



11º Encontro Internacional de Política Social 18º Encontro Nacional de Política Social

Tema: Entre o capital e a vida: questão social,
crise ambiental e resistências

Vitória, ES, Brasil, 18 a 20 de agosto de 2026

Eixo: Territórios, questão agrária e colapso ambiental

Romper para produzir, produzir para romper: a crise ecológica contemporânea à luz do conceito de ruptura metabólica

Samuel de Souza Pinto¹

Resumo: A partir da perspectiva ancorada no referencial marxista, o artigo investiga a crise ecológica contemporânea à luz do conceito de *ruptura metabólica*, suscitado por John Bellamy Foster. O objetivo foi analisar a cisão entre seres humanos e natureza produzida pelas facetas do capitalismo, sobretudo na agricultura e na lógica de produção de mercadorias. A partir de autores condizentes teórico-metodologicamente a Foster, argumentou-se que Marx já identificava limites ecológicos e produzia críticas ferrenhas ao caráter destrutivo do MPC. Considerou-se que a crise ecológica é estrutural e necessita de compreensão dos seus fundamentos históricos, uma vez que esta é uma das principais responsáveis pelos agravamentos das desigualdades socioeconômicas - e ambientais - existentes presente século.

Palavras-chave: crise ecológica; ruptura metabólica; colapso ambiental; mudanças climáticas; crise capitalista.

Breaking to produce, producing to break: the contemporary ecological crisis in light of the concept of metabolic rift

Abstract: From a Marxist perspective, this article investigates the contemporary ecological crisis in light of the concept of metabolic rift, as proposed by John Bellamy Foster. The objective was to analyze the division between humans and nature produced by the facets of capitalism, particularly in agriculture and the logic of commodity production. Drawing on authors theoretically and methodologically consistent with Foster, it was argued that Marx already identified ecological limits and produced fierce critiques of the destructive nature of the MPC (Metabolic Process of Capitalism). It was considered that the ecological crisis is structural and requires an understanding of its historical foundations, since it is one of the main factors responsible for the exacerbation of socioeconomic – and environmental – inequalities existing in this century.

Keywords: ecological crisis; metabolic rift; environmental collapse; climate change; capitalist crisis.

1. Introdução

“A ecologia é a questão política, social e humana central no século XXI” (Lowy, 2025).

Este artigo foi construído com o intuito de dar continuidade aos estudos iniciados durante o período da graduação, no qual foi possível aproximar o pesquisador da temática ecológica, construir trabalhos para eventos acadêmicos e estruturar, ao final, o TCC. Neste trabalho, na sua versão final em 2022, o objetivo fora compreender

¹ Bacharel em Serviço Social. Mestre pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF e doutorando pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: mail.samuelsouza@gmail.com.

como a crise estrutural desencadeada a partir dos anos 1970 contribuiu, a partir da produção ilimitada de mercadorias, para a intensificação do desmatamento em países periféricos - no caso do Brasil -, sobretudo na destruição dos biomas Amazônia e Cerrado nas décadas posteriores à virada do século XX. Os resultados obtidos serviram de estímulo para fundamentar o que veio a se tornar a dissertação de mestrado.

Em 2025, o objetivo central da dissertação de mestrado consistiu em compreender as tendências do colapso ambiental em curso como expressão da crise capitalista desencadeada a partir da década de 1970, sobretudo a partir da dependência dos combustíveis fósseis. Como resultado de pesquisa, as combinações entre a revisão teórica e sistematização de dados indicaram que a ultrapassagem dos limites planetários em curso estava intrinsecamente ligada à dependência fossilista para alavancar a produção capitalista contemporânea.

No cenário atual, tem-se desprendido esforços para compreender teoricamente a relação entre o conceito de ruptura metabólica e a emergência da crise ecológica contemporânea, como veremos no decorrer da pesquisa.

A crise ecológica contemporânea tornou-se um dos principais desafios da agenda moderna do século XXI. Apesar de a literatura científica ter produzido diagnósticos/relatórios cada vez mais precisos acerca da destruição ecológica, muitas dessas análises permanecem limitadas a abordagens que retratam a crise enquanto resultado das atividades genéricas humanas, comumente sintetizadas sob a ótica do Antropoceno.

No entanto, tais perspectivas tendem a produzir nuvens obscuras sobre as determinações históricas específicas que estruturam o metabolismo entre sociedade e natureza no capitalismo. Diante desse contexto, a crítica da economia política de Marx nos oferece instrumentos basilares para compreender as bases estruturais da crise ecológica contemporânea.

A partir da categoria de metabolismo e da análise que a forma mercadoria assumiu nos séculos passados, Marx identificou processos de ruptura na relação metabólica produzida pelo desenvolvimento da agricultura capitalista. Assim, investigar a crise a partir das categorias fundamentais da crítica da economia política permite compreender as suas raízes estruturais, e apesar das inúmeras polêmicas, disputas teóricas e ideopolíticas que dividem as reflexões no campo da temática

ambiental/ecológica, o que se procuro ressaltar neste trabalho é justamente compreender a destruição ecológica como motor fundante deste modelo de produção.

A ausência desta crítica ecológica tende a produzir cadeias imaginárias e materiais que bloqueiam iniciativas relacionadas à compreensão dos fundamentos da iminência do colapso ambiental que assusta a humanidade. Ademais, a apropriação do debate pelo setor hegemônico que dita direções de produção e consumo, têm restringido cada vez mais as potencialidades destes debates contestatórios, alinhando-os com a permanência do *status-quo*. Fato é que a terra e os recursos naturais são elementos centrais de disputas desde a fase da acumulação primitiva do capitalismo.

2. Desenvolvimento

2.1. O metabolismo sob a ótica materialista: fundamentos históricos da ruptura metabólica entre seres humanos e natureza

“A contribuição seminal de Marx no campo da ecologia reside em seu exame detalhado da relação entre humanos e natureza no capitalismo” (Saito, 2021, p.31).

Em primeiro lugar, o marxismo tem enfrentado nas últimas três décadas caminho difícil. Primeiro, pela queda do socialismo real em fins da década passada e, segundo, pelas transformações no mundo do trabalho emergidas na década de 1970. Em terceiro lugar, está a crise ecológica, que também constitui um desafio ao materialismo histórico enquanto método e à teoria do valor desenvolvida por Marx, como afirma Foladori (2001).

Nas últimas décadas, a recuperação teórica da teoria da ruptura metabólica registrada nos escritos de Marx passou a ser enxergada por diversos pensadores no campo da esquerda política enquanto um poderoso mecanismo de análise conceitual/categórico nos estudos científicos produzidos no âmbito da ciência. O que se depreendeu disso, a priori, foi o desenvolvimento duma ótica materialista mais consolidada do mundo, que ultrapassou as divisões entre as ciências sociais e naturais e, permitiu novas interpretações fidedignas do movimento da realidade, assim como ele se manifesta.

Nessa direção, os estudos acerca da *ruptura metabólica* foram introduzidos no campo teórico moderno, inicialmente, por um dos principais membros da intitulada “escola de ruptura metabólica”, a saber: John Bellamy Foster. Herdeiro do pensamento

de Marx, Foster (2005) afirma que a enormidade da crise ecológica hoje vivenciada só pode ser compreendida dum ponto de vista sustentado na crítica marxista ao capitalismo².

Foster (2005) parte das basilares contribuições de Marx a respeito *da ruptura no metabolismo do capital e/ou entre seres humanos e natureza*, que resulta, sobretudo, na sua obra “A ecologia de Marx: materialismo e natureza”. Esta teoria foi desenvolvida a partir dos estudos produzidos acerca da fertilidade do solo surgida no século XIX.

Consoante a Foladori (2001), Marx compreende por *metabolismo social* “o processo por meio do qual a sociedade humana transforma a natureza externa e, ao fazê-lo, transforma a natureza interna” (p.2).

Em consonância, Saito (2021) argumenta que a ecologia de Marx é capaz de lidar com a síntese de aspectos históricos e transhistórico do metabolismo social ao explicar como as dimensões materiais e físicas do *metabolismo universal da natureza* e do *metabolismo entre humanos e natureza* são modificados e eventualmente rompidos em detrimento da valorização do capital.

Foster (2005) e Saito (2021) argumentam rigorosamente que Marx não havia adotado visões produtivistas extremas nas suas análises acerca dos fundamentos da sociedade burguesa, pelo contrário, defende que a sua análise categoria foi suficientemente relevante para estimular a organização do movimento ambientalista contemporâneo³. Neste mundo marcado por equívocos teóricos e apreensões distorcidas da realidade social, os estudos de Marx têm sido cada vez mais alvos de ataques no que diz respeito à sua dimensão ecológica - ou até mesmo pela sua suposta ausência -.

² Conforme Foster (2005), este argumento se baseia numa premissa simples, isto, porque, para compreender as raízes da ecologia, “é necessário compreender as novas visões da natureza que surgiram no século XVII ao século XIX com o desenvolvimento do materialismo de da ciência. Além do mais, em vez de simplesmente retratar o materialismo e a ciência como inimigos de concepções prévias e supostamente preferíveis de natureza, como é comum na Teoria Verde contemporânea, a ênfase aqui está em como o desenvolvimento tanto do materialismo como da ciência promoveu - a rigor, possibilitou - modos ecológicos de pensar” (2005, p.13).

³ Segundo Araújo e Silva (2021) são frequentes as afirmações ao suposto “prometeísmo” de Marx, no entanto, na direção contrária destas constatações, “no materialismo marxiano, há, portanto, uma concepção dialética de toda a vida social e natural, que forja as bases indispensáveis para analisar e entender as formas concretas e fundantes da agora chamada “questão ambiental”, assim como prospectar possíveis estratégias para seu equacionamento (2021, p.153).

Em contrapartida, no ano de 1999 Paul Burkett publica “Marx and Nature. A red and green perspective” e demonstra o equívoco dessa visão que coloca o marxismo no lugar de produtivista e antropocênico. No mesmo ano, Jonh Bellamy Foster publica “Marx’s ecology. Materialism and nature”. São dois livros que abordam a questão ecológica no interior da produção de Marx (Foladori, 2001).

O debate do produtivismo em Marx, sob a ótica de Foladori (2001), possui duas vertentes: 1) diz respeito à base filosófica de Marx, que é frequentemente colocada como produtivista, que caminha na direção de concordar com *espírito do mito de Prometeu* - aquele que acreditava na natureza tão-somente como objeto de trabalho e de exploração econômica. Conforme o pensador mencionado, tratava-se de uma concepção antropocênica comum daquela época, que não conseguia compreender a libertação do ser humano, senão pela dominação de toda a natureza; 2) diz respeito às formulações dos limites físicos ao desenvolvimento econômico. As análises desta vertente consideram que Marx não enxergava os limites da ciência e da tecnologia e, como consequência, desconsiderava os *resultados imprevistos* do uso tecnológico e também os potenciais limites físicos ao desenvolvimento econômico.

Em último argumento, Foladori (2001) põe em xeque a crítica de Ted Benton à Marx em relação à sua crença e visão prometeica e produtivista da história. Além da crítica de Benton, Víctor Ferkiss e, dizia que a atitude de Marx frente ao mundo “sempre conserva aquela crença prometeica glorificada da conquista humana da natureza”.

Em contrapartida a estas críticas, Mészáros (2011) destaca que Marx foi um dos pioneiros da crítica ecológica:

Na verdade, o problema da ecologia é real já há algum tempo, ainda que, evidentemente, por razões inerentes à necessidade do crescimento capitalista, poucos tenham dado alguma atenção a ele. **Marx, entretanto - e isto soará estranho apenas para os que inúmeras vezes o sepultaram como um “ideólogo irremediavelmente irrelevante com a marca do século XIX”** -, abordou esta questão dentro das dimensões do seu verdadeiro significado socioeconômico, e isto há mais de 125 anos (Ib, 2011, p.988) (grifo nosso).

A defesa de Mészáros permite compreender que, a partir das incursões marxianas, de que havia preocupação de Marx, já no século XIX, acerca da química agrícola, a geologia e a botânica. Não é estranho de se perceber que havia limitações teóricas e conceituais na sua época, entretanto, existia a preocupação ecológica que não

era só ligada às perturbações metabólicas impulsionadas pelo capital em relação ao solo, mas também em relação às florestas, às alterações climáticas e à pecuária.

Foladori (2001) assinala que a interpretação de Marx acerca do mito de Prometeu mais se aproxima com a ideia de uma possível harmonia com a natureza do que com o domínio prometeico numa versão produtivista. A aproximação de Marx com o mito trazido em *Ésquilo* caminha na direção de fazer uma crítica à acumulação do capital, cerne de seu trabalho científico.

Ressalta Foladori que as palavras nos dias atuais são envolvidas por certa subjetividade que tende a rejeitar as expressões e produzir significados contrários aqueles que foram ditos no seu primeiro emprego, como exemplo “*domínio sobre a natureza*” ser interpretado como o oposto de “*equilíbrio ou harmonia com a natureza*”.

Em resgate, Saito (2021) denota que no início da sua vida como pensador, Marx não era necessariamente “ecológico” e, dado este motivo, aparentou ser “produtivista” aos olhos daqueles que insistiram em sepultá-lo até a atualidade. Somente após um longo processo de desenvolvimento da sua crítica da economia política, se tornou consciente da necessidade de lidar com o desastre ambiental enquanto uma limitação imposta ao processo de valorização do capital, isto, pois, estudou profundamente vários campos das ciências naturais, que também deu início a sua dimensão materialista da percepção da realidade.

Ao mencionar os trabalhos de William Leis, em especial *The Domination of Nature*, Foster (2005) relata que era comum que expressões como “controle da natureza” ou “domínio da natureza” fossem utilizadas por pensadores do século XIX. No entanto, na contramão destes pensadores que colocavam um domínio unilateral da natureza, Marx e Engels teceram críticas ao capitalismo dada a sua arrogância frente à destruição do mundo que se conhece, sobretudo nas suas primeiras ideias nos *Manuscritos econômico-filosóficos* de 1844.

A concepção materialista de natureza em Marx, nas palavras de Foster e Clark (2005) não implicava num determinismo rígido, mecânico, semelhante ao materialismo mecanicista, uma vez que o próprio materialismo marxiano teve influência da obra de Epicuro da Grécia antiga - que era materialista, mas não determinista, como afirmava Russel.

Foster (2005) declara que Marx foi influenciado fortemente pelo materialismo não determinismo que ele pensava ter encontrado nas obras de Epicuro, que, conforme o próprio Marx, o filósofo teria descoberto a teoria da alienação da natureza.

No entanto, Hegel teria ultrapassado esta visão na sua revelação acerca da alienação dos seres humanos com a relação ao seu próprio trabalho, uma vez que “Marx moldou essas ideias, ao lado do conhecimento crítico obtido a partir da economia de Ricardo, da química de Liebig e da teoria evolucionária de Darwin (Ibidem, 2005, p.358)”. O pensador alemão buscava, sobretudo, a transcendência da alienação em todos os seus aspectos, *fundada num mundo de ecologia racional e liberdade humana com base material e terrena - a sociedade de produtores associados*.

Ainda acerca da dimensão materialista e ecológica presente no pensamento de Marx, Mészáros (2011) retoma:

Por isso Feuerbach⁴, em tais casos, nunca fala do mundo humano, mas sempre se refugia na natureza externa e, mais ainda, na natureza ainda não dominada pelos homens. Mas cada nova invenção, cada avanço feito pela indústria, arranca um novo pedaço desse terreno, de modo que o solo que produz os exemplos de tais proposições feuerbachianas restringe-se progressivamente. A “essência” do peixe é o seu “ser,” a água - para tomar apenas uma de suas proposições. A “essência” do peixe do rio é a água de um rio” Mas esta última deixa de ser a “essência” do peixe quando deixa de ser um meio de existência adequado ao peixe, tão logo o rio seja usado para servir à indústria, tão logo seja poluído por corante e outros detritos e seja navegado por navios a vapor, ou tão logo suas águas sejam desviadas para canais onde simples drenagens podem privar o peixe de seu meio de existência (Marx, apud, Mészáros, 2011, p.52).

Não somente, Foster complementa:

Conhecemos apenas uma única ciência, a ciência da história. A história pode ser considerada de dois lados, dividida em história da natureza e história dos homens. No entanto, estes dois aspectos não podem se separar; enquanto existirem homens, a história da natureza e a história dos homens condicionam-se mutuamente (Marx; Engels, 1975 apud Foster, 2023).

Incontestavelmente, os estudos marxianos de há mais de um século foram abordados sob o viés social daquela época que objetivava denunciar as estruturas contraditórias da sociedade burguesa, ainda assim, pode-se visualizar nos seus manuscritos indícios a respeito da preocupação com a ecologia, isto, pois, Marx já

⁴ Foster (2005) reitera, segundo as ideias de Marx, que a principal limitação existente na filosofia de Epicuro se dava pelo seu caráter “contemplativo”, questão limitante esta que reapareceu nos escritos de Feuerbach.

identificava também, a partir da sua concepção das condições de alienação e expropriação da natureza, a desconexão entre ser humano e natureza antes mesmo das discussões ambientalistas que emergiram no pós-Segunda guerra.

Marx fazia leitura da alienação nos Cadernos de Paris, obra esta que não tinha pretensão de ser publicada e que é pouco explorada por marxistas ambientalistas. Nos estudos dos Cadernos, Saito (2021) a lê como uma obra que interliga aspectos econômicos sobre a alienação, a terra, a forma mercadoria e o *rompimento do lado afetivo do trabalho* com a própria teoria da ruptura metabólica - explorada por Foster em *A ecologia de Marx* -.

Foster (2005) reitera:

[...] é que, ao tomar o materialismo prático, Marx jamais abandonou o compromisso geral com uma concepção materialista de natureza, isto é, com o materialismo como categoria tanto ontológica quanto epistemológica (Ibidem, 2005, p.20).

Acrescenta o mesmo autor:

“Ao contrário de uma visão do mundo natural vitalista, espiritualista, que tende a ver o mundo em conformidade com algum propósito teleológico, um materialista vê a evolução como um processo aberto de história natural, governado pela contingência, mas aberto à explicação racional. Num ponto de vista materialista que também seja de natureza dialética (isto é, um materialismo não-mecanicista), isto é visto como um processo de transmutação de formas num contexto de inter-relacionamento que exclui toda distinção absoluta. A vida (os organismos) e o mundo físico, como Rachel Carson costumava enfatizar, não existem em “compartimento isolados””(Ibidem, 2005, p.31-32).

Por consequência, seria viável até mesmo argumentar que, se aqueles marxistas mecanicistas e humanistas não estivessem tão envolvidos no conflito com a leitura althusseriana sobre essencialidade de anotações privadas de Marx, poderiam ter sido os pioneiros a conjecturar sobre a dimensão ecológica em Marx, seja nas investigações do segundo estágio, seja em sínteses prévias no próprio surgimento das correntes ambientalistas.

Foi a partir da obra de Darwin e complementada por descobertas produzidas por outros cientistas - a exemplo de Liebig com sua descoberta acerca da circulação dos nutrientes do solo e sua intrínseca relação com o metabolismo animal - é que se pode dizer que a *ecologia moderna* nasceu no século XIX. Ademais, a *importância da análise de Darwin para nós hoje foi sublinhada, sobretudo por Rachel Carson*, uma vez que esta defendia na sua tese central que seres humanos são afetados

pelas mesmas leis e influências ambientais que controlam a vida de todas as milhares de espécies com a qual eles se relacionam através de vínculos evolucionários. Carson enfatizava que o mundo físico não existe em “compartimentos isolados”, pelo contrário, nas palavras da autora, há uma *extraordinária unidade entre os organismos e o meio ambiente*.

Foster (2005) sinaliza que na obra O Capital é que se pode encontrar a concepção materialista de natureza e de história que, quando trazidos para o tempo presente, os pressupostos de Marx são exímios para se compreender a problemática da ruptura no metabolismo que acompanha a reprodução das condições de vida. Ademais, as contribuições a cerca da relação entre capital x trabalho, campo x cidade, agricultura x indústria, produção de mercadorias, conflitos de classe a própria relação entre seres humanos e natureza são pontos chaves deixados pelo alemão.

Ressalta-se que, para Marx, a natureza e o homem possuíam um metabolismo único, esta seria o corpo orgânico desse, entretanto, a alienação do próprio ser no capitalismo, faz com que haja um distanciamento visceral entre estes dois elementos, estabelecendo a denominada ruptura metabólica (Saito, 2021).

Saito (2021) compartilha da visão exposta por Foster, e reitera que a crítica ecológica de Marx é constituída por um caráter sistemático e pertence a um momento especial no interior da construção do projeto d'O Capital. Ademais, defende que não é possível compreender todo o escopo da crítica marxiana sem considerar a dimensão ecológica. A *herança preciosa* da teoria de Marx, neste caso, só pode ser apreciada completamente com sua ecologia.

Nesse sentido, acredita-se que a crítica marxiana no que remete a esta discussão alavancada não ignora a centralidade da natureza, na medida em que considera seres humanos e natureza como elementos constitutivos dum mesmo universo. Entretanto, a dimensão antiecológica do sistema econômico capitalista encontra-se na produção de mercadorias, uma vez que Marx já considerava “a tensão antagônica entre valor de uso e valor de troca como chave para as contradições internas do capitalismo e também do conflito deste com o seu ambiente natural externo” (Foster, 2015, p.88).

A dimensão ecológica materialista compreende a natureza e o *trabalho* como as duas fontes de toda a riqueza produzida, todavia, esta formação de produção antagônica trata os limites da natureza como *meros obstáculos a serem superados*, o que irreparavelmente conduziram à ruptura metabólica.

3. Considerações finais

Antes de qualquer coisa, considera-se que este trabalho representa fragmentos que compõem a tese de doutorado em andamento e, portanto, não se tem a pretensão de esgotar a discussão da referida temática.

Em síntese, a dimensão antiecológica do capitalismo percebido por Marx a partir das contribuições consistentes de Liebig possibilitou a compreensão, já naquela época, não só da ciência enquanto mecanismo de racionalização capitalista, como também que a agricultura no sistema capitalista não se reproduz sem destruição do solo. As contribuições convincentes do referido autor caminham na direção da possibilidade de relacionar, na atualidade, a questão da destruição da natureza com a dinâmica contraditória do sistema e como os reflexos da segunda revolução agrícola no século XIX e terceira revolução no século XX - e também a emergência do Capitalismo Verde -, foram fundamentais para se pensar nas saídas supostamente racionais que o capitalismo desenvolveu e desenvolve a sua fase tardia.

Foster (2005) parte da referência de Marx às transformações químicas do solo analisadas pelo alemão Liebig⁵. Este químico trouxe à tona a problemática da fertilidade e do esgotamento do solo europeu e norte americano no século XIX, em virtude das relações comerciais entre campo e cidade que, naquela época, já sinalizava a degradação do solo como resultado também das relações agrícolas, especialmente por conta da poluição das cidades com esgoto humano e animal.

⁵ “Em termos analíticos, a crítica da agricultura capitalista de Marx atravessou dois estágios: (1) a crítica de Malthus e Ricardo (crítica na qual a análise de James Anderson desempenhou papel central); (2) uma consideração da *segunda revolução agrícola* e das implicações da química do solo de *Justus von Liebig*, que impeliu Marx a analisar as condições subjacentes a uma relação sustentável com a terra” (Foster, 2005, p.202).

Por isto, o conceito de ruptura metabólica tem muito a contribuir na construção do conhecimento acerca desta urgente questão, posto que desde o século XIX houve uma evolução de *múltiplas fendas ecológicas transgredindo as fronteiras entre humanidade e o planeta* (Foster, 2011, p.101)

A crise ecológica que hoje se vivencia é inédita em termos variáveis na sociedade industrial, crise está que se manifesta na intitulada Era do Antropoceno, cenário no qual a atividade humana - inserida numa lógica de produção sistemática, a saber: o sistema capitalista - tem gerado problemáticas irreversíveis que desaguam não só em regiões isoladas, mas ultrapassa estas barreiras e abarca toda a dinâmica ao redor do globo.

Advoga-se, portanto, que as contribuições da *escola de ruptura metabólica*, redescoberta no campo político por Foster e adotado por diversos pensadores contemporâneos sob a ótica materialista - e não somente por ela -, partem duma crítica contundente ao modo de produção capitalista e possibilitam a aproximação das questões teóricas que rondam o debate da crise ecológica contemporânea. Entre os temas que envolvem o estudo das especificidades desta crise, destacam-se a *Agroecologia*, *Antropoceno-Capitaloceno*, *Limites Planetários*, *Justiça Ambiental*, *Grande aceleração* e, o que nos interessa recortar nesta pesquisa: a compreensão dos fundamentos sócio-históricos desta *crise ecológica* em curso, emergida pela dinâmica do capitalismo em crise.

Referências

BURKETT, Paul. **Marx and nature: a red and green perspective**. New York: St. Martin's Press, 1999.

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas, SP: Editora da Unicamp: Imprensa Oficial, 2001.

FOLADORI, Guillermo **A questão ambiental em Marx**. In: Crítica Marxista, n° 04. São Paulo: Xamã, 1997.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia da economia política marxista**. Lutas Sociais, [S. l.], n. 28, p. 87–104, 2012. DOI: 10.23925/ls.v0i28.18539. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/ls/article/view/18539>. Acesso em: 20 abr. 2026.

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

FOSTER, John Bellamy. **Marxismo e Ecologia**: fontes comuns de uma Grande Transição. *Lutas Sociais*, [S. l.], v. 19, n. 35, p. 81–97, 2015. DOI: 10.23925/lis.v19i35.26680. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/lis/article/view/26680>. Acesso em: 20 abr. 2026.

LOWY, Michael. **Ecologia e socialismo**. São Paulo: Cortez, 2005.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política. Livro I**. 29 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.

MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. São Paulo: Boitempo, 2009.

MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**: rumo a uma teoria da transição. Trad. de Paulo César Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo, 2011.

SAITO, Kohei. **O ecossocialismo de Karl Marx**: capitalismo, natureza e a crítica inacabada à economia política. São Paulo: Boitempo, 2021.