

## Marxismo e meio ambiente<sup>1</sup>

*Guillermo Foladori*

Pesquisador visitante CNPq, Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento - UFPR.

### Resumo

Nas ciências econômicas é possível encontrar três grandes correntes que consideram a questão ambiental: a economia ambiental, que é a visão neoclássica e keynesiana; a economia ecológica, que busca utilizar as leis da termodinâmica como critérios orientadores da organização econômica; e a economia marxista, que subordina a relação sociedade/natureza às contradições produtivas no interior da sociedade humana. Nesta breve comunicação, apresentaremos a lógica da economia ambiental, mostrando como a solução que propõe é, paradoxalmente, a demonstração mais clara do caráter não-sustentável da economia capitalista, a qual defende. Também apresentaremos a lógica da economia ecológica,

### Abstract

There are three main currents in economics that consider the environmental issue: the environmental economics which is the neo-classical and Keynesian approach, the ecological economics which applies the thermodynamic laws as guiding criteria of the economic organization, and the marxist economics which submits the relationship society/nature to the productive contradictions within society. In this brief exposition, we are going to present the logic of the environmental economics, proving that the proposed solution, paradoxically, represents a clear demonstration of the non sustainability of capitalism, the economy this current defends. As for the ecological economics, we will also show that its external

<sup>1</sup> Comunicação apresentada no Encontro Latino-americano de Revistas Marxistas (Seminário Internacional). Florianópolis-SC. 1 a 4/5/1997. Trad. do espanhol por Rinaldo de Barros.

mostrando como sua crítica externa ao funcionamento da economia capitalista não permite explicar as causas dos problemas ambientais. Por último, mostraremos como é a análise marxista do capitalismo o meio para compreender as causas e tendências do comportamento do ser humano com seu ambiente.

critics against the mechanisms of the capitalist economy cannot explain the causes of the environmental problems. Finally, we will demonstrate how the marxist analysis of capitalism is the best way to understand the causes and tendencies that drive the human behavior towards nature.

**Palavras-chave:** meio ambiente; marxismo; ecologia.

**Keywords:** environment; marxism; ecology.

## 1. Introdução

A crise ambiental contemporânea tem obrigado as ciências sociais à uma atualização. Nas ciências econômicas, é possível encontrar três grandes correntes: a economia ambiental, que é a visão neoclássica e keynesiana; a economia ecológica, que busca utilizar as leis da termodinâmica como critérios orientadores da organização econômica; e a economia marxista, que subordina a relação sociedade/natureza às contradições produtivas no interior da sociedade humana.

Neste artigo, apresentaremos a lógica da economia ambiental, mostrando como a solução que propõe é, paradoxalmente, a demonstração mais clara do caráter não-sustentável da economia capitalista, a qual defende. Também apresentaremos a lógica da economia ecológica, mostrando como sua crítica externa ao funcionamento da economia capitalista não permite explicar as causas dos problemas ambientais. Ambas as correntes econômicas, a ambiental e a ecológica, criticam o marxismo por não ter uma teoria que dê conta da problemática ambiental. Por último, então, mostraremos como, ainda que pareça paradoxal, é precisamente a análise marxista do capitalismo o meio para compreender as causas e tendências do comportamento do ser humano com seu ambiente.

## 2. A economia ambiental

Já nos anos 20 deste século, PIGOU (1948) sustentava a necessidade de que as externalidades negativas fossem contempladas pelo Estado, impondo a seus responsáveis uma taxa. Desta maneira, o Estado corrigiria as falhas do mercado; mas este último seguiria sendo o mecanismo atribuidor dos recursos.

Mais modernamente, COASE (1960) coloca que o problema se enraíza mais em termos jurídicos que econômicos. Se os direitos de propriedade abrangerem, por exemplo, o ar que respiramos, cada um poderia exigir uma indenização às fábricas poluidoras. Mas, como não existe tal alcance jurídico, a proposta de COASE consiste em que seja a negociação direta entre poluidores e afetados quem resolva o problema, descartando a participação estatal. Ainda com esta última proposta de resolução, o mercado seguiria sendo o mecanismo de atribuição de recursos.

Munidos deste instrumental teórico, os economistas ambientais avançaram na implementação de políticas tendentes a encarar os problemas ambientais. Por um lado, criando mecanismos de controle e de planejamento do uso dos recursos naturais e de geração de dejetos. Por outro, procurando instrumentos de mercado que atribuam preços ao que o mercado livremente não engendra.

Somente o fato da economia ambiental atribuir preços a bens que “naturalmente” não os adquirem constitui a demonstração mais nítida de que o mercado fracassou na consolidação de uma sociedade sustentável.

## 3. A economia ecológica

A análise da economia ecológica parte dos fluxos de energia e se baseia nas leis da termodinâmica. Em 1971, foi publicado o livro de GEORGESCU-ROEGEN, *The entropy law and a the economic process*, o qual põe sobre a mesa, novamente, o papel que os materiais devem ter na gestão econômica. GEORGESCU-ROEGEN finca-pé nos recursos não renováveis, como ameaça para a sustentabilidade do processo econômico, e na entropia resultante. Mas o auge da economia ecológica não se dá senão nos anos seguintes, como resposta ao estado público que tomou a crise ambiental.

Uma série de autores (GEORGESCU-ROEGEN, 1971; EHRLICH, HOLDREN, 1980; NAREDO, 1987; MARTINEZ ALIER, 1991; DALY, 1972;

BOULDING, 1980), tendo como base as leis da termodinâmica, coloca uma crítica à concepção tradicional da economia. Os eixos centrais desta crítica são os seguintes:

- 1) O pensamento econômico tradicional tem considerado a atividade econômica como um sistema fechado, isolado, reduzido ao ciclo produção-consumo. Tudo o que escapa a este ciclo, particularmente os recursos naturais e os dejetos, que antes de ingressar no ciclo econômico (recursos) ou depois de sair do mesmo (dejetos) não têm preço, não interessa à contabilidade econômica e, portanto, ao interesse empresarial. Contra isto, a economia ecológica assinala que a economia de qualquer sociedade é um sistema aberto, inserido num ecossistema (Planeta Terra) fechado. Este ecossistema Terra é aberto em energia solar, mas fechado em materiais. Daí que a atividade econômica deve contemplar não apenas os produtos dentro do ciclo econômico convencional, mas também aqueles que constituem sua condição: os recursos naturais e os dejetos.
- 2) Ao não atentar para os aspectos energéticos e no caráter renovável ou não dos materiais, a economia se move com ritmos baseados exclusivamente na dinâmica dos preços, os quais se contrapõem com os ritmos naturais. É necessário, portanto, que a atividade econômica contemple os diferentes ritmos naturais e, com isto, a distinção entre recursos naturais renováveis e não renováveis, assim como a velocidade e possibilidade de reciclagem dos dejetos.
- 3) Apesar de que, segundo a lei da entropia, toda energia tende a degradar-se, cada modalidade energética pode ser distinguida segundo sua qualidade. Quer dizer, a capacidade de produzir trabalho útil é diferente segundo a fonte energética e seu modo de utilização. A análise energética poderá servir de guia para a utilização de materiais energeticamente mais eficientes e, portanto, mais sustentáveis.

A economia ecológica se fundamenta numa análise energética. Isto coloca uma série de dificuldades.

A primeira é de ordem técnico-científica, e pode ser formulada mediante a pergunta “existem limites físico-materiais para a produção humana?” A resposta da economia ecológica é um contundente sim. O

argumento é simples: a Terra é fechada em materiais, portanto um crescimento ilimitado da produção é inviável. Mas, isto pode ser discutível por várias razões. A primeira é que a vida na Terra também terá um limite. Se calcula que o Sol se extinguirá dentro de cinco milhões de anos. Então, o problema é de ritmo-e não de limites absolutos. Para ser corretamente formulada, a pergunta deveria ser: “Cresce a produção humana a um ritmo que coloca limites de abastecimento de materiais num futuro previsível?” Creio que ninguém se atreveria a dar uma resposta medianamente sólida, se considerarmos a rápida variação na tecnologia, nas estimativas de existência dos principais materiais, e nas mudanças da dinâmica populacional.

A segunda é de ordem econômica; e também a podemos colocar em forma de pergunta: “Pode-se organizar uma produção econômica alternativa, que contemple os recursos e dejetos, mas dentro da lógica mercantil da sociedade capitalista?” A resposta a esta pergunta implica numa análise das tendências intrínsecas da produção capitalista e sua relação com a depredação e poluição da natureza. A economia ecológica ainda não realizou esta análise; de maneira que seus argumentos alternativos não sintonizam com uma proposta política coerente. Não conhecemos, se é possível uma “produção ecológica” dentro do capitalismo; tampouco quais serão os setores ou grupos encarregados de conduzir tal processo, assim como não conhecemos aqueles que se oporão a essa “produção ecológica”.

A terceira é de ordem política. Se a administração dos recursos naturais deve basear-se numa análise “racional” de distinção entre recursos renováveis e não renováveis e, segundo as contabilidades energéticas; não conduz isto implicitamente a uma proposta tecnocrática de decisão econômica, *que proposta seria mais adequada às vontades explícitas dos economistas ecológicos senão a proposta marxista de politizar a economia?*

#### **4. Limites da economia ambiental e ecológica**

Mais à frente das dificuldades com que se enfrenta a economia neoclássica e keynesiana para abordar o tema ambiental, e da crítica da economia ecológica, existe um problema insolúvel para estas teorias econômicas: a própria existência de externalidades; e a separação na prática entre ecologia e economia. Uns consideram a necessidade de enfren-

tar as externalidades; mas, por que existem externalidades? Outros consideram a necessidade de anexar critérios físico/energéticos à economia; e, por quê estão separadas ecologia e economia?

A base de funcionamento do sistema capitalista consiste em que as empresas abandonem involuntariamente a organização e destino global da produção para o mercado. É o mercado que, elevando os preços de certas mercadorias e reprimindo outros, sugere às empresas o que produzir, com que tecnologia e recursos. É também através do mercado que o produto global é distribuído entre a população. Desta forma, a decisão das empresas a respeito dos recursos e dejetos está restringida por uma análise custo-benefício, às possibilidades que os preços exteriores lhe impõem.

Os resultados de abandonar ao mercado a organização global da economia é, paradoxalmente, a existência da economia por um lado, a política por outro, e a ecologia por um terceiro caminho. Se em lugar de empresas independentes, a produção fosse resultado da associação consciente dos produtores, não haveria um critério externo como são os preços impostos pelo mercado. Os recursos naturais com suas diferenças em renováveis e não renováveis, assim como os critérios energéticos, e a poluição “sem preço da economia capitalista”, entrariam por igual nas decisões, junto ao restante dos meios de produção e o trabalho. O que hoje são esferas de atividade e interesses separados: a economia, a ecologia e a política (para as quais se requerem instrumentos e políticas para vinculá-los), constituiriam uma unidade. Não haveriam, então, externalidades; todos os elementos físico-materiais e sociais da produção seriam, de per si, internos. Não haveria separação entre ecologia e economia; a contabilidade seria material e sobre critérios políticos, os conhecimentos físico-energéticos da ecologia, e os conhecimentos sociais da economia, simplesmente, estariam, de per si, unidos.

A história do pensamento econômico é eloqüente a respeito. A humanidade sempre realizou atividades econômicas. Mas, a possibilidade de pensar a economia como uma ciência em si, separada da moral, da ética e da política, somente surgiu em torno do século XVII na Europa, quando a prática separou a economia da política. A generalização da pequena propriedade mercantil mudou aos olhos das decisões econômicas. Se em todas as formas pré-mercantis de produção, a decisão político-violenta do senhor feudal, do povo conquistador, do estado tributário, ou do escravista, era quem obrigava ao trabalhador a generalização de um excedente; a pequena produção mercantil deixa em mãos do

próprio produtor, dono de seus meios de produção, a decisão. Sob a pequena produção mercantil, ninguém obriga a produzir, e menos ainda, um excedente, salvo, é claro, as pressões dos preços do mercado, que obrigam como uma lei invisível a aumentar permanentemente a produtividade, sob o risco de quebra econômica. Pela primeira vez na história, de maneira generalizada, a atividade econômica se separa da política. Desaparece a coação extra-econômica, isto é, política, para produzir. É por isto que o nascimento da economia como ciência, como um corpo de conhecimentos específico, desligado das racionalidades éticas, morais e políticas, ocorre a partir do século XVII na Europa. E ainda que as relações reais entre economia, política e ecologia sempre existam, também é um fato que a divisão social do trabalho nem sempre é igual. É esta divisão do trabalho que separa, sob a produção mercantil, e mais acen-tuadamente sob a produção capitalista, as atividades econômicas das políticas, e também as distintas ciências entre si.

Temos mostrado os limites da economia neoclássica-keynesiana e ecológica por não partir de uma crítica ao próprio funcionamento do sistema capitalista. Mas também temos desmitificado a suposta neutralidade da economia institucional, ao mostrar que a solução requer revisar as próprias relações capitalistas, mostrando que a solução é, antes que técnica, política. Parafraseando MARX:

*Uma vez alcançado certo nível de desenvolvimento, a apropriação privada da natureza se manifesta como supérflua e nociva. Em MARX: uma vez alcançado certo nível de desenvolvimento, a propriedade do solo se manifesta como supérflua e nociva... (MARX, [1894] 1981:801).*

## 5. Marxismo e meio ambiente

Quando ENGELS, em “O papel do trabalho no processo de transformação do macaco em homem” dava conta das implicações da posição erguida, da liberação das mãos, e da fabricação de instrumentos, chegou a conclusão de que a principal revolução que aquele fenômeno havia ocasionado não era na transformação da natureza, mas sim na auto-transformação da sociedade humana. Com isto, o marxismo se põe à frente de todas as correntes de estudo da questão ambiental que tomam a sociedade humana como um todo e a relacionam com o restante do mundo vivo e com o abiótico. O marxismo mostra que o relacionamento

do ser humano com seu ambiente está mediado pelas próprias relações inter-específicas; e que, dentre estas, são as relações sociais de produção as que governam todas as demais.

O ponto de partida para a análise da crise ambiental contemporânea está na própria produção mercantil. Enquanto a produção pré-capitalista, de valores de uso, tem seu limite na satisfação das necessidades; a produção mercantil, para incrementar o lucro, não tem limite algum. Esta diferença, tão sensível e geral, está na base do esgotamento dos recursos naturais a um ritmo nunca suspeitado na história da humanidade; e também da generalização de dejetos (poluição) numa medida ilimitada.

Mas, a produção capitalista é uma modalidade de produção mercantil com leis particulares. Uma rápida observação sobre estas leis permite mostrar as sólidas interconexões entre sociedade e meio ambiente.

Primeiro, as leis mais gerais que derivam do movimento do capital. Tanto a tendência ao incremento da rotação do capital para aumentar o lucro, como a tendência ao barateamento do capital constante, constituem a explicação mais contundente do avanço do capital sobre espaços e materiais da natureza não mercantilizados a ritmos crescentes.

Segundo, o papel do solo como barreira à inversão de capital, e sua exploração capitalista e propriedade, como meios de subtração de uma parte da mais-valia global gerada sob a forma de renda explicam, por uma lado, a tendência à privatização e mercantilização da natureza. Por outro lado, explicam a depredação dos recursos naturais para lograr lucros extraordinários (renda diferencial II).

Terceiro, o efeito da produção capitalista sobre as classes trabalhadoras. Por um lado, mostrando que o sistema capitalista é o único que, impulsionado pela expansão mercantil, não suporta outros modos de produção ao seu redor e, com isto, tende à destruição da diversidade cultural. Por outro lado, ao converter a força de trabalho em mercadoria, a sujeita ao crescimento da composição orgânica do capital e aos vaivéns da oferta e da demanda, gerando esbanjamento de trabalho humano na forma de desemprego, miséria e enfermidades. E, mediante a divisão classista do trabalho, limita as possibilidades da criatividade humana.

Quarto, os efeitos globais da dinâmica capitalista se expressam em recorrentes crises e guerras, as quais são a expressão mais clara do desperdício de recursos materiais e humanos.



## 6. À guisa de resumo: retornando sobre as críticas ao marxismo

Os ecologistas e ambientalistas colocam dois tipos de críticas ao marxismo. Uma, que este é produtivista; que reifica o desenvolvimento das forças produtivas, quando a realidade contemporânea tem demonstrado o lado negativo do desenvolvimento científico e tecnológico. Trata-se de um grave erro. O método de Marx se fundamenta na conexão entre o processo técnico material e a forma social que assume. Suponhamos a análise da tecnologia; ou de uma máquina em particular. Numa primeira instância, numa análise *em si* da máquina, esta representa um mecanismo que cumpre uma determinada função. Neste sentido, suplanta a força de trabalho, aumenta sua produtividade, e sua utilização implica numa liberação do trabalhador em relação à atividade que realizava.

Se a análise tivesse terminado ali, as críticas seriam pertinentes. Entretanto, Marx continua sua análise e ressalva como, sob relações capitalistas, a máquina assume o caráter de capital constante. Isto significa que se relaciona com o trabalho, como trabalho assalariado; de maneira que a liberação da atividade do trabalhador se converte em desemprego. Ou, pelo contrário, a máquina se mantém à margem da produção enquanto a força de trabalho está, em quantidade e preço, abaixo das necessidades e do custo de uso da máquina; como sucede em muitos engenhos de cana de açúcar, nos quais as colheitadoras mecânicas são um meio de controle da alta dos salários, ou dos vaivéns da oferta de força de trabalho, e permanecem normalmente paradas nas garagens à disposição. O que em termos mais abstratos aparecia como liberação de cargas físicas, num nível mais concreto e ajustado à forma historicamente determinada do trabalho, é um elemento material que relega ao trabalho vivo do processo produtivo, ou bem compete diretamente regulando os salários e a oferta da força de trabalho.

Tampouco termina aqui a análise de Marx, prossegue e destaca como a dita máquina, ao intercambiar-se pelo trabalho assalariado, ao adquirir a forma de capital constante, serve aos efeitos de valorizar o próprio capital, mistificando a origem do trabalho excedente, ao fazê-lo aparecer como resultado indistinto de todos os fatores de produção. Não satisfeito, Marx prossegue.

Numa terceira instância, a máquina também assume a forma de um elemento na composição orgânica do capital, isto é, na proporção em que se intercambia com o trabalho vivo na rama em que está atuando. Com isto, participa na competição interramal pelo nivelamento dos lucros.

Colabora com o aumento generalizado da composição média do capital e para a queda da taxa média de lucro. Descenso do lucro que é o arranque da crise capitalista. De maneira que em nenhum momento a análise marxiana das forças produtivas é uma análise *per se*, mas um resgate das diferentes fases que assumem sob as relações sociais historicamente determinadas.<sup>3</sup>

Ademais, a análise marxista das forças produtivas nunca oculta o caráter destrutivo dessas forças. Marx mostra como a produção capitalista gera obsolescência moral dos produtos; ou como o caráter mercantil da produção destrói permanentemente aqueles valores de uso que não logram vender-se. Explica as guerras como lutas intercapitalistas pela apropriação do capital ou sua destruição. E, o que é mais grave, mostra a destruição da vida humana mesma, diretamente através das guerras, enfermidades e miséria, ou indiretamente, através da exploração nas empresas capitalistas.

A segunda crítica dirigida ao marxismo é que este não contemplou a natureza em sua teoria do valor. A crítica está mal direcionada. São as relações capitalistas que não dão preço aos recursos da natureza não monopolizável, ou aos desperdícios contaminantes. Marx somente revela o que ocorre na realidade. Mas, como sói acontecer, os economistas neoclássicos e ecológicos confundem a realidade material com as teorias. E, como elas são teorias para corrigir o capitalismo, outorgando preço ao que não tem, ou extrapolando medidas físicas à economia, quiseram que também Marx desse uma idéia de como melhorar as relações capitalistas com a natureza, e se negam a entender que a teoria de Marx se propõe a desmascarar as contradições do capitalismo, e não a corrigi-lo.

## Referências bibliográficas

- BOULDING, Keneth. *La economía de la nave espacial Tierra*. In: DALY, H. (comp.). *Economía, ecología, ética*. México: FCE. [1980] 1989.
- COASE, R. H. The problem of social cost. In: *Journal of Law and Economics*. 1960, out. t. III.
- DALY, Heman. *Toward a Steady State Economy*. San Francisco: Freeman. 1972.
- EHRlich, P; EHRlich, Holdren, J. Disponibilidad, entropía e las leys de la termodinámica. In: DALY, Herman (comp.). *Economía, ecología, ética*. México: FCE. [1980] 1989.

<sup>3</sup> A respeito, veja-se FOLADORI, 1996.

- FOLADORI, Guillermo. La cuestion ambiental em Marx. In: *Ecología Política*, 1996, n. 12. Barcelona.
- GEORGESCU-ROEGEN, Nicolas. *The entropy law and the economic process*. Cambridge : Harvard University Press. 1971.
- MARTÍNEZ ALIER, Joan; SCHLÜPMANN, Klauss. *La ecología y la economía*. México : Fondo de Cultura Económica. [1991] 1993.
- MARX, Karl. *El capital*. Tomo III, v. 8. México : Siglo XXI. [1894] 1981.
- NAREDO, José Manuel. *La economía en evolución*. Madrid : Siglo XXI. 1987.
- PIGOU, A C. *The economics of welfare*. London : MacMillan. 1948.