL. **Quais as cobranças das periferias na COP30**. Disponível em: <<https://agenciamural.org.br/quais-as-cobrancas-das-periferias-na-cop30/>>. Acesso em 20 nov. 2025.

APIB. **Agronegócio contrata pistoleiros e tenta promover etnocídio indígena no extremo sul da Bahia**. Disponível em: <<https://apiboficial.org/2025/10/21/agronegocio-contrata-pistoleiros-e-promove-etnocidio-indigena-no-extremo-sul-da-bahia/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

APIB. **APIB na COP30**. Disponível em: <<https://apiboficial.org/cop-30/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

APIB. **Apoiname lança relatório sobre Terras Indígenas impactadas por empreendimentos de Petróleo e Gás**. Disponível em: <<https://apiboficial.org/2025/11/11/apoinme-lanca-relatorio-sobre-terras-indigenas-impactadas-por-empreendimentos-de-petroleo-e-gas/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

APIB. **ONGs processam governo sobre petróleo na Foz do Amazonas**. Disponível em: <<https://apiboficial.org/2025/10/23/ongs-processam-governo-sobre-petroleo-na-foz-do-amazonas/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

BOLÍVIA. **World People's Conference on Climate Change and the Rights of Mother Earth: Tiquipaya, Cochabamba, April 20-22, 2010 – Selected speeches and documents**. La Paz: Ministry of Foreign Affairs, 2010.

BRASIL. **Medida Provisória nº 1.318, de 17 de setembro de 2025. Altera a Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005, para instituir o Regime Especial de Tributação para Serviços de Datacenter – REDATA, e a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025**. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2023-2026/2025/Mpv/mpv1318.htm>. Acesso em 27 nov. 2025.

BRASIL DE FATO. **Ecologia sem luta de classes é jardinagem': cine debate conecta Chico Mendes à crise climática no Sul**. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2025/06/09/ecologia-sem-luta-de-classes-e-jardinagem-cinedebate-conecta-chico-mendes-a-crise-climatica-no-sul/>>. Acesso em 16 nov. 2025.

CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

CNM. **Desastres em 2025 já afetam milhões e expõem urgência de apoio aos Municípios, alerta CNM**. Disponível em:

<<https://cnm.org.br/comunicacao/noticias/desastres-em-2025-ja-afetam-milhoes-e-expoem-urgencia-de-apoio-aos-municipios-alerta-cnm>>. Acesso em 12 nov. 2025.

CRUXÊN, Isadora. **A “COP da Verdade” e a ficção das finanças verdes.**

Disponível em: <<https://outraspalavras.net/mercadovsdemocracia/a-cop-da-verdade-e-a-ficcao-das-financas-verdes/>>. Acesso em 24 nov. 2025.

DE OLHO NOS RURALISTAS. **A COP dos Lobbies.** Disponível em:

<https://deolhonosruralistas.com.br/wp-content/uploads/2025/11/COP_dos_Lobbies_2025.pdf>. Acesso em 17 nov. 2025.

DE OLHO NOS RURALISTAS. **O Agro não é Verde.** Disponível em:

<https://deolhonosruralistas.com.br/wp-content/uploads/2022/10/O_Agro_ao_e_Verde.pdf>. Acesso em 17 nov 2025.

FRENTE PERIFÉRICA POR DIREITOS. **Carta Compromisso Periferias pelo**

clima: O clima tá tenso!. Disponível em: <<https://apd.org.br/wp-content/uploads/2025/10/CARTA-PERIFERIAS-PELO-CLIMA-Versao-Final-26.10.25.pdf>>. Acesso em 17 nov. 2025.

FAST COMPANY BRASIL. **A IA está com sede e ninguém sabe quanta água ela**

realmente bebe. Disponível em: <<https://fastcompanybrasil.com/impacto/a-ia-esta-com-sede-e-ninguem-sabe-quanta-agua-ela-realmente-bebe/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

FIAN INTERNACIONAL; TRANSNATIONAL INSTITUTE (TNI); FOCUS ON THE GLOBAL SOUTH. **El capitalismo clandestino y la financiarización de los territorios y la naturaleza.** [S.l.]: FIAN Internacional; TNI; Focus on the Global South, 2020. Disponível em: <

[https://www.fian.org/files/files/El_capitalismo_clandestino_y_la_financiarizacion_de_los_territorios_y_la_naturaleza_\(1\).pdf](https://www.fian.org/files/files/El_capitalismo_clandestino_y_la_financiarizacion_de_los_territorios_y_la_naturaleza_(1).pdf)>. Acesso em 12 nov. 2025.

FIORI, José Luís. **História estratégia e desenvolvimento: para uma geopolítica do capitalismo.** 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2014.

G1. **Brasil registra aumento 'alarmante' de desastres climáticos, segundo**

estudo da Unifesp. Disponível em: <<https://g1.globo.com/meio-ambiente/noticia/2024/12/28/brasil-registra-aumento-alarmante-de-desastres-climaticos-segundo-estudo.ghml>>. Acesso em 12 nov. 2025.

GROSSI, Mônica Aparecida. *Capitalismo e Questão Ambiental: Contribuições da Tradição Marxista.* Libertas, Juiz de Fora, v. 9, n. 1. 2009. Disponível em:

<<https://periodicos.ufjf.br/index.php/libertas/article/view/18179>>. Acesso em: 03 dez. 2025.

GROSSI, Mônica. *Questão ambiental e a construção de outro metabolismo social.* Argumentum, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 32–45, 2013.

GUDYNAS, Eduardo. **Transições ao pós-extrativismo: sentidos, opções e**

âmbitos. Disponível em:

<<http://gudynas.com/wpcontent/uploads/GudynasTransicoesPosExtrativismo16.pdf>>. Acesso em 01 nov. 2025.

HARVEY, David. **A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XXI.** São Paulo: Boitempo, 2018.

HEINRICH BÖLL STIFTUNG. **Atlas dos agrotóxicos.** Disponível em:

<<https://br.boell.org/pt-br/2023/12/01/atlas-dos-agrotoxicos>>. Acesso em 16 nov. 2025.

INTERCEPT BRASIL. **Água para o povo, não para data centers.** Disponível em:

<<https://www.intercept.com.br/2025/09/17/moradores-se-mobilizam-contr-data-center-tiktok-ceara/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

IPCC. **AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023.** Disponível em:

<<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>>. Acesso em 14 nov. 2025.

LE MONDE DIPLOMATIQUE BRASIL. **Colonialismo digital: a nova fronteira da dependência latino-americana.** Disponível em:

<<https://diplomatie.org.br/colonialismo-digital/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

MAM. **Cúpula dos Povos: EIXO III – Transição Justa, Popular e Inclusiva – A captura privada do interesse público pelas políticas de transição energética.**

Disponível em: <<https://www.mamnacional.org.br/2025/11/08/cupula-dos-povos-eixo-iii-transicao-justa-popular-e-inclusiva-a-captura-privada-do-interesse-publico-pelas-politicas-de-transicao-energetica/>>. Acesso em 20 nov. 2025.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política. Livro I: O processo de produção do capital.** Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural, 1976. v. 1.

MARX, Karl. *Grundrisse: Manuscritos econômico-filosóficos de 1857-1858.* São Paulo: Expressão Popular, 2011.

MARX, Karl. *Manuscritos Econômico-Filosóficos.* São Paulo: Expressão Popular, 2014.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da Economia Política.** Livro 1. São Paulo: Boitempo, 2013.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política. Livro III: O processo global da produção capitalista.* São Paulo: Boitempo, 2017.

MORENO, Camila. **Economia Verde e Desenvolvement(ismo) no Brasil – As Políticas para Recursos, Clima e Energia.** In: BARTELT, D. D. (Ed.). *Um Campeão Visto de Perto: Uma Análise do Modelo de Desenvolvimento Brasileiro.* Rio de Janeiro: Heinrich Böll Foundation, 2012.

MÉSZÁROS, István. *Para além do capital: rumo a uma teoria da transição.* São Paulo: Boitempo, 2002.

MÉSZÁROS, István. O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo no século XXI. São Paulo: Boitempo, 2007.

MÉSZÁROS, István. A desigualdade social crescente, as classes sociais e as formas de organização social. In: MENEGAT, Marildo et al. (Org). Dilemas da humanidade: diálogo entre civilizações. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008. Conferência Internacional realizada entre 22 e 24 de julho de 2004, no Rio de Janeiro. Promotores: MST, UFRJ, FSS/UERJ.

MST. Mudanças climáticas ameaçam biodiversidade e vida das comunidades nos Biomas, afirma pesquisadora. Disponível em: <<https://mst.org.br/2024/08/01/mudancas-climaticas-ameacam-biodiversidade-e-vida-das-comunidades-nos-biomas-afirma-pesquisadora/>>. Acesso em 16 nov. 2025.

ONU. 90% das mortes por desastres naturais ocorreram em países em desenvolvimento. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2023/09/1820467>>. Acesso em 16 nov. 2025.

ONU. Ação Climática: Financiamento e Justiça. Disponível em: <<https://www.un.org/es/climatechange/raising-ambition/climate-finance>>. Acesso em 16 nov. 2025.

ONU. Desastres naturais foram responsáveis por 45% de todas as mortes nos últimos 50 anos, mostra OMM. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/142679-desastres-naturais-foram-respons%C3%A1veis-por-45-de-todas-mortes-nos-%C3%BAltimos-50-anos-mostra-omm>>. Acesso em 12 nov. 2025.

ONU. Em meio a crescentes ameaças globais, COP30 propõe mais ação e menos negociação. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2025/11/1851484>>. Acesso em 14 nov. 2025.

ONU. *For a livable climate: Net-zero commitments must be backed by credible action.* Disponível em: <<https://www.un.org/es/climatechange/net-zero-coalition>>. Acesso em 14 nov. 2025.

ONU. O que são as mudanças climáticas. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/175180-o-que-s%C3%A3o-mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas>>. Acesso em 12 nov. 2025.

ONU. Temperaturas extremas e conflitos forçam milhões a abandonar suas casas. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2025/11/1851487>>. Acesso em 16 nov. 2025.

OUTRAS PALAVRAS. Brasil: Territórios sob o cerco das corporações. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrosquinhentos/brasil-territorios-sob-o-cerco-das-corporacoes/>>. Acesso em 16 nov. 2025.

OUTRAS PALAVRAS. Por dentro da “COP dos Lobbies”. Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrasmidias/por-dentro-da-cop-dos-lobbies/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

OUTRAS PALAVRAS. **Retomada Guarani: Viver da terra ou morrer por ela.** Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrasmidias/retomada-guarani-viver-da-terra-ou-morrer-por-ela/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

OUTRAS PALAVRAS. **Quem pagará a conta da crise climática?** Disponível em: <<https://outraspalavras.net/outrasaude/quem-pagara-a-conta-da-crise-climatica/>>. Acesso em 17 nov. 2025.

PEÑA, Paz; ANANÍAS, Cecilia. **Geopolítica do fim do mundo: terras raras em Penco, Chile.** Penco, Chile: Instituto Latinoamericano de Terraformação; TRAMAS, jul. 2025. Disponível em: <<https://www.tramas.digital/pt/casos/penco/>>. Acesso em: 27 nov. 2025.

PORTO-GONÇALVEZ, Carlos Walter. **Amazônia enquanto acumulação desigual de tempos: Uma contribuição para a ecologia política da região**, 2015. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/rccs/6018>>. Acesso em 27 nov. 2025.

PREBISCH, Raúl. **Commercial policy in the underdeveloped countries.** New York: United Nations, 1959.

TAMARI, Mariana; VARON, Joana. **Big Tech, Big Agro, Big Money: tecnologias de expulsão e impactos da digitalização da monocultura brasileira.** Matopiba, Brasil: TRAMAS; Coding Rights, jul. 2025. Disponível em: <<https://www.tramas.digital/pt/casos/matopiba/>>. Acesso em 27 nov. 2025.

QUERIDO, Fábio Mascaro (org.). Michael Löwy: marxismo e crítica da modernidade. São Paulo: Boitempo, 2016.

QUIJANO, Anibal. WALLERSTEIN, Immanuel. **La americanidad como concepto, o América em el moderno sistema mundial.** In: Revista Internacional de Ciência Sociales – América: 1492-1992: Trayectorias históricas y elementos del desarrollo, Catalunya, UNESCO, vol. XLIV, num. 4, 1992.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina.** Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sursur/20100624103322/12_Quijano.pdf>. Acesso em 02 nov. 2025.

UNFCCC. **REPORT ON THE BAKU TO BELÉM ROADMAP TO 1.3T.** Disponível em: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Relatorio_Roadmap_COP29_COP30_EN_final.pdf>. Acesso em 14 nov. 2025.

UNHCR. **No Escape II: The Way Forward - Bringing climate solutions to the frontlines of displacement and conflict.** Disponível em: <<https://www.unhcr.org/sites/default/files/2025-11/no-escape-ii-the-way-forward.pdf>>. Acesso em 16 nov. 2025.