

Para além do ecologismo conservador: produção destrutiva e intensificação da crise ambiental

GUILHERME NUNES PIRES*

MARIA BEATRIZ OLIVEIRA DA SILVA**

Resumo: O objetivo do artigo é evidenciar que o processo de produção destrutiva, sob a crise estrutural do capital, é um fator decisivo para a compreensão do aprofundamento da chamada crise ecológica ou ambiental.* Percebe-se que o pensamento dominante compreende a solução para a crise ecológica meramente como técnica, ou seja, percebe a tecnologia e a mudança de hábitos individuais um papel central. Por outro lado, propõe-se que a análise das relações sociais de produção e consumo indica que a reprodução destrutiva do capital é um fator fundamental para o aprofundamento da crise ambiental.

Palavras-chave: Marxismo; crise ambiental; ecologia.

Abstract: The aim of this paper is to show that destructive production process, under the structural crisis of capital, is a decisive factor for an understanding of the deepening of the so-called ecological or environmental crisis. It is perceived that the dominant thought understand the solution to the ecological crisis merely as a technique that is realize the technology and changing individual habits a central role. On the other hand, it is proposed that the analysis of the social relations of production and consumption indicates that the destructive reproduction of capital is a fundamental factor for the deepening of the environmental crisis.

Key words: Marxism; environmental crisis; ecology.



* **GUILHERME NUNES PIRES** é Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Economia e Desenvolvimento (PPGE&D) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) – RS. Membro do Núcleo de Direito, Marxismo e Meio Ambiente (NUDMARX).



** **MARIA BEATRIZ OLIVEIRA DA SILVA** é Doutora em Direito pelo CRIDEAU (Centro de Pesquisa Interdisciplinar em Direito Ambiental e Urbanismo) da Universidade de Limoges, França; professora do curso de Graduação e do Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), onde coordena o Núcleo de Direito, Marxismo e Meio Ambiente (NUDMARX)

* Em que pesem as distinções que podem ser atribuídas aos dois conceitos “ambiental” e “ecológica”, aqui, serão utilizados como sinônimos.



1. Introdução

A crise ambiental contemporânea põe em risco o próprio futuro dos seres humanos enquanto espécie. As evidências apontam que as ações antropogênicas são uma das principais causas da devastação ambiental e, conseqüentemente, um dos fatores determinantes para o aceleração das mudanças climáticas.

Ao longo da história humana, o intercâmbio material com a natureza não possuía um impacto significativo no meio ambiente. Com a emergência do capitalismo industrial, essa relação se inverte e a humanidade, com a generalização da produção mercantil, passa a interferir diretamente no clima e a ser um dos principais agentes do processo de mudança climática.

A solução dominante para a crise ambiental reside, em última instância, no desenvolvimento de tecnologias mais eficientes, bem como mudanças de hábitos individuais de consumo e a transformação da matriz energética poluente em renovável (FOSTER, 2000). Os problemas ambientais são tratados meramente como técnicos, apresentando uma concepção conservadora e acrítica do real problema. Sob essa visão, as relações sociais de produção e consumo não são incorporadas na análise.

Por outro lado, a partir do referencial teórico legado por Marx, podemos compreender a crise ambiental como uma das dimensões (ou conseqüências) do desenvolvimento do modo de produção capitalista.

Para o filósofo marxista István Mészáros (2002), a crise estrutural do capital, com sua lógica de produção destrutiva, carrega consigo uma intensificação da crise ambiental em patamares jamais vistos. Segundo o autor húngaro, a necessidade de deslocar as contradições inerentes do sociometabolismo do capital coloca a imposição de uma reprodução destrutiva, tanto humana como ambiental.

O objetivo do artigo é mostrar que o processo de produção destrutiva, sob a crise estrutural do capital, é um fator decisivo para o aprofundamento da crise ambiental. Para tanto, o artigo está dividido em três partes. No primeiro momento, serão expostos e discutidos os fatores da crise ambiental e sua resposta conservadora. Na segunda parte serão expostas as características fundamentais da crise estrutural do capital e sua lógica destrutiva. E, por último, a concepção de produção destrutiva e seu inerente aprofundamento da crise ambiental.

2. Crise ambiental e ecologismo conservador

Com o advento da revolução industrial, a partir da segunda metade do século XVIII, o modo de produção capitalista atinge seu estágio maduro. A introdução de máquinas e motores a vapor pôde generalizar a produção de mercadorias em patamares nunca antes visto. A partir desse período, as atividades humanas passaram a ter um impacto maior na natureza ao utilizar com maior intensidade os recursos naturais, combustíveis fósseis e ampliar o desflorestamento. A liberação de gases do efeito estufa¹, tendo como principal

agente o dióxido de carbono (CO_2), se intensificou. As atividades humanas passaram a ter um impacto no planeta de forma ampliada.

Segundo Farley (2008), a concentração de dióxido de carbono na atmosfera permanecia estável em 280 ppm² (partes por milhão) durante os últimos 10.000 anos. A partir da produção mercantil generalizada, houve acréscimo em 38% de dióxido de carbono na atmosfera se comparado com os níveis pré-industriais. O efeito desse aumento substancial de gases do efeito estufa está diretamente ligado às atividades antropogênicas, i.e o impacto das atividades humanas nos ecossistemas e no clima.

O último relatório sobre o clima, desenvolvido pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês), publicado em 2014, destacou um aumento na temperatura média global de 0,85°C desde o final do século XIX. Paralelamente a isso, o nível do mar se elevou cerca de 20 cm desde o começo do século XX, indicando o papel decisivo das atividades antropogênicas no processo de mudança climática.

A partir da segunda metade do século XX, as economias capitalistas tiveram grande expansão econômica em decorrência de um maior processo de industrialização e pela reconstrução dos países afetados pela Segunda Guerra Mundial.

Mészáros (2003) argumenta que o fenômeno de modernização dos países periféricos é referente ao deslocamento

aumentar a temperatura global (FARLEY, 2008).

² Partes por milhão (ppm) é uma unidade de medida de concentração de moléculas na atmosfera para cada 1 milhão de moléculas. Ou seja, para cada 1 milhão de moléculas na atmosfera, 280 são de dióxido de carbono.

¹ Caracterizam-se por gases presentes na atmosfera que absorvem radiação solar e aquecem o planeta. O aumento desses gases na atmosfera promove um efeito estufa ao

das crises do centro do capitalismo para a periferia, pois ao inserir os países periféricos no circuito de produção e consumo, as crises de superprodução que acometem o capitalismo podem ser deslocadas geograficamente.

O período de expansão capitalista, acima citado, foi marcado por altas taxas de crescimento econômico, aumento das atividades industriais, e o desenvolvimento de novas técnicas produtivas através do progresso científico. Por consequência, esses fatores fomentaram a intensificação do uso dos recursos naturais e sua dilapidação.

O resultado do processo de sobre-exploração do meio ambiente pode ser evidenciado por sucessivos desastres ambientais que aprofundaram a necessidade de uma maior consciência ecológica. Como afirma Bellen (2005, p. 5):

Entre os anos de 1960 e 1980 vários desastres ambientais como o da Baía de Minamata, no Japão, o acidente de Bhopal, na Índia, e o acidente na usina nuclear de Chernobyl, na extinta União Soviética, provocaram na Europa um impressionante crescimento da conscientização sobre os problemas ambientais. O vazamento de petróleo da Exxon Valdez teve o mesmo impacto na América do Norte, provocando imensa irritação popular nos Estados Unidos.

O ponto de inflexão para o aumento da consciência ecológica pode ser indicado pela publicação, em 1972, do relatório *The Limits of Growth*³ que analisou os impactos do crescimento populacional, industrial e econômico sobre o meio

ambiente. O período também foi marcado por diversos estudos e relatórios⁴, identificando nas ações antropogênicas o fator decisivo no processo de mudança climática. Entretanto, segundo Franco (2008), somente com a publicação do Relatório Brundtland⁵ em 1987 é que, definitivamente, os problemas ambientais ganham caráter emergencial e global.

Frente aos desafios presentes na mudança climática e seus desdobramentos, a comunidade internacional busca a solução para os problemas ecológicos no melhoramento tecnológico, bem como no controle populacional e nas mudanças de hábitos de consumo individuais, como observa Foster (2000)⁶.

As políticas ambientais são direcionadas para aumento de eficiência energética e transição para tecnologias menos poluentes, como argumenta Foster (2000, p.1):

The standard solution offered to the environmental problem in advanced capitalist economies is to shift technology in a more benign direction: more energy-efficient production, cars that get better mileage, replacement of fossil fuels

⁴ Conferência de Estocolmo (1972), Declaração de Cocoyok (1974), Relatório Dag-Hammarskjöld (1975) (FRANCO, 2008; BRUSEKE, 1994).

⁵ No relatório (*Our Common Future*), é cunhado pela primeira vez o termo Desenvolvimento Sustentável: o desenvolvimento que atenda as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras (FRANCO, 2008).

⁶ Essa concepção dominante pode também ser percebida nas duas principais correntes de pensamento na Economia que incorporam a problemática ambiental, a saber, a Economia Ambiental e a Economia Ecológica (ROMEIRO, 2003; ALIER, 2007; MONTIBELLER, 2004).

³ O relatório foi desenvolvido pelo Clube de Roma, organização de cientistas e empresários criada em 1968 com o intuito de discutir problemas globais (BRUSEKE, 1994).

with solar power, and recycling of resources.

Essa visão pode ser traduzida nas políticas praticadas nas economias capitalistas ao financiar substancialmente projetos de pesquisas para o desenvolvimento e melhoramento de tecnologias menos poluentes. Essas pesquisas e políticas direcionadas para redução das emissões de gases do efeito estufa visam alcançar os resultados das metas do *Protocolo de Kyoto*⁷, estabelecidas em 1997, para conter o avanço das emissões nos países desenvolvidos (FOSTER, 2000).

O protocolo teve por objetivo a diminuição drástica das emissões dos gases de efeito estufa para o ano de 2012. O valor estabelecido foi de uma redução em 5,2% para níveis anteriores a 1990. Mesmo ao estabelecer uma meta ambiciosa, os meios para alcançar essa finalidade foram tratados como problemas técnicos. A solução caberia principalmente a um processo de mudança de matriz energética para uma de matriz renovável, aliado ao aumento de eficiência energética (FOSTER, 2000).

Bicalho (2007) informa que a partir do início do século XXI, com a necessidade do cumprimento das metas ambientais, as políticas energéticas foram explicitamente direcionadas para solução do agravamento da mudança climática. Exemplos claros podem ser encontrados nas políticas dos EUA e da Europa.

Os EUA adotam posições para ganhos em eficiência e no desenvolvimento de tecnologias mais limpas. As instituições do país fornecem incentivos para incorporação de fontes renováveis de

energia, bem como inovação tecnológica. No continente europeu, de igual modo, há incentivos para diminuir a dependência energética através de incentivos para investimentos em tecnologias limpas.

Já o caso brasileiro configura-se em incentivos ao uso de combustíveis menos poluentes como o biodiesel e o álcool, aliado a incentivos para produção de energia eólica e solar.

Conforme Clark & York (2005), de 1975 até 1996 houve significativo aumento na eficiência energética. Durante esse período, a Holanda obteve 30,1% em ganhos de eficiência. Em contrapartida, suas emissões totais de dióxido de carbono tiveram um acréscimo de 24,3%. Do mesmo modo, os EUA obtiveram ganhos de 34% em eficiência e 29,7% no aumento de suas emissões totais. Países como Japão e Áustria demonstraram valores maiores que 50% em aumento de eficiência energética, entretanto, suas emissões cresceram 25,9% e 11,6%, respectivamente.

Em períodos mais recentes, podemos identificar, segundo a EIA - Energy Information Administration, que de 1990 a 2012 a intensidade de carbono global⁸ decresceu em 15%. De igual modo, a intensidade energética global⁹ teve declínio de 14%, aproximadamente.

Contudo, as emissões de gases do efeito estufa continuam a um ritmo exponencial. No período de 1990-2014 as emissões de dióxido de carbono (CO_2) mundiais, segundo o *World Bank*, passaram de aproximadamente 22 milhões (ktons) para 35 milhões (ktons),

⁷ Vale lembrar que os EUA recusaram-se a assinar o tratado de redução das emissões de gases do efeito estufa (FOSTER, 2000).

⁸ Relação entre emissão de carbono para geração de produto da economia.

⁹ Mede o consumo energético e a geração de produto interno bruto (PIB).

um aumento de quase 60%. Ou seja, os ganhos em eficiência não possuem impacto na redução das emissões. Pelo contrário, indicam que tratar a crise ambiental como um problema técnico não torna possível uma real compreensão do problema.

Sob a concepção conservadora dos problemas ambientais, potencializar os esforços globais na direção do melhoramento tecnológico e mudanças de hábitos individuais demonstra o caráter acrítico, superficial e subjetivista como alternativa dominante, compreendendo-se como uma ecologia conservadora. Tal concepção não concebe como necessária a análise mais profunda das relações sociais que compõe a produção capitalista. É evidente que ganhos em eficiência energética e o melhoramento tecnológico são imprescindíveis para diminuir o impacto antropogênico no meio ambiente. Mas, sobretudo, essa relação está ancorada principalmente nas relações sociais de produção e consumo.

3. Crise estrutural do capital e sua lógica destrutiva

Diferentemente da visão exposta acima, podemos identificar, dentro da concepção teórica inaugurada por Marx, uma sólida base analítica para a compreensão da relação entre os seres humanos e a natureza.

Toda forma de sociedade precisa, necessariamente, transformar a natureza para tirar os meios materiais de subsistência para sua reprodução. É através do trabalho que essa mediação se realiza. Marx (1998, p. 211) aponta que:

Antes de tudo, o trabalho é um processo que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano, com sua própria ação,

impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza. Defronta-se com a natureza como uma de suas forças. Põe em movimento as forças naturais de seu corpo – braços e pernas, cabeça e mãos -, a fim de apropriar-se dos recursos da natureza, imprimindo-lhes forma útil à vida humana.

Em outras palavras, o trabalho¹⁰ é uma condição ineliminável da existência humana. Essa forma de trabalho, intercâmbio material com a natureza, entretanto, “é atividade dirigida com o fim de criar valores de uso, de apropriar os elementos naturais às necessidades humanas”, como afirma Marx (1998, p. 218), portanto, “condição eterna da vida humana”.

Na sociedade capitalista, a condição *sine qua non* é a subordinação dos preceitos da produção para atender a lógica de reprodução do capital. De outra maneira, uma forma de sociabilidade marcada pelo objetivo último de atender os termos de vendabilidade mercantil (MÉSZÁROS, 2006). A mercantilização de todos os setores da vida social é uma característica fundamental do modo de produção capitalista, e a mercadoria sua “forma elementar” (MARX, 1998, p. 57). Portanto, a relação entre os seres humanos e a natureza também está subordinada a lógica expansionista do capital e, conseqüentemente, às suas contradições inerentes.

A história do modo de produção capitalista é a história de sucessivas crises econômicas. Crises que são uma condição inerente do seu sociometabolismo. De forma muito

¹⁰ Para uma compreensão mais profunda sobre a categoria trabalho, ver *O Capital*, Volume I, capítulo V e Lukács (2015), em especial o capítulo destinado exclusivamente ao trabalho.

geral, a abundância de mercadorias no mercado trás consigo um aumento súbito da oferta, que em contrapartida não encontra demanda correspondente; os preços tendem a declinar e a diminuir a taxa de acumulação de capital. Por conseguinte, ocorrem crises periódicas. Melhor dizendo, as crises do capitalismo caracterizam-se por crises de superprodução.

De acordo com Netto e Braz (2006), de meados do século XIX até a Segunda Guerra Mundial, o capitalismo foi acometido por períodos de prosperidade acompanhados por sucessivas crises. Esse aspecto contraditório é marca indelével do modo de produção capitalista. Os desequilíbrios causados pela superprodução, necessariamente, precisam ser ajustados e contornados para uma nova etapa do processo de acumulação de capital. Isto é, os períodos que marcam bonança econômica são acompanhados, intrinsecamente, por depressões posteriores, a fim de impulsionar uma nova etapa de acúmulo de capital.

Conforme Mészáros (2002), a partir da década de 1970 as crises do capital adquirem uma nova forma fenomenológica. Distintamente das crises cíclicas caracterizadas por Marx, agora elas não mais são periódicas e não se caracterizam por momentos de expansão e retração para uma nova sequência de prosperidade. Mészáros argumenta que a crise do capital possui uma nova dinâmica, atualmente ela é sistêmica, contínua e global. De acordo com o autor, vivemos a forma de *crise estrutural do capital*.

Sob a crise estrutural, podemos elencar, segundo Mészáros (2002, p.795-796), quatro características fundamentais que denotam historicamente a nova forma

de crise: (1) “seu caráter é universal¹¹”, ou seja, não há lugar ou ramo que o limite; (2) “seu alcance é verdadeiramente global”, abrangendo na totalidade os países; (3) “sua escala de tempo é extensa, contínua, se preferir, permanente, em lugar de limitada e cíclica”; (4) “seu modo de se desdobrar poderia ser chamado de *rastejante*”.

O conjunto desses aspectos indica que todas as determinações do modo de produção capitalista amadurecem, atingem sua maturidade histórica e, portanto, colocam sob um ponto de vista muito destrutivo a sua própria reprodução. Essas características sugerem que “os limites do capital não podem mais ser conceituados como meros obstáculos materiais a um maior aumento da produtividade e da riqueza sociais (...), mas como um desafio direto à própria sobrevivência da humanidade” (MÉSZÁROS, 2002, p. 699).

Em sua aparência, as novas configurações da crise, ou seja, seu aspecto de ausência de “flutuações extremas”, não evidencia um caráter sadio do desenvolvimento do sociometabolismo do capital. Pelo contrário, argumenta Mészáros (2002, p. 697) que essa perspectiva representa um “*continuum depressivo*”, sua essência simboliza uma crise “*cumulativa, endêmica*, mais ou menos *permanente e crônica*, com a perspectiva última de uma *crise estrutural* cada vez mais profunda e acentuada”.

Não dispondo alternativa para superar as crises de abundância como nos períodos de crise cíclica, o sistema do capital, em sua forma de depressão contínua, por um lado, precisa,

¹¹ Todas os grifos em itálico nas citações de Mészáros são próprias da obra.

necessariamente, subutilizar de maneira geral os frutos da produção. E, por outro lado, necessita ampliar cada vez mais o processo de destruição da superprodução. “É precisamente esta importante mudança na relação entre produção e consumo que habilita o capital a se livrar, *por enquanto*, dos colapsos espetaculares do passado”. Todavia, as crises que sucedem não podem ser superadas dessa maneira, elas são “meramente *“estendidas”*, tanto no sentido *temporal* como em sua localização *estrutural* na ordenação geral” (MÉSZÁROS, 2002, p. 696-697).

Em profunda discrepância com a época em que Marx observava a articulação produtiva do capital no século XIX, o capitalismo contemporâneo adquiriu característica de aguda separação entre a produção genuína e a reprodução do capital. A natureza civilizatória da expansão do capital com que Marx possuía imensa admiração após a revolução industrial esgota-se na crise estrutural. Os entraves à produção capitalista denotam uma realidade, cuja reprodução do capital só pode ser realizada através da *“autorreprodução destrutiva*, em oposição antagônica à *produção genuína”* (MÉSZÁROS, p. 699).

Nesses termos, a lógica destrutiva de acumulação de capital perpassa o método de destruir a riqueza produzida no processo produtivo; incentivar o consumo supérfluo; acelerar o declínio da durabilidade dos produtos produzidos a fim de intensificar o círculo de consumo; fortalecer o desenvolvimento do complexo industrial-militar como forma de produção, de modo que não precise ao menos ser utilizada; e, a aprofundar a exploração dos recursos ambientais. Todos esses componentes serão

realizados no intuito de ampliar de uma maneira cada vez mais rápida o processo de realização da expansão do capital (MÉSZÁROS, 2002; PANIAGO, 2012).

4. Produção Destrutiva e intensificação da crise ambiental

O aprofundamento da crise ambiental adquire sua forma mais destrutiva com a emergência da crise estrutural. Em períodos anteriores, poder-se-ia, segundo Mézáros (2002, p. 267), exaltar o caráter inerente da dinâmica progressista do capital através da *“destruição produtiva”*. Sob essa concepção, alinhava-se a ideia da *“invasão pelo capital de tudo o que poderia ser invadido ou usurpado”*, destruindo a velha sociedade.

A ascensão histórica do capital e a ativação dos limites de acumulação trazem uma mudança fundamental de destruição produtiva *“da reprodução do capital para uma fase em que o aspecto predominante é o da produção destrutiva cada vez maior e mais irremediável”*.

Perante a produção destrutiva, o objetivo é reduzir a taxa de utilização de qualquer espécie de mercadoria, a fim de diminuir drasticamente sua vida útil¹². Isso possibilita a contínua superprodução:

A realização do valor de troca necessária à sociedade produtora de mercadorias tem que ultrapassar os limites da capacidade humana real de consumo, provocando necessidades artificiais juntamente com um consumo e produção perdulárias, intensificadas pela obsolescência planejada (redução da vida útil das mercadorias), levando, por consequência, ao

¹² A obsolescência programada é um desses processos.

esgotamento dos recursos naturais não renováveis num futuro previsível (PANIAGO, 2014, p. 46).

A lógica da expansão do consumo é determinada pelo incentivo direto do consumo de mercadorias de luxo e a direcionar esse consumo para uma parcela cada vez mais concentrada da população global. Há a desvinculação direta entre a produção e as necessidades humanas. O consumo perdulário passa a ser decisivo para a reprodução do capital. (PANIAGO, 2012).

Os países centrais são os maiores consumidores dos recursos naturais e da riqueza social. Apenas 1,2 bilhões de pessoas da população mundial consome cerca de 80% dos recursos naturais. Conforme Zacarias (2013, p. 121), o bloco dos países ricos, que representam aproximadamente 20% da população global, consomem “60% dos fertilizantes, 92% dos carros privados, 75% de energia, 80% do ferro e aço, 81% de papel, 85% dos produtos químicos e 86% do cobre e alumínio”.

Em contraste, cerca de 3,6 bilhões de pessoas que fazem parte do contingente de renda média, é responsável pela produção de cerca de 40% dos alimentos primários e 15% do consumo total de energia e produção industrial. O bloco formado pelos mais pobres do planeta, cerca de 1,2 bilhões de pessoas, é responsável por apenas 1% do comércio global e não tem acesso à eletricidade, nem ao menos saneamento básico (ZACARIAS, 2013).

Em outras palavras, ao falar em uma “sociedade de consumo” estamos cometendo um grande equívoco, uma vez que a maior parcela da população global não tem acesso às benesses da produção industrial como nos países

centrais, nem mesmo às condições dignamente humanas de sobrevivência.

O que se evidencia, sobretudo, é uma ideologia de consumo em face de aumentar o processo de destruição da produção e deslocar cada vez mais as contradições inerentes à expansão do capital. Nas palavras de Mészáros (2002, p. 527), estamos vivenciando uma:

(...) época em que a vertiginosa produtividade do capital o capacita a engolir a totalidade dos recursos humanos e materiais do nosso planeta, e vomitá-los de volta na forma de maquinaria e ‘produtos de consumo de massa’ cronicamente subutilizados – e muito pior: imensa acumulação de armamentos voltados à potencial destruição da civilização por centenas de vezes –, em uma situação como esta a própria *produtividade* se transforma num conceito enormemente *problemático*, já que parece ser inseparável de uma fatal *destrutividade*.

É justamente nessas condições, que o capital ganha uma sobrevida no seu processo de reprodução através da produção destrutiva. Para Mészáros (2002), como expresso acima, além do processo de relativização do consumo através do luxo e a diminuição da taxa de utilização das mercadorias, o complexo industrial-militar tem um papel chave no processo de destruição da riqueza social. Através da produção militar, é possível ampliar o horizonte produtivo de tal modo que a superprodução não se torna um entrave, uma vez que a riqueza produzida não precisa obrigatoriamente ser consumida.

Como argumenta Lessa (2012, p. 63), a produção destrutiva gerada pelo processo de ampliação da abundância trás consigo a necessidade de produzir com a finalidade de “destruir” de forma

cada vez mais rápida a riqueza social para realimentar o “circuito de produção-consumo”:

O complexo industrial-militar é o melhor exemplo desta situação. Os EUA produziram bombas atômicas suficientes para destruir o mundo 66 vezes; a ex-URSS, para destruir o mundo outras 33 vezes. Do ponto de vista militar, isto é um contrassenso. Como a vitória militar deve ser obtida ao menor custo possível, não há sentido em produzir bombas em quantidade suficiente para destruir o planeta 99 vezes. Basta destruí-lo uma única vez. O arsenal nuclear não foi produzido para ser empregado em uma guerra; pelo contrário, foi construído porque era uma fonte de lucros quase perfeita: o Estado era o comprador seguro (porque dominado pelas mesmas forças econômicas que também controlam as indústrias de armas), e o lucro era realizado no momento da venda; as armas nem sequer têm de ser consumidas pelo Estado para gerarem lucros (LESSA, 2012, p. 63).

De igual modo, podemos verificar essa tendência em todos os setores produtivos. De “roupas aos alimentos, da energia às nossas casas, dos carros ao lazer, dos remédios às novas [doenças]”, sem exceção, as mercadorias devem ser produzidas e consumidas no menor tempo possível para que se inaugure um novo ciclo produtivo. “De preferência, que o produto não seja inteiramente consumido; a perdulicidade é a lei geral do sistema do capital na era da abundância” (LESSA, 2012, p. 63).

Nesses aspectos, reside a importância do papel do Estado capitalista para ampliar cada vez mais o processo destrutivo através dos gastos em projetos militares. O Estado passa a ser

a instituição fundamental para deslocar as contradições do sistema econômico. O complexo industrial-militar desenvolve uma gama de novas industriais para atender suas demandas. Além da guerra pelos recursos naturais que nosso tempo tem experimentado, uma quantidade exorbitante de recursos humanos e materiais é destruída, “os produtos resultantes desse processo podem juntar-se às montanhas de mercadorias “consumidas” já no momento em que atravessam os portões das fábricas” (MÉSZÁROS, 2002, p. 640).

Esses elementos indicam:

A devastação sistemática da natureza e a acumulação contínua do poder de destruição – para as quais se destina globalmente uma quantia superior a um trilhão de dólares por ano – indicam o lado material amedrontador da lógica absurda do desenvolvimento do capital. Ao mesmo tempo, ocorre a negação completa das necessidades elementares de incontáveis milhões de famintos: o lado esquecido e que sofre as consequências dos trilhões de desperdiçados (MÉSZÁROS, 2002, p. 801).

Por consequência, “a influência civilizadora encontra seu fim devastador no momento em que a implacável lógica interna da autorreprodução ampliada do capital encontra seu obstáculo nas necessidades humanas” (MÉSZÁROS, 2002, p. 801).

A crise ambiental, portanto, é uma consequência das contradições inerentes do modo de produção capitalista e só pode ser entendida sob a análise das estruturas basilares da sociabilidade regida pelo capital. Nos ditames da reprodução do capital, e sua forma de crise estrutural, todas as determinações indicam um processo cada vez maior e irremediável de devastação ambiental.

A tentativa de minorar os impactos negativos no meio ambiente através da concepção ecológica conservadora está fadada ao fracasso. Todos os esforços de conter as mudanças climáticas através do melhoramento tecnológico não surtirão efeitos positivos. Em última instância, apenas possibilitam a abertura de novos mercados que garantem novas possibilidades de acumulação de capital.

Considerações finais

Visto que todos os esforços em minar o processo de mudança climática através da concepção conservadora não possui efeito satisfatório e dada a urgência desse fenômeno, a visão crítica aqui pertinente propõe-se a indicar que compreender a crise ambiental apenas na superfície das relações de consumo, bem como no progresso técnico, desloca a análise do fator essencial. O intercâmbio material entre os seres humanos e a natureza, o modo como se produz a riqueza social, deve ser o ponto de partida para compreender de fato a crise ecológica.

É evidente também que todo o desenvolvimento científico e tecnológico possui grande importância no combate às mudanças climáticas. No entanto, os ganhos em eficiência e o desenvolvimento de novas tecnologias não são capazes de deslocar as contradições inerentes do modo de produção capitalista.

A compreensão crítica das relações sociais de produção e consumo, dentro do modo de produção capitalista, é uma chave para o entendimento concreto da crise ambiental contemporânea, visto que os imperativos do valor de troca submetem o meio ambiente à lógica de expansão indefinida do capital, fato que indica que a crise ambiental adquire

caráter irreversível no modo de produção capitalista.

É, contudo, um esforço inicial na medida em que se propõe indicar alguns elementos preliminares para compreensão da crise ambiental. Ao ter como ponto de partida a análise das bases constitutivas do modo como a riqueza social é produzida, esforços posteriores devem ser direcionados para uma análise mais profunda das consequências societárias que a sobre-exploração do meio ambiente suscita. Pesquisas futuras permitirão desvelar, sob um arcabouço teórico crítico, os elementos constitutivos da crise ambiental e suas consequências de forma mais direcionada e profunda.

Uma ecologia objetivamente fundada deve ter como horizonte compreender os princípios básicos das relações sociais de produção e consumo contemporâneas. Uma ecologia crítica deve procurar, então, levar em consideração que a característica *sine qua non* do capitalismo é a expansão indefinida do capital como já nos demonstrou Marx (1998) n' *O Capital*, acompanhado por sucessivas crises em sua dinâmica de funcionamento. Isso denota que os obstáculos tanto humano como ambiental são barreiras a serem superadas pela acumulação de capital.

Referências

- ALIER, J. M.. **O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração**. São Paulo: Editora contexto, 2007.
- BICALHO, R. Política energética, fontes alternativas e novas tecnologias. IN: PINTO JR., H. (Org.) **Economia da energia**, Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007.
- BRÜSEKE, F. J. O Problema do Desenvolvimento Sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade**

- sustentável. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1995.
- BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa**. Rio de Janeiro. FGV, 2005.
- CLARK, B.; YORK, R. Carbon Metabolism: global capitalism, climate change, and the biospheric rift. **Theory and Society**, v. 34, p. 391-428, 2005.
- EIA. **Energy Information Administration**. Disponível em: <<https://www.eia.gov/>> Acesso em 20 agosto, 2016.
- FARLEY, J. W. The Scientific Case for Modern Anthropogenic Global Warming, **Monthly Review**, v. 60(3), p. 68-90, 2008.
- FRANCO, M. A. R.. **Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável**. 2º Edição, Annablume, Fapesp, 2008.
- FOSTER, J. B. Capitalism's Environmental Crisis: is technology the answer? **Monthly Review**, v. 52(7), p. 1-13, 2000.
- LESSA, S.. **Abaixo à família monogâmica**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.
- LESSA, S.. **Mundo dos Homens: Trabalho e Ser Social**. São Paulo: Instituto Lukács, 2012.
- LUKÁCS, G.. **Para uma ontologia do ser social II**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015.
- MAGALHÃES, A. S.; DOMINGUES, Edson Paulo. Aumento da eficiência energética no Brasil: uma opção para uma economia de baixo carbono? In: **42º Encontro Nacional de Economia**. ANPEC, 2014.
- MARX, K. **O capital – Livro I, volume 1**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
- MARX, K. **Crítica do Programa de Gotha**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2012.
- MÉSZÁROS, I. **Para além do capital: rumo a uma teoria da transição**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2002.
- MÉSZÁROS, I. **O século XXI: socialismo ou barbárie?** São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.
- MÉSZÁROS, I. **A teoria da alienação em Marx**. São Paulo: Boitempo, 2006.
- MONTIBELLER-FILHO, G. **O Mito do Desenvolvimento Sustentável**. Editora da UFSC. Florianópolis, 2004.
- NETTO, J. P.; BRAZ, M. **Economia política: uma introdução crítica**. São Paulo: Cortez, 2006.
- IPCC. **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: Summary for Policymakers**, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2014.
- PANIAGO, C. **Mészáros e a Incontrolabilidade do Capital**. São Paulo: Instituto Lukács, 2ª ed. 2012.
- PANIAGO, C. A crise estrutural do capital e a centralidade das classes sociais. **Rev. katálysis**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 41-49, jan./jun. 2014.
- ROMEIRO, A. R. Introdução: Economia ou Economia política da sustentabilidade. In: MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da. **Economia do meio ambiente: Teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.
- ZACARIAS, R. Sociedade de consumo ou ideologia de consumo: um embate. **Jornal Eletrônico das Faculdades Integradas Vianna Júnior**. Ano V, edição I, p. 107 – 125. 2013.
- WORLD BANK. **World Development Indicators Database**. CO2 emissions (kt). Disponível em: <http://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT?end=2011&start=1990&year_low_d_esc=true>.

Recebido em 2017-02-16
Publicado em 2017-09-07