



**IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE POLÍTICA SOCIAL E SERVIÇO SOCIAL:  
DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS  
V SEMINÁRIO NACIONAL DE TERRITÓRIO E GESTÃO DE POLÍTICAS SOCIAIS  
IV CONGRESSO DE DIREITO À CIDADE E JUSTIÇA AMBIENTAL**

Justiça Ambiental

**Exploração da Natureza e Ruptura Metabólica: A Questão  
Ambiental em Marx  
Exploration of Nature and Metabolic Disruption: The  
Environmental Issue in Marx's Work**

Erika Juliana Dmitruk<sup>1</sup>

**Resumo.** Esta pesquisa investiga a possibilidade da abordagem da questão ambiental a partir da obra de Marx. Apresenta a relação entre o uso da terra e o modo de produção capitalista, a partir de uma vertente denominada ecossocialismo, e examina a apropriação privada da terra na origem do capitalismo, bem como o metabolismo natural, metabolismo social e ruptura metabólica. Apresenta as categorias metabolismo social e ruptura metabólica como ferramentas de análise imprescindíveis para compreensão da questão ambiental na contemporaneidade. Apresenta revisão bibliográfica sobre a teoria da natureza em Marx e de autores do ecossocialismo de segunda fase, com ênfase às suas referências ao meio ambiente.

**Palavras-chave:** Ecossocialismo, Metabolismo Social e Ruptura Metabólica.

**Abstract:** This research investigates the possibility of approaching the environmental issue from the work of Marx. Presents the relationship between land use and capitalist mode of production, from a strand called ecosocialism, and examines the private appropriation of land at the origin of capitalism, as well as the concepts of natural metabolism, social metabolism and metabolic disruption. The objective is to present the categories Social Metabolism and Metabolic Rupture as indispensable analysis tools of the environmental issue in contemporary times. A bibliographical review will be presented in order to appropriate Marx's theory of nature from his readings and also from authors of the second phase ecosocialism, with emphasis on his references to the environment.

**Keywords:** Ecossocialism, Social Metabolism and Metabolic Disruption.

---

<sup>1</sup> Advogada. Professor Adjunto do Departamento de Direito Público da Universidade Estadual de Londrina, Doutora em Serviço Social e Política Social pela Universidade Estadual de Londrina, erika.dmitruk@uel.br.



## **INTRODUÇÃO**

O presente artigo tem por escopo investigar a possibilidade da abordagem da questão ambiental a partir da obra de Marx. Apresenta a tese marxiana da apropriação privada da terra na origem do capitalismo, e seu desenvolvimento a partir de uma vertente teórica denominada ecossocialismo de 2ª fase, bem como aprofunda a relação entre a obra de Marx e as categorias metabolismo natural, metabolismo social e ruptura metabólica.

Analisa a compreensão, a partir do marco teórico apresentado, acerca da indissociabilidade entre crise ambiental e modo de produção capitalista. Apresenta a tese marxiana de que a produção capitalista só desenvolve a técnica esgotando as duas fontes de onde emana toda a riqueza: a terra e o trabalhador.

Na primeira parte é apresentada a teoria da apropriação privada da terra, defendida por Marx, a partir do texto de Marx no *Capital Livro I* e comentários do texto referência de Ellen Meiksins Wood, *As Origens Agrárias do Capitalismo*.

Na segunda parte investiga o desenvolvimento do trabalho de Marx pelo ecossocialismo de segunda fase, identificando em sua obra a possibilidade de argumentos para análise dos problemas ambientais contemporâneos.

### **1 APROPRIAÇÃO PRIVADA DA TERRA**

Ao contrário do entendimento de que o capitalismo tem como principal causa o desenvolvimento do comércio e a inexistência de limitações às práticas econômicas urbanas, Ellen Wood volta sua atenção para a agricultura. Esta autora insiste no caráter historicamente distinto do modo de produção capitalista, acompanhando seu desenvolvimento na sociedade rural inglesa e na alteração das relações sociais decorrentes desse modo de produção com a transformação dos direitos de propriedade (SILVA, 2000).

Conforme comentário de Silva (2000) ao texto de Ellen Wood, o processo de concentração da terra e expropriação dos camponeses ultrapassou a transformação da propriedade.

A partir do século XIV, a mudança da forma de cultivo da terra preparou o terreno para a agricultura capitalista. A terra, antes cultivada pelo agricultor que a habitava, passa a ser cultivada no sistema de arrendamento. Da revolução agrícola decorreram a expulsão do agricultor proprietário do campo, o cercamento das terras comunais, a proibição de seu uso por camponeses e o clareamento das propriedades (retirada de homens, espécies vegetais e animais) (FOSTER, 2005).



Os cercamentos<sup>2</sup> como símbolo da nova ordem, atrelaram o aumento da produtividade do campo à deterioração das condições de vida da população rural. A perda do acesso direto aos meios de produção pela destruição das formas comunitárias de uso da terra sujeitou a população rural aos imperativos do mercado (SILVA, 2000).

Com as leis de cercamento, quatro ou cinco pecuaristas passaram a ocupar terras comunais onde antes viviam vinte a trinta arrendatários e outros proprietários camponeses (MARX, 2013). Esse cercamento feito pelo senhor de terras abrangia as terras cultivadas pela comunidade, inclusive sob pagamento desta.

Segundo Wood, os cercamentos significaram uma redefinição dos direitos de propriedade. Não se trata apenas da privatização e do impedimento de acesso às terras comunais. Significa, de forma mais precisa, a *extinção* (com ou sem o cercamento das terras) dos direitos de uso baseados nos costumes dos quais muitas pessoas dependiam para tirar o seu sustento (WOOD, 2000).

As colocações da autora conduzem a compreensão de que as transformações das relações de propriedade estão estreitamente relacionadas com as transformações no campo. Há direta relação entre os cercamentos e o desenvolvimento do capitalismo na Inglaterra, devido à mudança das relações no campo, diante da mercadorização da terra, apropriação privada desta e seus frutos, e a necessária maximização do valor de troca por meio da redução dos custos e aumento da produtividade.

Além das leis de cercamento, outra expressão inglesa foi a *clearin of estates*, o clareamento das propriedades rurais, significando, segundo Marx, a expulsão dos seres humanos delas (MARX, 2013). Na Irlanda e na Escócia, várias aldeias e áreas do tamanho de ducados foram varridas de seres humanos. As áreas eram substituídas por pastagens de ovelhas, e a população transformada em proletário em áreas urbanas.

É dessa forma que Marx relaciona a origem do agricultor capitalista e do capitalista industrial no processo de acumulação primitiva. A existência do capitalista industrial está intimamente vinculada à expropriação dos camponeses da terra, uma vez que, apartados da sua subsistência, necessitarão vender sua força de trabalho para alcançar os bens primários para sua reprodução.

Segundo Marx (2013), a acumulação primitiva não é um resultado do modo de produção capitalista, mas seu ponto de partida. Sem a destruição da propriedade privada fundada no trabalho próprio, a expropriação do trabalhador, não há a possibilidade de exploração do trabalho pelo capitalista e, conseqüentemente, a propriedade privada

---

<sup>2</sup> Os "enclosures" (cercamentos), quer dizer, a forma inglesa de operar a mudança no caráter da propriedade do solo através da abolição da propriedade comum de campos e pastagens e a arcaica divisão em folhas, e sua substituição pelo cultivo contínuo dos campos cercados e possuídos por apenas um proprietário, são um capítulo fundamental da história econômica inglesa (SILVA, 2000).



capitalista (MARX, 2013).

Como se vê, a relação capitalista pressupõe a separação entre os trabalhadores e a propriedade das condições da realização do trabalho. O despojamento de grandes massas humanas dos seus meios de subsistência e o seu lançamento ao mercado de trabalho como proletários absolutamente livres são momentos de avanço do capitalismo, e a expropriação da terra, que antes pertencia ao produtor rural, ao camponês, constitui a base de todo o processo (MARX, 2013).

Quando a terra foi transformada em mercadoria, foi dado o passo mais decisivo para que o homem se tornasse mercadoria. A monopolização da terra por alguns poucos e a exclusão dos demais é tão perniciosa quanto a autoalienação humana (FOSTER, 2005). Assim, esse processo de acumulação original se aferra na dissolução da relação do camponês com a terra como condição natural de produção e das relações em que aparece como proprietário (FOSTER, 2005).

Para Marx conclui que um pressuposto para o desenvolvimento do trabalho capitalista assalariado é a separação entre o trabalho livre e as condições objetivas da sua realização. É fundado na separação do trabalhador do solo como sua oficina natural (FOSTER, 2005).

O sistema capitalista exige uma posição servil das massas populares, a transformação destas em trabalhadores que necessitam vender sua força de trabalho para sobreviver. Caso esses trabalhadores tenham acesso à terra, sua mão de obra se tornaria demasiadamente cara, pois as necessidades humanas são supridas pela proximidade da terra, laboratório natural do homem, fonte de infinitas possibilidades e soluções.

A separação dos homens da natureza também foi discutida por Marx em 1842, ao analisar os debates sobre a lei referente ao furto de madeira na Sexta Dieta Renana, no ano de 1841. Esses debates visavam a definir se a coleta de madeira realizada pela população pobre do Reno, até então considerada direito consuetudinário, deveria passar a ser considerada furto. (MARX, 2017)

É comum, nesta corrente de análise, o reforço na compreensão da necessidade, para o desenvolvimento do capitalismo, da alienação do homem da natureza e alteração da forma de produção de suas necessidades vitais básicas. Essas necessidades, a partir dessa ruptura, são trocadas por dinheiro, que é conquistado pelo trabalho alienado. O homem é alienado, ao mesmo tempo, da natureza e de si mesmo.

A conclusão deste raciocínio é que no mundo rural se situa um dos principais fundamentos do modo de produção capitalista e a origem de um dos mais permanentes mecanismos de agressão ao metabolismo sobre o qual a reprodução física da sociedade humana repousa. A expropriação dos produtores camponeses e a submissão da produção agrícola e animal ao mercado e ao lucro são mecanismos que datam da formação do



capitalismo na Inglaterra. Data desta época também a interferência do capital financeiro sobre a propriedade do solo.

Para Chesnais e Serfati (2003), os mecanismos que levaram ao atual estágio de exploração do homem e da natureza já estavam presentes desde a origem e nos fundamentos sociais do capitalismo. A guerra travada pelo capital para arrancar o campesinato da terra e para submeter a atividade agrícola inteira e exclusivamente ao lucro é uma guerra fundadora do modo de produção e das formas sociais que lhe são próprias. Os dois mecanismos complementares de predação capitalista remontam a sua primeira fase.

Voltar-se para a terra focando apenas produtividade e lucro foi uma atitude que eliminou antigos costumes e práticas que visavam à conservação da terra e à distribuição mais equitativa de seus frutos.

Infere-se, dessa reformulada relação com a terra, que a visão de natureza que se desenvolveu sob o regime da propriedade privada menospreza a degradação da natureza e transforma todas as criaturas em propriedade (FOSTER, 2005). O dinheiro, nessa sociabilidade, é o valor universal e autoconstituído, e o mundo inteiro foi por ele substituído de seu valor específico. Nas colônias, o processo de acumulação primitiva foi praticado de forma intensiva, com ondas sucessivas de expropriação dos camponeses em proveito de formas concentradas de exploração da terra (deflorestamento, plantações, pecuária extensiva) para exportação aos países capitalistas centrais (CHESNAIS; SERFATI, 2003).

## **2 A RUPTURA METABÓLICA NAS RELAÇÕES ENTRE SOCIEDADE E NATUREZA**

A abordagem marxiana da crise ecológica conjuntamente com a crítica da sociedade capitalista de classes, construída a partir do materialismo histórico busca uma compreensão dialética dos processos naturais e históricos como interdependentes que nos trouxeram ao atual estágio de ruptura metabólica.

Em primeiras linhas, podemos entender metabolismo social como a condição universal de qualquer sociedade humana que se realiza através do processo de trabalho, em que o homem transforma a natureza externa para a produção de suas necessidades, transformando ao mesmo tempo sua natureza interna (GROSSI, 2013).

A falha metabólica identificada por Marx consiste no fato de que, no capitalismo, há a separação dos produtores diretos de suas condições materiais e culturais de produção de necessidades vitais. Nesse modo de produção, o homem é apartado dos instrumentos de trabalho e da terra, e essa separação se expressa individualmente, na alienação do homem de si mesmo e do gênero humano, e socialmente, na separação da sociedade em classes, na divisão social do trabalho e na divisão entre campo e cidade.



Para Marx, o processo de trabalho consiste naquele em que o homem, por suas ações, media, regula e controla o metabolismo entre ele e a natureza. A produção humana, assim, acontece dentro do que Marx denomina metabolismo universal da natureza.

Para os autores do ecossocialismo de 2ª fase, é sobre a definição de metabolismo social que Marx definiu sua teoria ecológica, hoje conhecida como teoria da falha metabólica, a qual aponta para uma ruptura irreparável do metabolismo social (FOSTER, 2015).

Completando o descrito acima, indicamos que a teoria de Marx da falha metabólica desenvolveu-se a partir de uma resposta à crise da fertilidade do solo no século XIX. Os problemas de forte demanda do solo, com a produção concentrada de alimentos no campo e a separação entre cidade e campo na produção capitalista, já foram destacados por Marx no século XIX.

Desde a concepção materialista de história de Marx, fundamento para a compreensão do chamado metabolismo entre sociedade e natureza, é que se afirma o conceito de metabolismo social. Segundo Foster (2005), Marx, na maior parte de suas obras, utilizava o conceito de metabolismo social para expressar a real interação metabólica entre natureza e sociedade através do trabalho humano. Para Marx, a terra (incluindo-se também a água), como fonte primária de viventes e meios já existentes à sobrevivência humana, está dada sem a contribuição do homem, constituindo-se como objeto geral e meio de trabalho. Com isso, demonstra o necessário intercâmbio metabólico entre o homem e a terra, pois “[...] mesmo modo como a terra é sua despensa original, é ela seu arsenal original de meios de trabalho” (MARX, 1983, p. 150).

Conforme Marx, a natureza é o “celeiro primitivo” do homem e se coloca como condição primária para a produção em qualquer forma de sociedade. Portanto, a natureza constitui a base material, que oferece suporte à sociedade, que tanto a conforma como é por ela conformada. No entanto, cabe destacar que a interação humana com a natureza não foi a mesma em qualquer época e lugar. A forma histórica de relação da sociedade com a natureza é determinante tanto do conteúdo da conformação estrutural de uma sociedade quanto na forma de domínio da natureza às necessidades humanas produzidas socialmente (RODRIGUES, 2012).

O início do interesse de Marx sobre as relações entre o sistema econômico e as relações do homem com a natureza deu-se na análise do metabolismo do solo com o advento da agricultura capitalista. Na agricultura capitalista, os nutrientes do solo passam para os alimentos, que são transportados por centenas de quilômetros do local de produção. No local de consumo, normalmente cidades superpovoadas, transformam-se em resíduos que agravam a poluição e não repõem o solo que foi exaurido para sua produção (FOSTER, 2015).



Com base em Marx, entende-se que não é o metabolismo entre homem e natureza que necessita ser explicado, o que requer explicação é a separação do homem de suas condições de existência ativa, da sua troca metabólica com a natureza, situação que acontece apenas na relação de trabalho assalariado sob a égide do capital.

A partir do final da década de 1990, temos a reconstrução sistemática do argumento de Marx sobre o metabolismo social e a compreensão da interdependência entre os processos naturais e os processos históricos. Em 1999, foram lançados nos Estados Unidos dois livros que reconciliam o método e a teoria marxista à questão ambiental: *Marx and Nature – a red and green perspective* de Paul Burkett e *Marx's ecology – Materialism and nature* de John Bellamy Foster (FOLADORI, 2001).

Foster escreve no prefácio da edição de 2014 do livro de Paul Burkett, *Marx and Nature, a Red and Green Perspective*, que o ecossocialismo de segunda fase venceu o debate sobre o significado ecológico do trabalho de Marx e Engels. As evidências profundas da crítica ecológica marxista foram reconhecidas, e o debate sobre isto foi superado (BURKETT, 2014).

Outro aspecto importante da crítica radical marxista com relação aos efeitos destrutivos do capitalismo no metabolismo social é levantado por Mészáros. Segundo ele, os movimentos verdes falharam no intento de reformar o capitalismo, que se mostrou impermeável às reformas de proteção ambiental, em virtude das correspondentes restrições exigidas para sua implementação.

A dificuldade não está apenas no fato de os perigos inseparáveis do atual processo de desenvolvimento serem hoje muito maiores do que em qualquer outro momento, mas também no fato de o sistema do capital global ter atingido seu zênite contraditório de maturação e saturação. Os perigos agora se estendem por todo o planeta; conseqüentemente, a urgência de soluções para eles, antes que seja tarde demais, é especialmente severa. Para agravar a situação, tudo se torna mais complicado pela inviabilidade de soluções parciais para o problema a ser enfrentado (MÉSZÁROS, 2011, p. 94).

Marx escreve que o metabolismo social se expressa como condição universal de qualquer sociedade humana que se realiza pelo processo de trabalho, em que o homem transforma a natureza externa para a produção de suas necessidades, transformando, ao mesmo tempo, sua natureza interna. Todo esse processo que envolve a ação e o efeito sobre a ação humana está condicionado pela forma como se estabelecem as relações sociais (GROSSI, 2013).

Com o conceito de falha metabólica, Marx analisa que, sob o domínio do capital, este metabolismo social sofre uma falha que se explica pela separação dos produtores diretos de suas condições materiais e culturais de produção de necessidades vitais, como a produção de alimentos. O processo de mudança operado pelo capitalismo, iniciado com os



cercamentos dos campos e com a privatização e concentração da terra, provocou o deslocamento da população rural para as cidades, ampliando a população urbana e estabelecendo a base para a divisão antagonista entre campo e cidade.

O desenvolvimento da agricultura capitalista na constituição do processo de acumulação primitiva, como vimos, revelou-se como exemplar nessa relação, expressando a falha metabólica causada pelas práticas direcionadas para o aumento da produção e pelo transporte de alimentos e fibras (junto com toda riqueza e fertilidade da terra) para os mercados urbanos, que se expressa tanto como um sistema de perturbação quanto de roubo da terra, uma vez que os elementos da terra, além de não serem restituídos ao campo, acabam gerando lixo e doenças nas cidades, rompendo com as condições naturais essenciais para a reprodução do solo (GROSSI, 2013).

Nessa super exploração da natureza, abre-se uma fenda, uma falha. Identifica-se uma contradição entre os imperativos de resiliência ambiental e crescimento econômico. E essa contradição pode conduzir, segundo Burkett (1999), a duas espécies de crise: uma relacionada à escassez de recursos e aumento nos custos da oferta; e outra, propriamente ambiental, que é a degradação do meio ambiente e do desenvolvimento humano, em formas não contabilizadas pelo capital – derretimento das geleiras, aquecimento global, extinção das espécies.

Não há nenhum mecanismo inerente ao sistema capitalista relacionado com o tratamento das crises ambientais de segundo tipo, ou crises ambientais propriamente ditas, pois, para esse sistema, as crises ambientais são efeitos colaterais socializados – os desastres ambientais.

Recuperando, ainda, os ecologistas socialistas, estes argumentam, no sentido do metabolismo social, que o capitalismo gerou uma aceleração da transformação humana no sistema Terra. A sociedade humana moderna tornou-se a maior força geológica planetária no governo das alterações do sistema Terra.

Como assinalamos, uma das importantes obras para a consolidação do debate ecológico a partir de Marx foi o livro *A Ecologia de Marx: materialismo e natureza*, de Foster, em que ele resgata as reflexões ecológicas de Marx, a partir do privilegiado espectro do materialismo.

Paul Burkett realiza alguns apontamentos sobre a obra de Foster. Para ele, Foster enfatiza três características da dupla subsunção do trabalho e da natureza sob o capital. Em primeiro lugar, embora a separação social dos produtores das condições de produção permita a dominação da produção pelo objetivo de acumular valor (dinheiro), este não é o único aspecto referente aos efeitos da divisão do capital da natureza e do trabalho. O aspecto qualitativo desta separação é parte integrante das tendências contra ecológicas do capitalismo: 1) a única tendência duradoura entre as coisas é o caixa; 2) não importa aonde



algo vai, desde que não retorne ao circuito do capital; 3) o mercado sabe melhor; e 4) a generosidade da natureza é um presente gratuito para o proprietário do imóvel (BURKETT, 1995).

Em segundo lugar, o desenvolvimento desigual da acumulação de capital que supõe a natureza e o trabalho sob o capital não é igual em todo o sistema, há diferença entre o centro e a periferia do sistema capitalista global. Os subsistemas dominantes de produção e consumo dos países centrais têm apresentado mais absorção e disposição dos recursos naturais e maior degradação qualitativa da natureza. Mas os benefícios imediatos dessa apropriação da natureza em termos de consumo e renda se acumularam principalmente no centro, os custos foram desigualmente suportados pela periferia cujos povos e recursos naturais foram explorados, extraídos e degradados de maneira arbitrária a serviço dos modelos de acumulação moldados pelas necessidades do capital dominado pelo centro. Esse movimento é denominado por Foster como imperialismo ecológico (BURKETT, 1995).

E em terceiro lugar, Foster enfatiza que a luta popular contra a degradação da natureza pelo capital é tão inevitável quanto a resistência popular à degradação do capital dos seres humanos da classe trabalhadora. Essas duas lutas podem ser vistas como dois aspectos de um único processo de resistência das pessoas à subsunção do capital da natureza humana e extra-humana na busca do lucro como um fim alienado em si mesmo. Segundo Foster, as lutas ambientais são tão intrinsecamente lutas de classe quanto as lutas que regulam o tempo de trabalho. (BURKETT, 1995).

Apresentadas as principais contribuições dos teóricos da segunda fase do ecossocialismo, passamos a colacionar os textos de Marx em que a natureza se apresenta de forma mais explícita.

Nos Manuscritos Econômicos Filosóficos de 1844, texto conhecido de Marx principalmente pelo desenvolvimento do conceito de alienação do trabalho, que engloba a alienação do trabalhador 1) do objeto do seu trabalho; 2) do processo do trabalho; 3) do ser-espécie ser humano (isto é, a atividade transformativa, criativa, que define os seres humanos como espécie), 4) uns dos outros. Aqui, o processo de trabalho alienado já indica a ruptura metabólica (FOSTER, 2005).<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Na determinação de que o trabalhador se relaciona com o produto do seu trabalho como um objeto estranho estão todas estas conseqüências. Com efeito, segundo este pressuposto está claro: quanto mais o trabalhador se desgasta trabalhando (ausarbeitet), tanto mais poderoso se torna o mundo objetivo, alheio (fremd) que ele cria diante de si, tanto mais pobre se torna ele mesmo, seu mundo interior, e tanto menos [o trabalhador] pertence a si próprio. [...] O trabalhador se torna um servo do seu objeto. Primeiro porque ele recebe um objeto do trabalho, isto é, recebe trabalho; e, segundo, porque recebe meios de subsistência. Portanto, para que possa existir, em primeiro lugar, como trabalhador e, em segundo, como sujeito físico. O auge desta servidão é que somente como trabalhador ele pode se manter como sujeito físico e apenas como sujeito físico ele é trabalhador. O estranhamento do trabalhador em seu objeto se expressa, pelas leis nacional-econômicas, em que quanto mais o trabalhador produz, menos tem para consumir; que quanto mais valores cria, mais sem-valor e indigno ele se torna,; quanto mais bem formado o seu produto, tanto mais deformado ele fica; quanto mais civilizado seu



Segundo a análise de John Bellamy Foster a partir dos manuscritos econômico-filosóficos, Marx trata a natureza como extensão do corpo humano, como o corpo inorgânico da humanidade. A relação humana com a natureza é mediada não apenas pela produção, mas por meio dos instrumentos que permitem ao homem transformar a natureza de modo universal (FOSTER, 2005).

Assim, a alienação é ao mesmo tempo a alienação da humanidade da sua própria atividade de trabalho e do seu papel ativo na transformação da natureza. Tal alienação, segundo Marx, aliena o homem do seu próprio corpo, da natureza como ela existe fora dele, da sua essência espiritual, da sua essência humana. Além disso ela é sempre uma alienação social: toda autoalienação do homem de si mesmo e da natureza está manifesta na relação que ele estabelece entre outros homens e ele mesmo e a natureza.

A falha metabólica, consistente nessa separação do homem–terra, na destituição da natureza de seu valor específico e a naturalização de sua degradação por dinheiro, com a conseqüente alienação do homem da natureza, chega ao ponto de que, em virtude da poluição, a luz, o ar, a limpeza não são mais partes da existência do homem – ao invés disso a escuridão, o ar poluído e o esgoto *in natura* constituem o seu ambiente natural.

Na Ideologia Alemã, Marx e Engels rejeitam a filosofia idealista da natureza de Feurbach, fazendo um contraponto a ele no sentido de que sua filosofia da natureza consistia em uma veneração passiva, um colocar-se de joelhos frente à grandiosidade e onipotência da natureza (MARX; ENGELS, 2007, p. 79).<sup>4</sup>

Marx argumentou que a essência humana não é uma abstração inerente a cada indivíduo isoladamente, mas o conjunto das relações sociais. Não há uma natureza humana fixa, residindo em cada indivíduo. Toda a história nada é senão o desenvolvimento (ou autodesenvolvimento) da natureza humana através do intercuro social.

A partir de Foster, afirma-se que, ao desenvolver o materialismo histórico, Marx mencionou a natureza no limite em que ela se incorpora à história humana. Ele procurou, a partir do seu método, dar ênfase na interação entre humanidade e natureza, que como se apresentou, ele denominava metabolismo da humanidade com a natureza através da produção (FOSTER, 2005, p. 164).

O *Manifesto Comunista* é o texto mais controverso quando o assunto é a perspectiva ecológica de Marx e foi objeto de crítica ao pensamento sobre a natureza de Marx e Engels.

---

objeto, mais bárbaro o trabalhador; que quanto mais poderoso o trabalho, mais impotente o trabalhador se torna; quanto mais rico de espírito o trabalho, mais pobre de espírito e servo da natureza se torna o trabalhador (MARX, 2004, p. 81).

<sup>4</sup> Um belo panegírico ao existente. Exceção feita a casos contra a natureza e alguns poucos casos anormais, terás muito gosto em ser, desde os sete anos de idade, porteiro numa mina de carvão, permanecendo catorze horas diárias sozinho, na escuridão, e porque lá está teu ser, então lá está também tua essência. O mesmo vale para a piecer num selfactor. Tua 'essência' é estar submetida a um ramo de trabalho. Cf. essência da fé, p. 11, 'fome insatisfeita' (MARX; ENGELS, 2007, p. 81).



No *Manifesto Comunista*, Marx e Engels fazem referência à “subjugação da natureza ao homem” e à “estupidez da vida rural”, pontos que tomados isoladamente podem indicar uma visão prometética. Todavia, essas afirmações foram feitas no contexto da primeira parte do Manifesto, em que há um elogio aos feitos da burguesia, juntamente com a denúncia das contradições que deles surgiram (FOSTER, 2005).

Toda essa concentração de propriedade, que ocorre em escala mundial, produz a própria barbárie: a fome e uma guerra geral de extermínio parecem cortar todos os suprimentos e meios de subsistência, a indústria e o comércio parecem aniquilados, e por quê? Porque a sociedade possui civilização demais, meios de subsistência demais, indústria e comércio demais (MARX, 2008, p. 18).

Essa é uma manifestação da ruptura metabólica, pois os meios de produção e a produção não acompanham necessidades reais, demandas reais, levando ao esgotamento de todas as relações anteriormente postas para garantir a subsistência da classe burguesa.

Nos Grundrisse, Marx discorre diretamente sobre a separação do trabalho livre das condições de sua realização, sobretudo na forma de separação do trabalhador do seu laboratório natural (a natureza):

Se um pressuposto do trabalho assalariado e uma das condições históricas do capital são o trabalho livre e a troca desse trabalho livre por dinheiro a fim de reproduzir e valorizar o dinheiro, a fim de ser consumido pelo dinheiro não como valor de uso para fruição, mas como valor de uso para o dinheiro, **outro pressuposto é a separação do trabalho livre das condições objetivas de sua realização – do meio de trabalho e do material de trabalho. Portanto, sobretudo a desvinculação do trabalhador da terra como seu laboratório natural – em consequência, a dissolução da pequena propriedade livre de terra, bem como da propriedade baseada na comunidade oriental.** Nestas duas formas, o trabalhador se relaciona às condições objetivas de seu trabalho como sua propriedade; trata-se, nesse caso, da unidade natural do trabalho com seus pressupostos objetivos. Por isso, o trabalhador, independente do trabalho, tem uma existência objetiva. **O indivíduo relaciona-se consigo mesmo como proprietário, como senhor das condições de sua realidade** (MARX, 2011, p. 388, grifos nossos).

Ao tratar das formas que precederam a produção capitalista, ainda nos Grundrisse, Marx expõe como uma relação naturalmente construída entre homem e natureza a apropriação direta das condições objetivas da vida e das atividades que reproduzem a vida. O metabolismo entre homem e natureza sem a mediação do processo de criação de valor do capital, que necessita do rompimento desta relação entre homem e natureza, dá-se de forma distinta na primeira forma de propriedade da terra.<sup>5</sup>

A relação do homem com a terra deriva, segundo Marx, da sua participação como

<sup>5</sup> A coletividade tribal que surge naturalmente, ou, se preferirmos, o gregarismo, é o primeiro pressuposto – a comunidade de sangue, linguagem, costumes etc. – da apropriação das condições objetivas da sua vida e da atividade que a reproduz e objetiva (atividade como pastor, caçador, agricultor, etc.). A terra é o grande laboratório, o arsenal, que fornece tanto os meios de trabalho quanto o material de trabalho, bem como a sede, a base da comunidade. Eles se relacionam com a terra, ingenuamente, como propriedade da comunidade, e da comunidade que se produz e reproduz pelo trabalho vivo (MARX, 2011, p. 389).



membro de uma comunidade. A forma como a comunidade disciplina o acesso do homem ao seu laboratório (terra) e a forma como o homem contribui para a reprodução desta comunidade estão imbricadas. Segundo as análises de Marx (2011, p. 408), o trabalho alienado no capitalismo pressupõe um processo histórico que “dissolve as diferentes formas em que o trabalhador é proprietário ou que o proprietário trabalha”:

Sobretudo, por conseguinte: 1) a dissolução do comportamento em relação à terra – território – como condição natural de produção, com a qual ele se relaciona como sua própria existência inorgânica; como laboratório de suas forças e domínio de sua vontade. [...] Como proprietário de terra, ele aparece diretamente munido com o fundo de consumo necessário (MARX, 2011, p. 408).

Quando Marx, nos *Grundrisse*, explica o processo de trabalho e o processo de valorização, ele indica o metabolismo entre o homem e a natureza e de que forma este precisa ser rompido para que a riqueza, entendida como multiplicação do capital, seja gerada, a despeito do ser físico do trabalhador.<sup>6</sup>

O metabolismo de reprodução do próprio ser do trabalhador encontra-se subsumido ao metabolismo da reprodução do capital, que para isso necessita da separação do trabalhador dos meios de subsistência e dos meios de trabalho. Marx cita, como exemplo dos efeitos indesejados da proximidade do trabalhador da terra, o caso de *um plantador das Índias Ocidentais* que defendia a reintrodução da escravidão dos negros em decorrência do comportamento dos negros livres da Jamaica (livres e com terra). (MARX, 2011, p. 256).

No *O Capital*, Marx discorre sobre metabolismo aprofundando interrelações entre homem-trabalho-natureza. Foster cita trecho de *O Capital*, em item intitulado “a Indústria e a Agricultura em Larga Escala” [não encontramos correspondente tradução brasileira]:

Ainda no volume 1 de *O Capital*, mais um excerto em que Marx utilizou o conceito de metabolismo para descrever a relação do homem com a natureza através do trabalho:

O trabalho é, antes de qualquer outra coisa, um processo entre o homem e a natureza, um processo pelo qual o homem, através de suas próprias ações, medeia, regula e controla o metabolismo entre ele e a natureza. Ele encara os materiais da natureza como uma força da natureza. Ele põe em movimento as forças naturais que pertencem ao seu próprio corpo, aos braços, pernas, cabeça e mãos, a fim de

<sup>6</sup> [...] o capital o compra como trabalho vivo, como força produtiva universal da riqueza; a atividade que aumenta a riqueza. É claro, portanto, que o trabalhador não pode enriquecer por meio dessa troca, uma vez que ele, como Esaú ao ceder sua primogenitura por um prato de lentilhas, cede sua força criativa pela capacidade de trabalho como uma grandeza dada. [...] Ele aliena o trabalho como força produtiva da riqueza; o capital apropria-se dele enquanto tal (MARX, 2011, p. 240).

Os trabalhadores, afirma Sismondi, trocam seu trabalho por cereal e o consomem, ao passo que “seu trabalho deveo capital para seu dono” (MARX, 2011, p. 241).

O capital, tal como o consideramos aqui, como relação a ser distinguida do valor e do dinheiro, é o capital em geral, i. e., a síntese das determinações que diferenciam o valor como capital do valor como simples valor ou dinheiro. [...] O valor aparece como sujeito. O trabalho é atividade intencional e, desse modo, sob o aspecto material, é pressuposto que o instrumento de trabalho foi efetivamente utilizado no processo de produção como meio para um fim, e que a matéria-prima ganhou, como produto, um valor de uso maior do que possuía anteriormente, seja por metabolismo químico, seja por modificação mecânica (MARX, 2011, p. 243).



apropriar os materiais da natureza de uma forma adaptada às suas próprias necessidades. Através desse movimento, ele atua sobre a natureza externa e a modifica, e assim simultaneamente altera sua própria natureza... Ele [o processo de trabalho] é a condição universal da interação metabólica entre o homem e a natureza, a perpétua condição da existência humana imposta pela natureza (MARX *apud* FOSTER, 2005, p. 221).

O que estes dois trechos têm em comum é desenvolver os conceitos de metabolismo social e falha na interação metabólica entre o homem e a terra, isto é, o metabolismo social prescrito pelas leis naturais da vida sendo rompido através do roubo do solo e seus elementos constitutivos, exigindo sua restauração sistemática. Outro trecho, parte do item de *A Gênese da Renda Fundiária Capitalista*, no volume 3 de *O Capital*:

A grande propriedade fundiária reduz a população agrícola a um mínimo sempre declinante e a confronta com uma sempre crescente população industrial amontoada nas grandes cidades; deste modo, ela produz condições que provocam uma falha irreparável no processo interdependente do metabolismo social, um metabolismo prescrito pelas leis naturais da própria vida. Isto resulta num esbulho da vitalidade do solo, que o comércio transporta muitíssimo além das fronteiras de um único país...A indústria de larga escala e agricultura de larga escala feita industrialmente tem o mesmo efeito. Se originalmente elas se distinguem pelo fato de que a primeira deixa resíduos e arruína o poder do trabalho e portanto o poder natural do homem, ao passo que a última faz o mesmo com o poder natural do solo, elas se unem mais adiante no seu desenvolvimento, já que o sistema industrial aplicado à agricultura também debilita ali os trabalhadores, ao passo que, por seu lado, a indústria e o comércio oferecem à agricultura os meios para exaurir o solo (MARX *apud* FOSTER, 2005, p. 219).

Na Crítica do Programa de Gotha, Marx critica os socialistas que atribuíram uma força criativa sobrenatural ao trabalho, considerando-o única fonte de riqueza e deixando de lado a contribuição da natureza. No comunismo, insistia ele, a riqueza teria de ser vista em termos universais, como consistindo nesses valores de uso materiais que constituíam os fundamentos do pleno desenvolvimento da criatividade humana, o desenvolvimento da rica individualidade em todas as suas facetas na sua produção e no seu consumo, expandindo a riqueza de conexões facultada pela natureza e ao mesmo tempo refletindo o complexo e cambiante metabolismo humano com a natureza (FOSTER, 2005, p. 236). “O trabalho *não é fonte* de toda riqueza. A *natureza* é a fonte dos valores de uso (e é em tais valores que consiste propriamente a riqueza material!), tanto quanto o é o trabalho, que é apenas a exteriorização de uma força de trabalho humana” (MARX, 2012, p. 23).

### 3. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Conforme analisamos no item Apropriação Privada da Terra, a condição prévia do capitalismo é a retirada em massa da população do solo, o que possibilita o desenvolvimento histórico do próprio capital e polariza a população entre ricos e pobres e



separa o campo da cidade. Essa condição prévia é um subproduto do sistema de propriedade privada capitalista e encontra-se construída sobre a alienação sistemática de todas as necessidades de base natural. No regime capitalista, a busca do valor de troca (o lucro) e não a satisfação das necessidades genuínas, universais e naturais é que constitui o motivo e o objeto da produção.

Ademais a análise da crítica marxista para compreensão da crise ambiental no capitalismo, bem como dos impactos da separação do homem da natureza ao meio ambiente e ao homem que gera a quebra o metabolismo natural e social e cria uma falha metabólica que não pode ser superada neste modo de produção. À medida que ela se aprofunda, o sistema Terra entra em desequilíbrio, ultrapassando fronteiras de reversibilidade<sup>7</sup>.

Ao retomar textos de Marx e comentários de ecossocialistas de segunda fase pudemos identificar que a análise da crise ambiental atual a partir das categorias metabolismo social e falha metabólico trazem um bom instrumental para compreensão dos problemas atuais.

Identificamos com marco teórico do ecossocialismo de segunda fase, uma reflexão sobre problemas ecológicos fundamentais à luz de aspectos da crítica de Marx ao sociometabolismo do Capital. Foi possível definir o entendimento que, no modo de produção capitalista, a terra não é compreendida como habitat ou pressuposto da existência humana. A terra possui seu valor vinculado à produção de mercadorias. E, quanto mais mercadorias a terra produz, mais valiosa ela é. Essas mercadorias podem ser extraídas, como os minérios; podem ser cultivadas, como culturas agrícolas; podem ser vinculadas à pecuária, como criação de gado; ou vinculadas à transformação da natureza diante do uso de tecnologias para extração de recursos naturais como a energia elétrica. Para ser mercadoria, basta a qualidade de troca por dinheiro.

Para Chesnais e Serfati (2003), a importância de relacionar ecologia e questões de reprodução social mira na necessidade de dar às questões relativas as condições físicas da manutenção da vida em sociedade (no imediato, naquela de sociedades determinadas), o estatuto de questões teóricas e políticas de primeira grandeza, e situar a crise ecológica, que é uma crise para a civilização humana, no marco do capitalismo. A crise ecológica é uma crise capitalista. Ela testemunha a plena reafirmação da vontade e da recorrente capacidade do capital em transferir ao seu meio externo geopolítico e ambiental (a biosfera)

---

<sup>7</sup>Fronteiras planetárias: 1. Mudanças climáticas; 2. Perda da integridade da biosfera (perda de biodiversidade e extinção de espécies); 3. Destruição do ozônio estratosférico; 4. Acidificação dos oceanos; 5. Fluxos biogeoquímicos (ciclos do fósforo e do nitrogênio); 6. Mudança do sistema terrestre (por exemplo, o desmatamento); 7. Utilização da água doce; 8. Carga atmosférica de aerossóis (partículas microscópicas na atmosfera que afetam o clima e os organismos vivos); 9. Introdução de novas entidades (por exemplo, poluentes orgânicos, materiais radioativos, nanomateriais e microplásticos). Essas fronteiras foram definidas em 2009 por um grupo de cientistas ambientais liderado por Johan Rockström do Stockholm Resilience Centre, na Suécia, e Will Steffen, da Universidade Nacional Australiana.



as consequências de contradições que são exclusivamente suas, no sentido de que surgiram das relações de produção e de propriedade que o fundam.

A valorização da terra a partir do que ela produz e não enquanto local onde a vida se desenvolve tem levado à destruição planetária em virtude da escala atualmente alcançada dessa exploração. Todavia, esse pressuposto já se encontrava no nascimento do capitalismo, como investigaremos no item A Apropriação Privada da Terra na Origem do Capitalismo.

## REFERÊNCIAS

- BURKETT, Paul. **Marx and Nature. A red and green perspective.** St. Martin's Press. New York, 2014.
- \_\_\_\_\_. Capitalization verses socialization of nature , **Capitalism Nature Socialism**, 6:4, 92-100, DOI: 10.1080/10455759509358653. 1995.
- CHESNAIS, François; SERFATI, Claude. “Ecologia” e condições físicas de reprodução social: alguns fios condutores marxistas. **Crítica Marxista**. São Paulo, Boitempo, v.1, n.16, 2003, p. 39-75.
- FOLADORI, Guillermo. O Metabolismo com a natureza – marxismo e ecologia. **Crítica Marxista**, São Paulo, Boitempo, v.1, n. 12, 2001, p. 105-117.
- FOSTER, John Bellamy. Marxismo e ecologia: fontes comuns de uma Grande Transição. In: **Lutas Sociais**, São Paulo, vol.19 n.35, p.80-97, jul./dez. 2015
- \_\_\_\_\_. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza.** Trad. Maria Teresa Machado. Editora Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 2005.
- GROSSI, Mônica. Questão ambiental e a construção de outro metabolismo social: contribuições e desafios aos movimentos indígenas e camponeses. In: **Argumentum**, Vitória (ES), v. 5, n1, p. 32-45, jan/jun, 2013.
- MARX, Karl. **Os despossuídos: debates sobre a lei referente ao furto de madeira.** trad. Nélio Schneider. 1 ed. São Paulo: Boitempo, 2017.
- \_\_\_\_\_. **O Capital: crítica da economia política: Livro I: o processo de produção do capital.** Trad. Rubens Ederle. São Paulo: Boitempo, 2013.
- MARX, Karl. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política.** Trad. Mario Duayer, Nélio Schneider (colaboração Alice Helga Werner e Rodiger Hoffman). São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Manifesto do partido comunista.** São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **A ideologia Alemã. Crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feurbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas (1845-1846).** Trad. Rubens Ederle, Nélio Schneider, Luciana Cavini Martorano. São Paulo: Boitempo Editorial, 2007
- MÉSZÁROS, István. **Para Além do Capital: rumo a uma teoria da transição.** Trad. Paulo César Castanheira, Sérgio Lessa. 1. Ed. revista. São Paulo, Boitempo, 2011.
- RODRIGUES, Mônica A. Grossi. Metabolismo Social do Capital, novas tecnologias e os desafios políticos aos trabalhadores: notas ao debate. In: **Temporalis**, Brasília (DF), ano 12, n. 24, p. 39-48, jul./dez. 2012.
- WOOD, Ellen Meiksins. As origens agrárias do capitalismo. **Crítica Marxista**, São Paulo, Boitempo, v.1, n.10, 2000, p.12-29.