Foto: Sara Gehren

3 Artigo

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

Andrei Cornetta[1]

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

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

Diante destas características que o capitalismo assume no presente século, o artigo levanta questionamentos em torno das relações entre clima, economia e política, especialmente no que se refere às medidas que vêm sendo tomadas frente à crise climática. Questiona-se de que maneira instrumentos econômicos, a exemplo dos ativos ambientais, como os compensatórios-financerizados[4], são apresentados como mecanismos de enfrentamento às mudanças do clima, ao passo que as políticas de adaptação territorial recebem atenção secundária.[5]

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

---

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

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

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

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

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

Destruição criativa e a acumulação do capital frente às mudanças climáticas

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

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

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

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

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

A busca pela mais-valia relativa e a reorganização produtiva

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

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

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

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

Acumulação primitiva no contexto da crise climática

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

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

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

---

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

Considerações

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

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

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

---

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

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

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

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

Referências

ARRIGHI, Giovanni **Adam Smith em Pequim**: Origens e fundamentos do século XXI. São Paulo: Boitempo, 2008.

BALÉE, William. The culture of Amazonian forests. In: POSEY, D.; BALÉE, W. (Eds.). **Resource management in Amazonia**: indigenous and folk strategies. New York: New York Botanical Garden, 1989. (Advances in Economic Botany, 7). p. 1-21

BARAGWANATH, Kathryn; BAYI, E. Collective property rights reduce deforestation in the Brazilian Amazon. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. v. 117, n. 34, p. 20495-20502, ago. 2020. Disponível em: https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1917874117. Acesso em: 23 set. 2025.

BARAGWANATH, K..; BAYI, E.; SHINDE, N. Collective property rights lead to secondary forest growth in the Brazilian Amazon. P**roceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**. v. 120, n. 22, p. e2221346120, maio 2023. Disponível em: https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.2221346120. Acesso em: 23 set. 2025.

CLEMENT, Charles. R. Domesticação de paisagens e plantas amazônicas – a interação de etnobotânica, genética molecular e arqueologia. In: MORCOTE, G.; MORA, S.; FRANKY, C. (Eds.). **Pueblos, plantas y paisajes antiguos en la selva tropical amazónica.** Bogotá: Editorial Universidad Nacional, 2006.

CORNETTA, Andrei. Entre o clima e a terra: o atual regime político das mudanças climáticas globais e a agroindústria de papel e celulose no Brasil. In: RAMOS, G. C. D.; CORNETTA, A.; DIAZ, B. F. **Cambio climático global, transformación agraria y soberanía alimentaria en América Latina**. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2014.

____. CORNETTA, A.. Ciência, política e a produção histórica do clima: considerações sobre controvérsias científicas e políticas para mudanças climáticas. **Revista da ANPEGE**, v. 18, p. 52-75, 2022

____. **"Crise ambiental" e os novos negócios do clima:** uma perspectiva crítica-popular. São Paulo: Expressão Popular, 2025.

FRASER, Nancy. Por trás do laboratório secreto de Marx. Por uma concepção expandida do capitalismo. **Revista Direito e Práxis,** v. 6, n. 10, p. 704-728, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/revistaceaju/article/view/15431/11726>.

FURTADO, Fabrina; *et al.* Em nome do clima: capitalismo extrativista e o mercado de compensação florestal na Amazônia. **Ambiente & Sociedade.** 27. 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/asoc/a/fy3Rd3yVTwYTf5Myf3ywdFR/?lang=pt#. Acesso em 12 out. 2025.

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

HARVEY, David. **Los límites del capitalismo y la teoría marxista.** México, DF: Fondo de

____. **O novo imperialismo.** São Paulo: Loyola, 2004.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

tricontinental

Instituto Tricontinental de Pesquisa Social