



**A PRODUÇÃO CAPITALISTA DA NATUREZA E A
TEORIA DO VALOR-TRABALHO: EM BUSCA
DOS ELOS NECESSÁRIOS PARA A
COMPREENSÃO DO CAPITALISMO
CONTEMPORÂNEO**

*THE CAPITALIST PRODUCTION OF NATURE AND THE LABOUR THEORY OF
VALUE: SEEKING THE NECESSARY LINKS FOR THE UNDERSTANDING OF
CONTEMPORARY CAPITALISM*

*LA PRODUCCIÓN CAPITALISTA DE LA NATURALEZA Y LA TEORÍA DEL VALOR-
TRABAJO: EN BUSCA DE LOS VÍNCULOS NECESARIOS PARA LA
COMPRENSIÓN DEL CAPITALISMO CONTEMPORÁNEO*

Ernesto Gomes Imbroisi ⁽¹⁾

*⁽¹⁾ Graduado, Mestre e doutorando em Geografia pela Pontifícia Universidade
Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio).*

E-mail: egigeo@yahoo.com.br

** O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento
de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.*



Resumo

O artigo procura fazer uma reflexão crítica acerca da teoria do valor e da produção capitalista da natureza. Para isso, abordamos o movimento de transformação da natureza em mercadoria no escopo da teoria do valor-trabalho marxista. Em um primeiro momento, procuramos demonstrar que a história do desenvolvimento do capitalismo é marcada por um movimento de expansão do mundo da mercadoria, promovendo a transição de um espaço produzido como obra (valor de uso) para um espaço produzido como produto (valor de troca). Em um segundo momento, percebemos que a produção de conhecimento ganhou uma importância estruturante nas formas de uso, controle e apropriação capitalista da natureza. Porém, a ciência, a tecnologia e o conhecimento tradicional (o trabalho intelectual) não são incorporados diretamente na produção do valor e no movimento de reprodução do capital. Por isso, apontamos para a necessidade de desenvolver uma teoria do valor, capaz de compor e integrar as dimensões da cultura, da economia e da ecologia e que consiga expressar os novos usos e apropriações capitalistas da natureza.

Palavras-chave

Relação sociedade e natureza; Produção capitalista da natureza; teoria do valor-trabalho

Abstract

The article seeks to make a critical reflection about the theory of value and the capitalist production of nature. For that, we've approached the movement of transforming nature into merchandise within the scope of the Marxist labour theory of value. At first, we want to demonstrate that the history of the development of capitalism is set by an expansion movement of the world of merchandise, promoting the transition from a space produced as work (usage value) to a space made as a product (exchange value). In a second moment, we figured out that the knowledge production assumed a structuring importance in the forms of use, control and capitalist appropriation of nature. However, science, technology and traditional knowledge (intellectual work) are not directly incorporated into the value production and the movement of capital reproduction. Therefore, we aim to the need of developing a theory of value, capable of composing and integrating the dimensions of culture, economy and ecology; and which is able to express the new uses and capitalist appropriations of nature.

Keywords:

Relationship between society and nature; Capitalist production of nature; labour theory of value

Resumen

El artículo pretende hacer una reflexión crítica sobre la teoría del valor y la producción capitalista de la naturaleza. Para ello, abordamos el movimiento de transformación de la naturaleza en mercancía en el ámbito de la teoría marxista del valor-trabajo. En un primer momento, tratamos de demostrar que la historia del desarrollo del capitalismo está marcada por un movimiento de expansión del mundo de las mercancías, promoviendo la transición de un espacio producido como un trabajo (valor de uso) a un espacio producido como un producto (valor de intercambio). En un segundo momento, nos damos cuenta de que la producción de conocimiento ha ganado una importancia estructurante en las formas de uso, control y apropiación capitalista de la naturaleza. Sin embargo, la ciencia, la tecnología y los conocimientos tradicionales (trabajo intelectual) no se incorporan directamente a la producción de valor y al movimiento de reproducción del capital. Por lo tanto, señalamos la necesidad de desarrollar una teoría del valor capaz de componer e integrar las dimensiones de la cultura, la economía y la ecología y que pueda expresar los nuevos usos y apropiaciones capitalistas de la naturaleza.

Palabras clave:

Relación entre la sociedad y la naturaleza; Producción capitalista de la naturaleza; teoría del valor-trabajo.



Introdução

A relação sociedade e natureza é o ponto central para compreender como os diferentes grupos humanos ao longo da história usaram e se apropriaram dos recursos ecológicos de cada parte do planeta. Por isso, é necessário situar essa relação histórica e geograficamente. Sob os desígnios do capitalismo, as relações que os homens estabelecem com outros homens no trabalho, e também as relações que os homens instituem com a natureza, são determinadas pela racionalidade econômica e mercantil. Ou seja, tanto o trabalho como a natureza são vistos como mercadoria.

O desenvolvimento do capitalismo aguçava e intensifica os processos de transformação da natureza para satisfazer as demandas de progresso material e a acumulação ilimitada de capital. A lógica do mercado produz bens e mercadorias a partir da apropriação da natureza como fonte direta de recursos, ou seja, fonte de insumos para o processo produtivo. Esse movimento insere a natureza nos circuitos de valorização do capital como matéria-prima, principalmente para o setor industrial. No entanto, com a ascensão do neoliberalismo, além do uso produtivo da natureza, há mudanças no modo como o capital se valoriza a partir de um novo tipo de uso dos bens naturais.

A natureza está sendo capitalizada e mercadificada com o discurso da sua própria proteção. Nesse caso, a relação sociedade e natureza ganha novos contornos na contemporaneidade do capitalismo neoliberal, a partir dos novos processos de produção capitalista da natureza, que envolvem práticas de capitalização e mercadificação a partir dos novos modelos de privatização, do mercado de carbono, do mercado de ativos ambientais, das políticas de compensação ambiental, entre outras, que ampliam os usos capitalistas para além do entendimento da natureza como matéria-prima. Sendo assim, urge aprofundar as reflexões acerca da produção capitalista da natureza. De início, ainda no campo do senso comum, a primeira constatação que podemos fazer é a seguinte: os capitalistas estão ganhando dinheiro com o atual processo de mercadificação da natureza, ou seja, estão lucrando. Mas sabemos que a origem do lucro está relacionada ao processo produtivo, ao trabalho e a produção de mais-valia. Surge daí um aparente ruído que precisa ser resolvido. E a resolução desse problema passa pela ideia de que precisamos compreender as aproximações possíveis (e necessárias) e os distanciamentos (inevitáveis) entre a produção capitalista da natureza e a teoria do valor-trabalho marxista para um melhor entendimento do capitalismo contemporâneo. Para isso, faremos uma reflexão crítica acerca da teoria do valor e da exploração da natureza, abordando o movimento de transformação da natureza em mercadoria no escopo da teoria do valor-



trabalho marxista. Nesse quadro, temos como horizonte de referência a seguinte questão: como incorporar (ou não) nos pressupostos teóricos da teoria do valor-trabalho o valor da natureza e/ou os custos pela degradação ambiental?

O trabalho está estruturado em duas partes: na primeira, procuramos demonstrar que a história do desenvolvimento do capitalismo é marcada por um movimento de expansão do mundo da mercadoria, promovendo a transição de um espaço produzido como obra (valor de uso) para um espaço produzido como produto (valor de troca). Na atual conjuntura histórica, a lógica do valor de troca se impõe para todas as dimensões e esferas da vida, se tornando autônoma (relativamente) em relação ao valor de uso. Em outras palavras, há o domínio da lógica do valor, do valor de troca sobre o valor de uso. Assim, a natureza é sistematicamente e sucessivamente ressignificada e instrumentalizada pela racionalidade mercantil do mundo moderno, se tornando assim um produto em detrimento da obra. Em um segundo momento, percebemos que a produção de conhecimento ganhou uma importância estruturante nas formas de uso, controle e apropriação capitalista da natureza. Porém, a ciência, a tecnologia e o conhecimento tradicional não são incorporados na produção do valor, pois o trabalho intelectual não foi sistematizado por Marx como um fator determinante do movimento de reprodução do capital. A teoria do valor-trabalho estrutura-se a partir do trabalho simples e direto, que é a base quantitativa para a produção do valor e do mais-valor. Nesse caso, Marx deixou para nós resolvermos esse impasse metodológico: o trabalho simples não se transforma diretamente em trabalho intelectual: há uma brecha na teoria do valor-trabalho. Por isso, procuramos, junto com Leff, apontar para a necessidade de desenvolver uma teoria qualitativa do valor, capaz de compor e integrar as dimensões da cultura, da economia e da ecologia através de uma multiplicidade epistemológica, que consiga expressar os novos usos e apropriações capitalistas da natureza para desenvolver as condições de sustentabilidade do processo produtivo (LEFF, 2006).

Da obra ao produto: a captura da natureza como condição para a (re)produção do capital

No seu consagrado livro *A natureza do Espaço*, Milton Santos concebe o conceito de espaço como sendo um conjunto indissociável e contraditório de sistema de objetos e sistemas de ações. Ulteriormente - tendo como referência essa definição de espaço – Santos faz uma pequena distinção entre coisas e objetos. As coisas seriam engendradas pelas forças da natureza e os objetos produtos do trabalho humano. Destarte, ao longo da história, as coisas, elaborações



naturais, tendem a ser trocadas por objetos, criações humanas. Esse processo deriva das interações e intenções da sociedade com a natureza, transformando-a em um sistema de objetos e não mais de coisas (SANTOS, 1996). O primeiro ponto a ser destacado a partir da contribuição de Milton Santos é que a transformação de coisa para objeto é muito mais relativa do que absoluta, no sentido em que depende muito mais das intencionalidades da ação humana do que das possíveis alterações nas características originais da coisa¹. A segunda questão está relacionada aos novos sistemas de valores e significações que definem a natureza nos dias de hoje. A produção da natureza ganhou novos contornos a partir da subordinação real da natureza ao capital², passando a integrar-se plenamente nos circuitos de valorização do capital e na lógica da racionalidade econômica. Mais especificamente: a natureza foi valorizada pelos signos monetários, ela foi precificada.

Henri Lefebvre, no livro *A Produção do Espaço*, promove uma reflexão importante sobre a relação entre obra e produto. Para ele

[...] a *obra* tem algo de insubstituível e de único, enquanto o *produto* pode se repetir e resulta de gestos e atos repetitivos. A natureza cria e não produz, ela oferece recursos a uma atividade criadora e produtiva do homem social; mas ela fornece *valores de uso* e todo valor de uso (todo produto enquanto ele não é trocável) retorna a natureza ou assume a função de bem natural (LEFEBVRE, 1991, p. 70)³.

Em um primeiro momento, sob uma perspectiva dicotomizante, podemos fazer uma associação direta, sendo a obra como equivalente à natureza e a noção de produto como resultado das ações humanas. Porém, essa relação não é tão simples e segmentada assim. A correspondência direta da ideia de obra com a natureza só pode ser imaginada em um contexto

¹ Explicando: não é necessário que uma floresta seja substituída por uma plantação de soja, ou um edifício ultramoderno para se tornar um objeto, para tal basta, por exemplo, que destinemos uma parcela de vegetação para a preservação que a “coisa” deixa de ser “coisa” para se tornar objeto. Isso significa que, de alguma forma, o que ainda chamamos de natureza no mundo - uma “natureza natural” - já foi objetificada pela humanidade. Esse processo vai desde o simples ato de dar um nome científico para uma nova espécie descoberta, até a substituição de uma mata para a construção de um condomínio de luxo.

² Neil Smith transmuta e transforma a subsunção formal e real do trabalho ao capital em subsunção formal e real da natureza ao capital (SMITH, 2007). Nesse sentido, o autor procura manter a mesma lógica analítica e histórica que Marx usou na formulação das categorias de subsunção formal e real do trabalho ao capital, para construir os conceitos de subsunção formal e real da natureza ao capital. A subsunção formal da natureza ao capital se traduz na conversão contínua de material extraído da natureza em objetos da produção (SMITH, 2007). Em outras palavras, no uso da natureza como matéria-prima e fonte indireta de acumulação. A mercantilização da natureza no período desenvolvimentista tinha a função de fornecer valores de uso para o processo produtivo. Podemos citar como exemplo o petróleo, a madeira, o algodão e o carvão. Já a transformação desse momento para a subsunção real da natureza ao capital, além de incrementar o processo descrito acima, transforma a natureza estrategicamente em lugar e meio para a realização da acumulação de capital, que se materializa de duas formas: na biotecnologia e nos processos de financeirização do ambiente, créditos de carbono e capitalização da natureza (SMITH, 2007).

³ Tradução sob nossa responsabilidade do seguinte trecho do original: “[...] a *work* has something irreplaceable and unique about it, a *product* can be reproduced exactly, and is in fact the result of repetitive acts and gestures. Nature creates and does not produce; it provides resources for a creative and productive activity on the part of social humanity; but it supplies only *use value*, and every use value - that is to say, any product inasmuch as it is not exchangeable - either returns to nature or serves as a natural good” (LEFEBVRE, 1991, p. 70).



próximo ao que existiu nos primórdios da humanidade, no momento em que o homem surgiu na Terra e a natureza tinha somente a função de oferecer tudo o que fosse útil para a sobrevivência de seus habitantes. Nesse caso, natureza é obra e obra é natureza. A partir do momento em que a história da natureza se transforma em uma natureza histórica, a natureza é sistematicamente e sucessivamente ressignificada e instrumentalizada pela racionalidade econômico-mercantil do mundo moderno, se tornando assim um produto em detrimento da obra. Outro ponto importante a ser ressaltado é que os objetos derivados das ações humanas não podem ser associados somente à ideia de produto. As criações humanas são tanto obra como produto, isto é, "[...] a prática social cria obras e produz coisas. Nos dois casos, necessita-se de trabalho, mas no que se refere à obra, o papel do trabalho (e do criador enquanto trabalhador) parece secundário, pois ele domina a fabricação de produtos" (LEFEBVRE, 1991, p. 71)⁴. Nesse ponto, é necessário marcar a diferença entre a obra da natureza e a obra do homem. O que distingue uma da outra é o trabalho. A natureza não trabalha, assim não há intencionalidades nas suas criações. Como nos diz Lefebvre, "a flor não sabe que é flor. Nem a morte que morre" (LEFEBVRE, 1991, p. 70)⁵. O trabalho, em um sentido marxista, é concebido como a essência do homem, ou seja, "[...] como trabalho criador que implica ao homem reconhecer-se em seus produtos, em sua própria atividade e nas relações que contrai com os demais" (VÁZQUEZ, 2007, p. 402). Podemos fazer um paralelo entre essa concepção de trabalho e a ideia de obra de Henri Lefebvre. Na verdade, a obra é decorrência desse sentido de trabalho. Um trabalho que se apresenta como um elemento estruturante e estruturador da existência do homem enquanto um ser social, histórico, livre e desejante; como uma atividade que permite ao homem criar de forma livre e autônoma, com um relativo controle do seu processo produtivo, onde seus impulsos ideológicos, estéticos, éticos e eróticos são referência e fonte de inspiração para as suas criações. Os artefatos e espaços criados com essa intencionalidade são relativos ao uso, à satisfação pessoal e ao prestígio político do grupo ou classe social ao qual pertence o criador. Nesse caso, os espaços produzidos com o sentido de obra estão condicionados à lógica do uso e do valor de uso, não tendo obrigação de serem destinados para a troca e para o comércio.

⁴ Tradução sob nossa responsabilidade do seguinte trecho do original: "[...] social practice, creates works and produces things. In either case labour is called for, but in the case of works the part played by labour (and by the creator *qua* labourer) seems secondary, whereas in the manufacture of products it predominates" (LEFEBVRE, 1991, p. 71).

⁵ Tradução sob nossa responsabilidade do seguinte trecho do original: "[...] a flower does not know that it is a flower any more than death knows upon whom it is visited" (LEFEBVRE, 1991, p. 70).



Porém, o trabalho nas condições particulares do capitalismo apresenta uma outra característica. A realidade histórica e social comandada pelo capital força o trabalho a se realizar como seu negativo (VÁZQUEZ, 2007). A sua

[...] existência real, concreta, do homem, é justamente o trabalho alienado. Mas como o trabalho é a essência do homem, essa essência só se realiza como essência alienada ou negada nas relações concretas reais que os homens mantêm com seus produtos, com sua própria atividade e com os outros homens (os não-trabalhadores) na produção (MARX *apud* VÁZQUEZ, 2007, p. 401).

O trabalho (alienado) sob o capitalismo transforma o homem real em um homem sem essência, já que suas práticas negam a sua existência, criando uma situação de contradição da relação da sua essência com a sua existência (VÁZQUEZ, 2007). No entanto, mesmo nessa existência supostamente alienada, o homem, a partir do trabalho, transforma e produz uma nova realidade. Todavia, essa produção está orientada e determinada pelo dinheiro, pela troca e pelo mercado, por isso que o trabalho do homem sob essa lógica perde autonomia e liberdade frente aos produtos e objetos da sua criação. O espaço, também produto desse trabalho (alienado), se apresenta para seus produtores e para o restante da sociedade como artificial, repetitivo e homogêneo. Esse quadro justifica-se tendo em conta a transformação do espaço em mercadoria e que todo objeto vendável precisa ser produzido com o objetivo de angariar lucros. Nesse sentido, o espaço-produto é produzido como um local de estranhamento para o seu produtor e para o restante da sociedade. Ao mesmo tempo em que esse espaço se desumaniza, os sentimentos de pertencimento, afeição e identidade foram sendo suplantados pela generalização do valor de troca.

O desenvolvimento do capitalismo foi um longo e doloroso processo de transformações na forma com que os homens se relacionam entre si e na maneira com que se relacionam com a natureza. Esse movimento é marcado pela expansão do mundo da mercadoria e pela lógica do valor, que se deu a partir da industrialização, promovendo a transição de um espaço produzido como obra para um espaço produzido como produto. Lefebvre explicita essa dinâmica tendo como centralidade a produção das cidades. No início do capitalismo, as cidades estavam vinculadas mais ao valor de uso (obra) do que ao valor de troca (produto). As cidades eram o centro político, cultural e social dos cidadãos, produzidas para o uso e não para o comércio. Com a emergência da indústria, esse caráter da cidade é corrompido pelo valor de troca, destinando o uso da cidade e de seus objetos para a acumulação de riquezas (LEFEBVRE, 2001). No entanto, não há uma oposição absoluta entre os dois termos, porque obra e produto se encontram em permanente tensão dialética. Não há espaço produzido pelo homem, no capitalismo, que não seja simultaneamente obra e produto: é criação e produção; natureza e



trabalho; natureza e cultura; diferente e repetitivo; festa e labor; e, com maior destaque, valor de uso e valor de troca (LEFEBVRE, 1991). No atual estágio do capitalismo, chegamos ao extremo dessa contradição. A lógica do valor de troca se impõe para todas as dimensões e esferas da vida, se tornando autônoma (sempre relativamente) em relação ao valor de uso. Em outras palavras, há o domínio da lógica do valor, do valor de troca sobre o valor de uso. Porém, o valor de uso não perde o seu sentido original de dar utilidade para um determinado bem a ser usado ou comercializado, mesmo se o único destino desse bem for o uso como valor de troca. Nesse processo, o produto incorpora, domina e determina a obra.

A produção capitalista da natureza e a teoria do valor-trabalho

A natureza-mercadoria no capitalismo neoliberal não se restringe à exploração dos seus recursos para a produção das quinquilharias industriais (subordinação formal da natureza ao capital), mas para além disso, incorpora novas formas de produção da natureza para a acumulação e a reprodução do capital (subordinação real da natureza ao capital). O uso da natureza como bem comum, a partir dos sentidos e significados construídos pelas diferentes culturas, na relação que estabeleceram com seu ambiente, fica subsumido pelos interesses do capital e pela racionalidade mercantil. Agora, estamos observando o processo de reintegração da natureza na esfera econômica, que se expressa na tradução monetária dos potenciais ecológicos (ecoturismo, mercado de ativos ambientais etc) e dos custos de conservação e recuperação da natureza (LEFF, 2001). A natureza-mercadoria se tornou uma nova fonte de lucro, local e meio para a acumulação e reprodução do capital. Porém, essa situação nos coloca alguns impasses teóricos e práticos. Então, vamos até eles. De acordo como Karl Marx,

a produção capitalista não é apenas produção de mercadorias, ela é essencialmente produção de mais-valia. O trabalhador não produz para si, mas para o capital. Por isso, não é mais suficiente que ele apenas produza. Ele tem de produzir mais-valia. Só é produtivo o trabalhador que produz mais-valia para o capitalista, servindo assim à auto-expansão do capital (MARX, 2006, 578).

A produção capitalista da natureza também promove a valorização do capital e permite sua auto-expansão, produzindo valor e lucro para os empreendedores ecológicos; entretanto, há um elemento significativo que fica oculto nesse processo: o trabalho (SMITH, 2007). Ao refletirmos acerca dos processos de capitalização da natureza faz-se mister levar em consideração o caráter místico e misterioso do fetiche da mercadoria. A natureza por si só não pode produzir valor e nem mais-valor e, conseqüentemente, sua valorização e mercadificação não produzem (diretamente) o lucro do capitalista. Para a crítica da economia política, o único



modo de produzir valor e mais-valor é a partir do trabalho. O trabalho (medido a partir do tempo de trabalho socialmente necessário) produz uma quantidade de valor compatível com o seu salário (quantidade de horas trabalhadas equivalentes a sua reprodução enquanto força de trabalho), como também produz o mais-valor necessário para a reprodução do capitalista (quantidade de horas de trabalho excedente que é o equivalente ao lucro do capitalista). Esse movimento de produção do valor e do mais-valor é uma particularidade das relações de trabalho no modo de produção capitalista, onde a força de trabalho é comprada e vendida como qualquer mercadoria (via salário); todavia, configura-se como a única mercadoria que tem no seu valor de uso a capacidade de produzir valor e mais-valor. Nesse caso, a valorização do capital no processo de capitalização da natureza precisa ter uma referência no mundo concreto e real do trabalho e no setor produtivo. Dentro desse contexto, cabe apresentar rapidamente como funciona o chamado mercado verde. Tomaremos como exemplo as práticas de uso e conservação da natureza vinculadas à criação dos serviços ambientais.

O mercado verde ou ecológico apresenta como principal produto a conservação ou a recuperação de um determinado recurso (uma floresta, por exemplo), sendo que o valor dessa mercadoria se encontra no fato de que esse recurso não pode ser consumido produtivamente. O movimento de valorização desse ecossistema produz uma mercadoria verde e, como consequência, essa mercadoria se torna escassa, ou seja, as áreas destinadas à conservação e/ou recuperação se tornam bens raros para os investimentos. Isso posto, o mais-valor é extraído de três possibilidades: i) do trabalho morto contido no trabalho de recuperação da área degradada; ii) nas atividades pretéritas que destruíram inicialmente esse recurso (SMITH, 2007); e, iii) nos seus potenciais usos futuros. Em todos os casos, produz-se um crédito ecológico para ser comercializado no mercado financeiro, porém esse lastro entre o valor da nova área conservada e o trabalho que supostamente lhe deu origem é meramente simbólico, a equivalência entre o valor e o trabalho, nesse caso, é tênue e frágil. Podemos afirmar, independente das características ecológicas do local, que o valor de uso principal dessa área conservada ou recuperada é a possibilidade de arrolar e acarretar mais valor de troca frente às novas condições de escassez (SMITH, 2007) criadas pela entrada da natureza nos circuitos de valorização do capital. Em boa parte dos negócios verdes, a partir da conservação ou recuperação do ambiente, produz-se uma quantidade de novos ativos ecológicos que manifestam-se na forma de créditos de carbono. Então, cada ecossistema do mundo e cada espécie (animal e vegetal) apresenta como equivalente uma quantidade de carbono contida em si. Assim, os objetos da natureza apresentam um caráter concreto, expresso na diversidade ecossistêmica, bem como um caráter abstrato, que é medido pela quantidade de carbono retida em cada bem natural. Podemos, a



partir do que foi colocado até agora, fazer um pequeno paralelo na forma com que Marx desenvolve o suporte concreto e empírico para sua teoria do valor a partir das categorias de trabalho concreto e trabalho abstrato. O trabalho concreto e o trabalho abstrato representam o duplo caráter do trabalho representado nas mercadorias. O trabalho concreto (qualitativo) se expressa na enorme heterogeneidade de trabalhos existentes: alfaiataria, sapataria, agricultura etc, e sua especificidade se traduz na produção de objetos físicos e úteis para a sociedade, ou seja, produz valores de uso. A grande questão, de caráter metodológico, que surge para Marx, é como realizar a troca de mercadorias com trabalhos úteis qualitativamente diferentes (MARX, 2003). Para resolver esse impasse teórico, Marx desvia sua atenção para analisar as propriedades universais do trabalho útil e reconhece que o trabalho útil é condição para a existência humana em qualquer período histórico e se estrutura na troca metabólica entre o homem e a natureza. Nesse caso, os valores de uso são os eixos de ligação entre o trabalho e a matéria natural. Essa observação fez Marx reconhecer que o ato de produzir não se restringe somente aos aspectos sociais e políticos da ação humana, mas tem de estar condizente e coerente com as leis da natureza. Nesse sentido, o trabalho concreto, produtor de objetos qualitativamente distintos, é simultaneamente dispêndio de energia (cérebro, músculos etc), ou seja, tempo de trabalho socialmente necessário para a produção do trabalho útil. Esse mecanismo permite que objetos qualitativamente distintos possam ser submetidos à troca, pois o valor de cada objeto produzido é medido pela quantidade de trabalho médio socialmente necessário (MARX *apud* HARVEY, 2013). A natureza-mercadoria também apresenta um tipo de abstração e redução para tornar-se cambiável. Com o intuito de possibilitar a permuta entre os diferentes ecossistemas e seres vivos, a natureza é reduzida a uma única medida de valor, expressa na quantidade de carbono retida em cada elemento da natureza. Esse processo transforma partes qualitativamente distintas da natureza em equivalentes, permitindo o funcionamento do mercado ambiental a partir das políticas de mitigação do clima e/ou de compensação ambiental.

Esse modelo de conservação da natureza está estruturado no paradigma econômico neoclássico, centrado no princípio da internalização dos custos ambientais. Ambientalistas, acadêmicos, ONGs e planejadores públicos constroem as políticas ambientais baseadas na noção de externalidade - "[...] relação social entre os homens estabelecida por meio das coisas" (ACSELRAD, 1995, p. 24) -, que é

[...] considerada um fenômeno extraeconômico que deve ser introduzido no paradigma econômico. "Internalizar" é, portanto, um meio de tratar a relação social entre os homens como uma relação social entre homens e coisas - transvestir um problema de poder em um problema de eficiência alocativa (ACSELRAD, 1995, p. 24).



Nesse sentido, a dinâmica do mercado apresenta falhas relacionadas às estratégias de uso do espaço que sobreutilizam os recursos ambientais e a sua capacidade de absorver os refugos do desenvolvimento (ACSELRAD, 1995). Essa linha de pensamento compreende que essa imperfeição do funcionamento do mercado produz um efeito danoso ao ambiente (uma dimensão não econômica), e que, para resolver tal defeito, a solução é inserir tal fator externo no mercado. Por isso, essa perspectiva teórica imprime medidas de proteção da natureza baseadas na valoração econômica dos chamados bens e serviços ambientais, ampliando os mecanismos de mercado para a conservação do ambiente. Dentro desse contexto, e corroborando a posição de Enrique Leff, partimos do pressuposto de que "não existe um instrumento econômico, ecológico ou tecnológico capaz de calcular o 'valor real' da natureza na economia" (LEFF, 2001, p. 65). O primeiro ponto que sustenta essa afirmação está no descompasso existente entre as diferentes temporalidades da natureza e os ciclos econômicos. A resiliência, a recuperação e a produtividade dos diferentes ecossistemas não estão em sincronia com os imperativos do mercado de busca de lucro ilimitado. Outro ponto importante é que a valoração dos recursos ambientais depende de fatores que ocorrem fora da esfera do mercado e que não podem traduzir-se e nem reduzir-se em valores monetários e preços de mercado (LEFF, 2001). O valor atribuído a cada recurso foi decidido em esferas e escalas onde o cidadão comum e os diferentes povos que historicamente vivem pela/a partir do uso da natureza (indígenas, ribeirinhos, quilombolas etc) não apresentam nenhum tipo de governança ou ingerência política. Os grandes atores hegemônicos: ONGs ambientais internacionais, grandes corporações, as instituições financeiras, governos etc, transformam os bens naturais desses povos em ativos ambientais para serem comercializados nas bolsas de valores de todo o mundo, não respeitando os significados simbólicos que a natureza tem para esses grupos, os direitos comunais ao território desses povos e os diferentes ritmos de acesso e uso dos recursos ambientais por cada cultura.

Henri Acselrad acrescenta mais dois pontos importantes que mostram a dificuldade que a economia verde tem em dar um preço correto à natureza. Ele destaca dois problemas, um de ordem metodológica e outro de ordem prática. O primeiro refere-se às possibilidades e os limites da valoração econômica dos "bens e serviços ambientais" (ACSELRAD, 1995, p. 13), e traz implicações que atravessam os campos teórico, ideológico e político. No campo teórico, passamos

a reconhecer, por exemplo, que o valor de troca das mercadorias não corresponde ao que seria seu "verdadeiro" valor de uso pois a "utilidade" retirada do usufruto de uma mercadoria por um consumidor está indissolúvelmente ligada à perda de "utilidade" do meio ambiente como bem



coletivo do qual usufrui cada consumidor individual (ACSELRAD, 1995, p. 15).

A formulação acima, ainda que esteja correta, não foi inserida no escopo desenvolvido na teoria do valor-trabalho do Marx, posto que a valoração da natureza resultaria em uma nova elaboração do valor de troca como suporte dos preços das mercadorias. Os valores de troca não representariam integralmente os valores de uso; isso ocorreria porque o sistema de preços, além de ter como lastro o trabalho abstrato, deveria incorporar também os processos de perda produtiva e de potencial ecológico extirpado pela produção de uma determinada mercadoria (ACSELRAD, 1995). Isto é, "um novo sistema de trocas seria, então, constituído, tendo por base os valores de uso das mercadorias acrescidos da desutilidade causada por seus respectivos processos produtivos" (ACSELRAD, 1995, p. 13). Já no plano ideológico, a primeira dificuldade diz respeito à noção de falha de mercado, que introduz a ideia - de caráter ideológico e especulativo - de que o mercado é capaz de otimizar a satisfação dos indivíduos e alocar de forma eficiente os recursos. E, por último, a esfera política, que aponta os impactos da mudança de preços nas dinâmicas de repartição das rendas, dos investimentos, da lucratividade das empresas etc (ACSELRAD, 1995). "Trata-se, sem dúvida, de um momento da luta concreta pela apropriação do excedente e de uma reorientação do modo de alocação do trabalho social em função das restrições ambientais ao padrão do desenvolvimento" (ACSELRAD, 1995, p. 13).

Já o segundo ponto diz respeito à dificuldade de "[...] internalização dos custos ambientais no sistema de preços" (ACSELRAD, 1995, p. 13). Essa questão ampara-se na ideia de que há uma subestimação dos preços das *commodities* ambientais em decorrência da conceituação frágil da ideia de internalização de custos. Podemos abordar três processos distintos que ajudam a corroborar essa subestimação dos preços da mercadoria-natureza. O primeiro, é o predomínio de métodos de exploração da natureza considerados não-sustentáveis. As atuais técnicas hegemônicas são ineficazes na conservação do estoque desses recursos, promovendo uma diferença nos preços nas formas de produção sustentáveis e não-sustentáveis (ACSELRAD, 1995). "Não se trata, portanto, nesse caso, de 'internalizar' nenhum 'efeito externo', e sim de administrar a mudança técnica em processos dotados de custos monetários privados bem-delimitados e identificáveis" (ACSELRAD, 1995, p. 17). Já o segundo, refere-se à desconsideração da preservação de recursos ambientais conexos ainda não explorados comercialmente. Por exemplo, a extração de madeira de algumas espécies de árvore destrói parte da fauna e da flora que ainda não tem uso econômico. Nessa perspectiva, a exploração não-sustentável de recursos mais valiosos para o mercado encerra um potencial de uso econômico para os recursos naturais conexos. E, por fim, o terceiro ponto dedica-se a abordar



a não internalização dos efeitos da exploração da natureza nos sistemas de preços. O nível de intensidade e de extensão da exploração capitalista da natureza produz efeitos que comprometem o funcionamento dos sistemas ecológicos: alterações climáticas, empobrecimento dos solos, perturbação dos regimes hidrológicos etc. É exatamente isso que a teoria econômica intitulou de externalidade (ACSELRAD, 1995): "danos causados por alguma atividade a terceiros, sem que esses danos sejam incorporados ao sistema de preços" (ACSELRAD, 1995, p. 17). O grande problema é que esses efeitos externos da atividade econômica - os custos sociais e ambientais - não podem ser expressos monetariamente como os custos privados de um empreendimento capitalista comum (custo com a força de trabalho, aluguel do imóvel, preço da matéria-prima etc.). O custo ambiental dessas operações é na verdade um custo fictício, do ponto de vista da economia convencional. Não é possível estabelecer valores monetários para os possíveis benefícios que o equilíbrio ecossistêmico pode trazer para toda a sociedade (ACSELRAD, 1995).

O mercado ecológico é real, tem instituições, governos e empresas que operam nesse negócio. Contudo, os preços atribuídos à natureza têm o caráter especulativo e estão totalmente divorciados da realidade a qual estão inseridos. O sistema de preços da economia verde tem como base para seu cálculo a expectativa futura de negócio e a possibilidade de empreender iniciativas de ganhos com a destruição e/ou a conservação da natureza. Desta forma, o valor da natureza está enraizado nas relações políticas e de poder que se estabelecem entre os agentes econômicos hegemônicos que geralmente operam nos mercados de ações ambientais. Esses agentes constroem acordos políticos em cima de informações privilegiadas sobre o mercado atual e sobre o futuro das *commodities*, assim, eles mesmos criam o valor das próprias mercadorias que negociam (FAIRHEAD *et al*, 2012). A dificuldade em balizar os valores monetários dados à natureza a partir dos processos descritos acima permitiu a alguns autores, como Henrique Leff, imprimir duras, mas importantes, críticas à teoria do valor-trabalho marxista. O autor chega a afirmar a morte desse encaminhamento teórico frente às dificuldades de encontrar uma maneira clara, objetiva e racional de contabilizar os custos ambientais e o valor da natureza nos novos processos que envolvem o uso e a conservação desses recursos pelo mercado. Esse vazio teórico permitiu aos agentes do neoliberalismo ecológico e da economia ambiental que estes expressassem sua vontade de recodificar o mundo nos termos do capital, ou seja, em valores monetarizáveis. Leff centra suas críticas da teoria do valor nas coações impostas pela objetividade da racionalidade teórica do materialismo histórico. Porém, vamos tentar entender isso um pouco melhor através do pensamento do próprio Leff.

A teoria marxista do valor-trabalho teve seu desenho desfeito e foi se dissolvendo pelas próprias contradições internas de seu arcabouço teórico ante



a mudança tecnológica; foi sufocada pelo próprio peso de sua armadura conceitual, de suas bases epistêmicas, de sua objetivação da realidade histórica. Na raiz dessas "contradições", há uma razão mais profunda. A perda de referenciais na realidade é a maneira como se manifesta o "erro metafísico e epistemológico" da teoria econômica e dos conceitos de produção, de trabalho, de necessidade e de escassez que fundam a racionalidade econômica da modernidade (LEFF, 2006, p. 62).

Porém, antes de nos atermos com mais detalhes aos fundamentos da crítica de Leff, é necessário fazer alguns apontamentos sobre a teoria do valor-trabalho de Marx. Vamos até a mesma, então.

A teoria do valor foi uma das preocupações centrais da economia política clássica. Os fisiocratas, Smith e Ricardo se debruçaram sobre essa temática. Porém, esses autores compreendiam a economia política como a ciência da relação ente as coisas, ou da relação entre as pessoas e as coisas (RUBIN, 1987). Essa posição não permitiu a esses autores que avançassem no conhecimento objetivo da origem do valor, da lógica de precificação das mercadorias e da produção do mais-valor, ou seja, do desenvolvimento da dinâmica do capital⁶. Marx supera a economia política clássica e funda a crítica da economia política, transformando a (crítica da) economia política numa ciência que se debruça sobre as "[...] relações entre as pessoas no processo de produção" (RUBIN, 1987, p. 15). Nesse caso, "a Economia Política não analisa o aspecto técnico-material do processo de produção capitalista, mas sua *forma social*, isto é, a totalidade das relações de produção que constituem a 'estrutura econômica' do capitalismo" (RUBIN, 1987, p. 15). Essa mudança radical de perspectiva permitiu que Marx superasse as formulações sobre a teoria do valor dos autores clássicos, para assim conceber sua teoria do valor-trabalho, dando centralidade à categoria trabalho: o trabalho como ponto de partida e elemento básico da sociedade humana.

Sua teoria encontra-se sistematizada, principalmente, no livro *O Capital: crítica da economia política*. Marx compreende que o trabalho é condição necessária para a reprodução do homem em qualquer modo de produção e tem o papel de mediar o metabolismo entre o homem e a natureza. Assim, não há separação no processo de trabalho entre o que é natural e o que é social⁷. A essência central do trabalho está no processo, na atividade que transforma um valor de uso existente em um outro valor de uso. Mas, sob o capitalismo, esse processo sofre alterações. O trabalho passa a produzir valores de uso para outras pessoas na forma de

⁶ Por exemplo, para a doutrina fisiocrata a natureza era a fonte originária do valor; em Smith, a teoria do valor ficava presa em uma tautologia circular da relação trabalho com a mercadoria; e com Ricardo, o trabalho já surge como fonte originária do valor, porém se encerra no salário ou em uma mercadoria-padrão (LEFF, 2006).

⁷ Podemos afirmar, que há três elementos fundamentais que caracterizam o processo de trabalho: i) é uma atividade com objetivo e finalidade; ii) é realizada sobre um objeto de trabalho: matéria-bruta ou matéria-prima; e, iii) utiliza os meios de trabalho (ferramentas, maquinário, infraestrutura física, instalações etc) (MARX, 2003).



mercadoria, apresentando duas condições inerentes à formação social capitalista: a força de trabalho como mercadoria que é controlada e pertencente ao capitalista e os produtos do trabalho que são propriedade do burguês (MARX, 2003). Essas duas condições permitem ao capitalista organizar o sistema produtivo para

produzir uma mercadoria cujo valor seja maior do que a soma do valor das mercadorias requeridas para sua produção, os meios de produção e a força de trabalho, para cuja compra ele adiantou seu dinheiro no mercado. Ele quer produzir não só um valor de uso, mas uma mercadoria; não só de valor de uso, mas valor, e não só valor, mas também mais-valor (MARX *apud* HARVEY, 2013, p. 121 e 122).

Esse processo permite que o capitalista produza um valor maior do que aquele investido no início desse movimento, obtendo, assim, mais-valor. Contudo, é necessário esclarecer a origem do valor no processo de trabalho. No ato do labor, o trabalhador produz uma mercadoria que apresenta um uso particular (valor de uso), resultado de um trabalho concreto e específico. Porém, para que esses objetos de caráter distinto se tornem valores trocáveis (valor de troca), tem de haver uma unidade de medida padrão, que possa ser um equivalente universal entre a troca das mercadorias. Nesse caso, toda atividade laboral também é gasto de energia - dispêndio de força de trabalho medido em uma quantidade determinada de horas necessárias para a produção do produto (MARX, 2003). Ou seja, é trabalho abstrato que está sendo incorporado ao processo de trabalho. Assim, é valor que está sendo agregado como tempo de trabalho socialmente necessário. Em outras palavras, o tempo de trabalho é a unidade de medida pelo qual se instituem as equivalências, possibilitando a troca entre mercadorias qualitativamente distintas (HARVEY, 2013).

A partir dessa rápida explanação sobre a teoria do valor em Marx, vamos retornar para os principais fundamentos da crítica elaborada por Leff sobre esse postulado teórico. De início, em uma perspectiva ainda bem ampla da teoria marxista, Leff afirma que o materialismo histórico dialético foi incapaz de prever a desvalorização da teoria do valor no seio do pensamento marxista. Isso ocorreu devido a uma contradição (não resolvida) entre os conceitos atemporais do materialismo histórico: modo de produção, relações sociais e forças produtivas; e os conceitos temporais inerentes à teoria do valor-trabalho: trabalho concreto, trabalho abstrato etc (LEFF, 2006). Desse modo, há um descolamento entre as teorias gerais do pensamento marxista e as categorias da teoria do valor-trabalho que dependem do movimento e das transformações do real para manterem seu poder explicativo. Nesse contexto, Leff resgata o fundamento central da teoria do valor trabalho - a categoria de trabalho abstrato - para elaborar sua reflexão. Como o trabalho abstrato é o resultado das dinâmicas históricas que produzem trabalho simples como elemento base para a produção de valor, o tempo de trabalho necessário,



ou melhor, a produtividade da força de trabalho vai depender do progresso técnico e das inovações tecnológicas de cada conjuntura histórica. Em outras palavras, o tempo de trabalho socialmente necessário, que é a base determinante para o valor de troca, sofre alterações ao longo da história, constituindo-se em um problema teórico da teoria do valor marxista (LEFF, 2006). Isto posto,

[...] o tempo de trabalho socialmente necessário, como determinante empírico e quantitativo da formação do valor, vai se transformando em princípio abstrato, cujos efeitos seriam perceptíveis através dos preços do mercado e de uma demanda que fixariam, como resultado, o tempo de trabalho destinado a produzir cada mercadoria (LEFF, 2006, p. 38).

O que Leff está tentando fazer é mostrar as inconsistências da produção do valor, tendo como suporte o trabalho simples direto, principalmente, a partir do progresso tecnológico e do desenvolvimento das forças produtivas ao longo da história. O desenvolvimento de novas tecnologias tornou-se o elemento central para a reprodução ampliada de capital, pois "[...] não basta extrair uma quantidade de valor que possa se recapitalizar em forma de capital fixo ao término do uso de uma maquinaria ou equipamento" (LEFF, 2006, p. 45), a dinâmica atual do capitalismo exige, para atingir os níveis altíssimos de acumulação e eliminação da concorrência, "[...] que a mais-valia produzida, para ser recapitalizada, se cristalice em meios de produção de uma produtividade crescente, quer dizer, em um progresso tecnológico" (LEFF, 2006, p. 45 e 46). Para o autor, a ciência e a inovação tecnológica são os fatores centrais para a valorização do capital, sendo que o valor como princípio elementar e suporte para o capital tende a desaparecer. Nessa perspectiva, o autor chega a afirmar que "o progresso tecnológico gerou uma substituição progressiva do trabalho manual direto pelo trabalho intelectual indireto na produção de mercadorias, até que a determinação quantitativa do valor-trabalho chegou a desaparecer" (LEFF, 2006, p. 47 e 48). Então, a produção de riqueza e de capital passou a depender inteiramente da produção de ciência e de tecnologia, encerrando qualquer referência e suporte na produção do trabalho vivo direto. Contudo, Leff revela que a cientifização da produção não eliminou as relações de produção, a propriedade privada, a exploração do trabalhador, o controle sobre os meios de produção da classe capitalista (LEFF, 2006), fatores que contraditoriamente e ironicamente dependem ou tem relação direta com a lei do valor marxista. O autor procura resolver esse impasse revelando que o poder político e econômico no processo de capitalização da natureza, por exemplo, baseia-se na propriedade privada do conhecimento científico e tecnológico (LEFF, 2006).

Indo um pouco mais a fundo na sua crítica à teoria do valor-trabalho, Leff avança nas suas reflexões sobre as contradições e insuficiências do processo de formação do valor, chegando a uma hermenêutica do conceito de natureza em Marx. Essa concepção remete a um



fundo ontológico e epistemológico da teoria marxista, já que atravessa as categorias de produção e de trabalho, por exemplo. Leff desenvolve sua análise apoiado no livro *El concepto de naturaleza en Marx* (1976), de Alfred Schmidt, e aponta para a ideia de que a natureza em Marx se apresenta mais como uma categoria ontológica da realidade do que como um conceito situado no interior da sua teoria sobre o capitalismo (LEFF, 2006). Vamos analisar essa posição um pouco melhor. Foster, tendo como referência Karl Marx nos *Manuscritos econômicos e filosóficos*, afirma que

Marx sempre tratou a natureza, na medida em que ela entrava diretamente na história do homem através da produção, como uma extensão do corpo humano (isto é, "o corpo inorgânico" da humanidade). A relação humana com a natureza, segundo esta concepção, era mediada não só através da produção mas também, mais diretamente, por meio dos instrumentos - em si um produto da transformação humana da natureza através da produção - que permitiam à humanidade transformar a natureza de modos universais (FOSTER, 2005, p. 107).

De acordo como isso, a humanidade, a partir da relação que estabelece com a natureza, produz os seus meios de vida e de subsistência ao longo da história, independente do modo de produção. Assim, a natureza ganha um sentido prático para o homem como fundamento para a sua reprodução (FOSTER, 2005). Esse movimento se realiza por meio do trabalho. O processo de trabalho é o momento em que a relação sociedade e natureza, contraditoriamente e dialeticamente, transforma-se simultaneamente. A ação humana mediada pelo trabalho, ao mesmo tempo em que modifica a natureza para atender aos desejos e necessidades da sociedade em uma determinada conjuntura, também modifica a sua própria natureza. Nesse processo, o homem se humaniza humanizando a natureza. Essa concepção integra a natureza na história e a história na natureza, e nos permite compreender as diferentes formas de uso, controle e apropriação da natureza nos diferentes modos de produção e nos diversos tipos de sociedade existente. Para Leff, essa unidade do mundo entre natureza e sociedade através do trabalho estrutura-se em uma dialética transcendental do trabalho e da história, resultando em um conceito metafísico e a-histórico da relação sociedade e natureza (LEFF, 2006). Essa contradição entre o homem e o seu trabalho reduz "[...] o ser do real, da natureza e da história à existência do homem". Nesse caso "a práxis humana se converte no princípio do real para o homem, no processo de constituição de seu mundo, de seu conhecimento e de sua transformação" (LEFF, 2006, p. 49). A natureza como categoria ontológica impediu o materialismo histórico de desenvolver dentro da teoria do modo de produção capitalista um conceito próprio de natureza que explicitasse a função que a natureza desempenha na produção



e na aplicação do conhecimento científico nos processos de acumulação (LEFF, 2006). E acrescenta:

[...] os conceitos de valor e de renda diferencial levam à intervenção dos processos naturais, na medida em que estes afetam o tempo de trabalho socialmente necessário à produção de mercadorias, assim como as taxas de mais-valia e de lucro. Dessa perspectiva, toda proposta monista sobre a unidade natureza-sociedade aparece como uma postulação ideológica (LEFF, 2006, p. 49).

Nesses termos, Leff incorre em alguns equívocos. Ele pensa "a conversão da natureza em objetos de trabalho e de seus produtos em mercadorias, o intercâmbio generalizado entre esses produtos em função do tempo de trabalho socialmente necessário - de seu valor -" (LEFF, 2006, p. 52) como um pressuposto teórico materialista, e não inserido e contextualizado em uma estrutura social capitalista. Nessa visão, o materialismo histórico teria limites metodológicos para compreender as mudanças na dinâmica do capitalismo que alteram os processos de trabalho, as taxas de exploração da classe trabalhadora e a produção de valor e de mais-valor, ou seja, as implicações históricas que alteram as leis da teoria do valor-trabalho. É claro que, quando Marx afirma que o processo de trabalho e a natureza são precondições para a vida do homem, está tratando a natureza e o trabalho em uma perspectiva ontológica da realidade e da existência humana. Mas há uma explicação para isso: ele parte da ideia de trabalho em geral, como ponto de partida para a explicação do trabalho sobre as condições concretas e reais do capitalismo. Nesse caso, Marx reconhece o homem como um ser prático, social e histórico (VÁZQUEZ, 2007). Os modos de trabalho e as formas de acesso e uso da natureza são historicamente e geograficamente determinados. Para nós está claro que nem a natureza e "[...] nem o trabalho existem à margem das formas concretas que adotam em uma determinada sociedade" (VÁZQUEZ, 2007, p. 413).

Outro ponto importante a ser destacado é como Leff traduz o conceito de natureza no marxismo. Para ele, a natureza aparece

como base de objetividade dos processos materiais, inclusive de objetividade do processo social que reifica a realidade ao considerá-la como relações entre coisas. No materialismo histórico, a história perde sua naturalidade; mas, ao mesmo tempo, fica enredada nas malhas de uma racionalidade objetivista, de uma ordem ontológica que orienta a práxis social através de uma teleologia da história fundada na produção (LEFF, 2006, p. 48).

Aparentemente tal trecho nos causou certo estranhamento, posto que nega algumas importantes posições teóricas do marxismo já bem consolidadas. Ele associa o materialismo marxista, a partir de uma suposta objetividade da natureza, justamente a tudo aquilo que Marx



combateu com sua obra. Porém, contraditoriamente, em outro trecho, Leff desfaz um pouco essa confusão.

O materialismo histórico procura dar conta da estrutura social que converte a natureza em objetos de trabalho, em valores de uso naturais capazes de serem incorporados ao processo de produção de valor e de mais-valia. O materialismo marxista não é uma visão do mundo como uma relação entre coisas: isto é justamente aquilo que Marx criticou como fundamento metafísico da alienação dos sujeitos sociais (LEFF, 2006, p. 51).

O próprio autor, em outro trecho, justifica suas posições aparentemente conflitantes: "[...] essa demarcação do pensamento coisificador que Marx denuncia lucidamente não foi suficiente para superar a metafísica da natureza que acompanha a dialética transcendental inscrita no processo laboral [...]" (LEFF, 2006, p. 52). A partir disso, Leff engessa e prende o materialismo histórico em um enredo que marca o movimento do real por uma teleologia da história estruturada na sucessão dos modos de produção (LEFF, 2006). Podemos concluir, então, que a categoria de produção apresenta uma certa centralidade, porém a suposta objetividade da natureza impõe um conceito de produção pautado pela naturalização e economização do mundo. Isso pode ser observado quando Leff, através de Schmidt, afirma existir em algum grau uma visão ecológica da produção e da organização social presente no conceito de metabolismo em Marx. Porém, Leff adota a perspectiva mais simplificada de metabolismo. Assim, as formas sociais de apropriação da natureza se expressam em momentos abstratos de intercâmbio de matéria, energia e também de valor (LEFF, 2006), em outras palavras, reduz a relação sociedade e natureza à mera troca metabólica de substâncias físico-materiais e não como uma relação social. Para Foster, "[...] Marx tornou o conceito de metabolismo central a todo seu sistema de análise, enraizado nele a sua compreensão de processo de trabalho" (FOSTER, 2005, p. 221). Porém, Marx empreendeu dois sentidos para o conceito. O mais comum, de sentido mais estrito, se refere à interação metabólica - troca de matéria e energia - entre a relação do homem com a natureza através do trabalho (FOSTER, 2005); em um sentido mais amplo, o conceito de metabolismo teria a função de

descrever o conjunto complexo, dinâmico, interdependente, das necessidades e relações geradas e constantemente reproduzidas de forma alienada no capitalismo, e a questão da liberdade humana suscitada por ele - tudo podendo ser visto como ligado ao modo como o metabolismo humano com a natureza era expresso através da organização concreta do trabalho humano⁸ (FOSTER, 2005, p. 222 e 223).

⁸ Foster extrai esse significado mais amplo para o conceito de metabolismo do Grundrisse de Marx, e nos informa que István Mészáros, em Para além do capital, já havia desenvolvido uma reflexão a esse respeito (FOSTER, 2005).



O primeiro sentido assume claramente um princípio ecológico, enquanto o outro apresenta uma compreensão social mais ampla para o conceito de metabolismo. Não há uma separação absoluta entre os dois sentidos. Na verdade, o conceito mais amplo contempla e integra o mais restrito, permitindo uma compreensão mais adequada das relações entre sociedade e natureza no capitalismo. Quando analisamos o real a partir desse conceito, devemos ter como referência os dois sentidos assinalados, senão incorremos no risco de perder toda a complexidade teórica e metodológica da perspectiva marxista do materialismo. Achamos que Leff, de alguma forma, comete essa falha quando se apega unilateralmente ao primeiro sentido, o mais estrito de metabolismo, e posteriormente o transpõe para toda a teoria marxista, inculcando no materialismo histórico uma visão de mundo pretensamente objetivista, naturalista e economicista. O próprio autor expressa isso de forma mais clara.

A crítica da razão econômica de Marx fica enredada na própria compreensão do "natural", na cumplicidade entre a naturalização e a economização do mundo, na concepção do progresso civilizatório, sobredeterminado e condicionado pela base econômica, pelo modo de produção, na dialética transcendental que leva, através do modo de produção capitalista, a subordinar o valor de uso ao valor abstrato, à lógica do mercado, alienando o ser na coisificação do mundo (LEFF, 2006, p. 56 e 57).

Indo no sentido oposto ao de Leff, e corroborando com Foster, o conceito de metabolismo nos permite compreender de forma clara e objetiva a noção de alienação da natureza e a sua relação com a alienação do trabalho (FOSTER, 2005). Há um vínculo estrito entre natureza e sociedade por meio do trabalho, porém os modos concretos de uso, controle e apropriação da natureza se realizam historicamente. De fato, o que requer explicação não é a apropriação da natureza em si, mas o divórcio entre a existência humana e as suas condições naturais, que se expressam apenas na relação do capital com o trabalho assalariado (MARX *apud* FOSTER, 2005). De forma mais precisa, o intercâmbio metabólico entre natureza e sociedade é regulado de um lado pelas leis da natureza, que controlam os processos biofísicos; e de outro pelos processos sociais, baseados na divisão do trabalho, na distribuição de renda etc (HAYWARD *apud* FOSTER, 2005).

Isso não significa que descartamos todas as posições de Leff sobre o tema, pelo contrário, achamos que o autor traz importantes contribuições para um pensamento ecológico crítico e renovado. Leff não rompe unilateralmente com o marxismo, mas procura construir novos significados para os conceitos do materialismo histórico, principalmente com o objetivo de compreender a função produtiva do trabalho intelectual (produção de conhecimentos científicos e tecnológicos) e da natureza no processo de reprodução do capital (LEFF, 2006). Nesse sentido, a base para esse movimento de renovação são os "[...] princípios da entropia e



da complexidade ambiental, integrando as formações ideológicas, os significados culturais e as condições 'reais' da sustentabilidade ecológica" (LEFF, 2006, p. 60). A grande questão que envolve essas reflexões é a atual relação entre o progresso tecnológico e científico com a reprodução do capital. A lei do valor e do mais-valor traz profundas implicações no desenvolvimento da ciência e na aplicação de novas tecnologias no aumento da produtividade e na acumulação de capital, interferindo diretamente no tempo de trabalho socialmente necessário na produção dos objetos, diminuindo-o. Porém, Marx nunca teorizou sobre o trabalho intelectual como trabalho produtivo no processo de valorização do capital (LEFF, 2006). Isso se torna um problema para a teorização do valor-trabalho nos dias de hoje. "A revolução científico-tecnológica, desencadeada pela dinâmica do capital, levou a dissolução do princípio que deu fundamento à teoria do valor, quer dizer, o trabalho simples e direto como determinante quantitativo da produção de mercadorias" (LEFF, 2006, p. 58). Nesse cenário o conceito de valor torna-se cada vez mais fugaz e de difícil assimilação.

De modo semelhante, mas a partir de outros caminhos, Moreira também discute o papel do conhecimento - técnico-científico ou relativo à cultura dos povos tradicionais - nos circuitos da acumulação e reprodução do capital. Moreira parte do seguinte pressuposto: "[...] os fundamentos do progresso técnico no capitalismo têm sido tradicionalmente associados ao processo de lutas de classes e ao processo de competição intercapitalista" (MOREIRA *apud* MOREIRA, 2004, p. 18). No que diz respeito à relação progresso técnico e luta de classes, o importante é a distinção entre proprietários e não proprietários dos meios de produção usados agora ou como potencialidade de uso futuro. Já a outra relação, entre progresso técnico e competição intercapitalista, o relevante é compreender o progresso técnico-científico atrelado a um determinado capital privado como um instrumento para a competição entre as empresas e como veículo para ampliar a produtividade social do trabalho. Ainda sobre esse segundo ponto, o entendimento de que a mercadoria é um bem material e concreto é insuficiente para a compreensão dos novos aspectos da produção capitalista relacionados a mercadorias imateriais, tendo em vista que o controle da tecnologia não está somente materializado no controle dos meios de produção, mas incorpora a dominação dos conhecimentos técnicos e culturais atrelados ao contexto histórico da produção de cada tecnologia (MOREIRA, 2004). Então, podemos extrair do cenário exposto acima que o trabalho e a natureza estão passando por profundas mudanças pelas novas descobertas científicas e tecnológicas. A produção científica e tecnológica está

[...] operando uma transformação do processo de trabalho e intervindo na natureza. As forças da natureza, magnificadas pela ciência, converteram-se



nas forças predominantes da produção da riqueza, ao mesmo tempo que o equilíbrio dos sistemas ecológicos se apresenta como uma condição de sustentabilidade do processo econômico. A complexidade ambiental que articula os processos de produtividade ecológica e de inovação tecnológica e que aninha na constituição de identidades culturais e de sentidos existenciais substitui, progressivamente, o tempo de trabalho como determinante da produção de valores de uso e de mercadorias (LEFF, 2006, p. 60).

Com base no atual estágio da dinâmica do capitalismo, a produção da riqueza, ou melhor, a produção de valor, encontra novos alicerces. Na verdade, a base de referência da teoria do valor-trabalho, o tempo de trabalho socialmente necessário, passa a não ser suficiente para explicar a atual produção capitalista da natureza. A produção de conhecimento ganha relevo nos processos de circulação e valorização do capital. Assim, "a economia fundada no tempo de trabalho foi substituída pela economia baseada no poder do conhecimento científico como meio de produção e instrumento de apropriação da natureza" (LEFF, 2006, p. 61). Em regra geral, o conhecimento científico e tecnológico (podemos incluir aí também o saber cultural dos povos tradicionais) não são considerados pela economia tradicional (marxista ou não) como parte inerente da dinâmica capitalista. Os processos sociais que produzem e se apropriam da tecnologia e do conhecimento são tomados como um dado externo e uma variável independente dos processos de produção e de circulação do valor (MOREIRA, 2004). A produção e a apropriação do conhecimento se tornam fatores fundamentais para as novas estratégias de acumulação e reprodução do capital. A produção da natureza não se restringe a uma subordinação formal da natureza ao capital - natureza como recurso direto (fornecedora de matérias-primas) -, mas inclui novas formas de uso e apropriação capitalista da natureza (subordinação real da natureza ao capital). Leff cita alguns exemplos desses novos modos de produção da natureza:

[...] apropriação gratuita e a pilhagem dos recursos genéticos, a subavaliação dos bens naturais e dos serviços ambientais e o acesso subvencionado a hidrocarburetos e recursos hídricos que mantém uma agricultura supercapitalizada e um planeta hiperurbanizado (LEFF, 2006, p. 61).

A natureza, envolvida nos processos citados acima, foi compreendida e assimilada como conhecimento produzido culturalmente, socialmente e historicamente, para uso privado pelo capital. Esse entendimento nos remete diretamente à ressignificação da renda da terra como renda da natureza. Tese levantada e defendida por Moreira para tentar refletir acerca das novas tramas que procuram compreender "[...] como os diferentes usos da natureza se desdobrariam



nos preços e aluguéis de terras, garantindo aos seus proprietários a apropriação de parte do produto social globalizado" (MOREIRA, 2004, p. 13)⁹.

Moreira propôs uma reinterpretação da renda diferencial I, ampliando o sentido de terra para natureza. Tradicionalmente, a renda diferencial I considerava a localização e a fertilidade da natureza como dádivas divinas e naturais, cujo valor pago ao proprietário pelo uso do solo era relativo aos poderes indestrutíveis da terra. Porém, reconhecemos as noções de localização e fertilidade não como um benefício da natureza, mas como o resultado da sociabilidade capitalista. Em outras palavras, a localização e a fertilidade são produzidas socialmente e consideradas como produção mercantil sob o comando de um capital privado (MOREIRA *apud* MOREIRA, 2004).

A fertilidade foi então compreendida como o conhecimento sócio-histórico de possíveis utilizações das terras. Esse saber cultural também não poderia ser compreendido como produtos de capitais privados. A desnaturalização da localização e da fertilidade implicava então considerar os processos nos quais tanto a localização quanto a fertilidade socialmente produzidas seriam apropriadas privadamente na competição intercapitalista. Localização e fertilidade transformam-se nessa perspectiva em valores sociais que, produtos do trabalho humano, tornam-se passíveis de apropriação capitalista. A renda diferencial I configura-se como o resultado das disputas econômicas de apropriação privada de processos sociais de localização das terras frente aos mercados e de produção sobre os usos da terra (MOREIRA, 2004).

⁹ Para que a renda da terra seja obtida, é necessário que exista juridicamente a propriedade privada. Na prática, a constituição desse ordenamento legal permite que indivíduos e empresas detenham o monopólio do uso e do acesso à uma determinada porção do espaço. Isto é, permite a distinção entre proprietários e não proprietários de terras, permitindo que o primeiro extraia renda do segundo (BARBOSA e COSTA, 2012). Marx dividiu a renda fundiária em três tipos: a renda absoluta, a renda de monopólio e a renda diferencial, mas qualquer que seja a forma específica, todas têm em comum a apropriação da renda como forma econômica na qual a propriedade do solo se realiza (MARX *apud* HARVEY, 1980). Na verdade, a renda é uma só, a distinção é feita para a compreensão do real movimento do valor de acordo com a particularidade de cada realidade. A renda de monopólio opera no nível do individual, na capacidade, na intenção e na avidez de um comprador em pagar um preço que não foi determinado por esferas gerais da produção, é o desejo que alguém tem em obter um determinado espaço (MARX *apud* HARVEY, 1980). Por exemplo, "na cidade, a renda de monopólio deriva de condições muito específicas que determinadas localizações possuem em detrimento das demais. Para Topalov (1984), a renda de monopólio depende da fixação do excedente do preço de mercado acima do preço regulador de um bem cuja localização não pode ser reproduzida" (BARBOSA e COSTA, 2012, p. 482).

Mas essa renda é gerada pelo preço de monopólio que está na base da renda absoluta, que é uma renda que se origina em condições determinadas por grupos específicos da sociedade, é um fenômeno de monopólio de classe (MARX *apud* HARVEY, 1980). Ou seja, "[...] o aspecto central que funda a renda absoluta é a capacidade inerente à propriedade privada da terra em gerar renda para o proprietário", aliás "como o solo é uma mercadoria monopolizável e não reproduzível", o proprietário que deter o monopólio do controle sobre a terra terá "[...] total poder de decisão de colocar ou não seu terreno à disposição para aluguel ou arrendamento, com vistas à obtenção de renda absoluta" (BARBOSA e COSTA, 2012, p. 480 e 481). Já a renda diferencial é obtida através das distintas virtualidades presentes ou não nas localizações. Ela pode ser de dois tipos: renda diferencial I, relativa à renda de situação, ou seja as virtualidades propiciadas por uma determinada localização; e a renda diferencial II, relativa à renda de equipamento, quer dizer permite o aumento da renda devido aos investimentos privados ou não em uma dada área (BARBOSA e COSTA, 2012). Nesse caso, temos que ter a clareza de que "a renda é a parte do valor de troca que se destina ao proprietário e possuidor do solo" (MARX *apud* HARVEY, 1980, p. 162).



Seguindo essa lógica, expandimos essa análise da fertilidade do solo para a natureza como um todo. Assim, a natureza é compreendida como um elemento da cultura, do saber científico e cotidiano. Nesse sentido, a dominação de uma determinada parcela do espaço permite ao proprietário a apropriação e o controle de um tipo de ecossistema, ou seja, permite a apropriação privada de um determinado tipo de conhecimento produzido. "A propriedade da terra, do território, do ecossistema capacita o seu proprietário a disputar a apropriação privada os mais variados conhecimentos utilizáveis naquele ecossistema" (MOREIRA, 2004, p. 17), isto é, dá o direito ao seu proprietário de "[...] disputar a apropriação do conhecimento que se tem sobre seus usos, no presente e no futuro, mesmo que não tenha feito nenhum investimento de capital ou de trabalho próprio na produção desse conhecimento" (MOREIRA *apud* MOREIRA, 2004, p. 18). A natureza pode apresentar diversos usos produtivos com uma relativa flexibilidade. O capital imobilizado em terras pode funcionar como reserva de valor, pode absorver parte do capital excedente como ativo financeiro e "[...] entra na disputa pelo futuro como garantia de acesso a novas potencialidades e usos da terra abertos pelo avanço do conhecimento, pelas novas tecnologias e pela formação de expectativas com relação ao futuro" (MOREIRA, 2004, p. 21).

É notório que a produção do conhecimento ganhou uma importância estruturante nas formas de uso e apropriação capitalista da natureza. Porém, como vimos, a ciência, a tecnologia e o conhecimento tradicional não são incorporados na produção do valor, posto que o trabalho intelectual não foi sistematizado por Marx como um elemento determinante do movimento de reprodução do capital. A teoria do valor-trabalho fundamenta-se no trabalho simples e direto, que é a base quantitativa para a produção do valor e do mais-valor. Nesse caso, há um problema metodológico: o trabalho simples não se transforma diretamente em trabalho intelectual, tendo em vista que há uma lacuna nesse movimento que a teoria do valor-trabalho não incorpora. Por isso, Leff procura apontar para a necessidade de desenvolver uma teoria qualitativa do valor, capaz de compor e integrar os processos culturais, econômicos e ecológicos através de uma multiplicidade epistemológica, que consiga expressar as contradições entre a racionalidade econômica e a racionalidade ambiental (incluindo aí a diversidade cultural que a conforma), nos novos usos e apropriações capitalistas da natureza, para desenvolver as condições de sustentabilidade do processo produtivo (LEFF, 2006). Segundo o autor, é necessário "[...] desconstruir a racionalidade econômica, abrindo novas perspectivas para a construção de uma racionalidade ambiental orientada por um ecossocialismo democrático e sustentável" (LEFF, 2006, p. 61).



Considerações finais

A transformação da natureza em mercadoria nos desígnios da teoria do valor-trabalho marxista suscita alguns impasses e muitas questões de âmbito teórico e metodológico. Por isso, o fechamento desse artigo não pretende dar por encerradas as reflexões sobre a produção capitalista da natureza nesse contexto. Porém, podemos ressaltar alguns pontos. A principal questão colocada para esse texto foi respondida: a teoria do valor-trabalho não tem instrumentos metodológicos (até o momento) capaz de incorporar a natureza (e sua exploração) nos postulados teóricos da produção do valor e do mais-valor. De início, o movimento de relativa autonomização do valor de troca sobre o valor de uso marca o período onde a lógica do valor se impõe para todas as dimensões e esferas da vida. Nesse sentido, a natureza passa por ressignificações, tendo como referência a racionalidade econômico-mercantil do mundo moderno. Em outro trecho, mas atrelado a isso, a produção do conhecimento - científico e tecnológico, além do conhecimento tradicional - ganhou uma importância fundamental nas formas de uso e apropriação capitalista da natureza. Porém, a ciência, a tecnologia e o conhecimento tradicional não são incorporados à produção do valor, dado que o trabalho intelectual não foi sistematizado por Marx como um fator determinante do movimento de reprodução do capital. A teoria do valor-trabalho estrutura-se a partir do trabalho simples e direto, que é a base quantitativa para a produção do valor e do mais-valor. Marx nos deixou a tarefa de pensar uma teoria do valor-trabalho em que se possa incorporar essas novas dinâmicas da produção do valor que envolvem a mercadificação da natureza. Para isso, precisamos dialogar com outros autores, como Leff, que nos traz importantes contribuições. Leff aponta para a necessidade de desenvolver uma teoria qualitativa do valor, capaz de compor e integrar as dimensões da cultura, da economia e da ecologia através de uma multiplicidade epistemológica, que consiga expressar os novos usos e apropriações capitalistas da natureza para desenvolver as condições de sustentabilidade do processo produtivo (LEFF, 2006). Com isso, talvez possamos abrir os horizontes para iniciar a produção de outros espaços, mais justos e solidários.



Referências

- ACSELRAD, H. Internalização de custos ambientais - da eficácia instrumental à legitimidade política. **Cadernos IPPUR/UFRJ**, Rio de Janeiro, Ano IX, n. 1/4, vol. 1, p. 13-27. Jan/Dez 1995.
- BARBOSA, A. G. e COSTA, A. A. da. O solo urbano e a apropriação da natureza na cidade. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, ano 24, n. 3, p. 477-488, set/dez de 2012.
- FAIRHEAD, J. *et al.* Green Grabbing: a new appropriation of nature. **The Journal of Peasant Studies**. Vol. 39, n° 2, April 2012, 237-261.
- FOSTER, J. B. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- HARVEY, D. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Editora Hucitec, 1980.
- HARVEY, D. **Para entender O capital. Livro I**. São Paulo: Boitempo, 2013.
- LEFEBVRE, H. **O Direito a Cidade**. São Paulo: Centauro Editora, 2001.
- LEFEBVRE, L. **The production of space**. Oxford, UK: Blackwell, 1991.
- LEFF, H. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LEFF, H. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MARX, K. **O Capital. Crítica da economia política: Livro I (vol. 2)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MARX, K. **O Capital. Crítica da economia política: Livro I (vol. 1)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- MOREIRA, R. J. Cultura, sustentabilidade e poderes assimétricos: uma narrativa sobre a renda da natureza na contemporaneidade. **28º Encontro Anual da ANPOCS**, outubro de 2004. Caxambu. Minas Gerais. 2004.
- RUBIN, I. R. **A teoria marxista do valor**. São Paulo: Editora Polis, 1987.
- SANTOS, M. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.
- SMITH, N. Nature as accumulation strategy. In: PANITCH, L; LEYS, C. (eds.). **Socialist Register: coming to terms with nature**. Londres: Merlin, 2007. p. 16-36.
- VÁZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis**. São Paulo: Expressão Popular. 2007.