

Armadilhas do progresso: contradições entre economia e ecologia

Marcel Bursztyn

Poetas, seresteiros, namorados, correis

É chegada a hora de escrever e cantar

Talvez as derradeiras noites de luar

(Gilberto Gil, anos 60)

...a força da grana que ergue e destrói coisas belas;
a feia fumaça que sobe, apagando as estrelas...

(Caetano Veloso, anos 70)

Para la civilización que dice ser occidental y cristiana, la naturaleza era una bestia feroz que había que domar y castigar para que funcionara como una máquina, puesta a nuestro servicio desde siempre y para siempre. La naturaleza, que era eterna, nos debía esclavitud.

(Eduardo Galeano, anos 90)

RESUMO. A causa ambiental reúne elevado grau de consenso, mas isto não impede que a natureza continue sendo degradada em ritmo acelerado. A raiz de tal paradoxo situa-se na contradição entre as lógicas de duas ciências, que visam objetos bem próximos, mas que seguiram rumos divergentes: a economia e a ecologia. A primeira se preocupa com fluxos de riquezas e a segunda com estoques de recursos. Vários alertas apontam para a necessária convergência entre os dois enfoques, como condição para o desenvolvimento sustentável. Mas para isto é preciso desmistificar as "virtudes" do mercado.

Marcel Bursztyn é economista, doutor em Desenvolvimento Econômico e Social, professor do Departamento de Sociologia e coordenador do doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade de Brasília.

Recebido para publicação em setembro de 1994.

Poucas vezes na história uma causa agregou tantos adeptos! O alerta aparentemente prosaico do Relatório Meadows, apresentado ao Clube de Roma, em 1971, foi crescendo e encontrou eco na Conferência de Estocolmo,¹ em 1972. Vinte anos depois, e passando por intermináveis rodadas da Comissão Bruntland,² o mundo se reuniu no Rio de Janeiro para “salvar o planeta”.

A própria imprensa se encarregou de assinalar que jamais tantos chefes de Estado haviam se reunido num só evento. Mas não se tratava apenas de salamaleques oficiais ou de conversa fiada de burocratas: a sociedade também ligara suas antenas e enviara seus representantes aos inúmeros espetáculos/debates ecológicos. No cardápio: meio ambiente e desenvolvimento, ou como inventar uma saída capaz de reverter a tremenda insensatez com que a humanidade vem gerindo o seu habitat.

Uma causa com tantos adeptos, essa do meio ambiente... E no entanto poucas vezes um tema foi tão mal tratado.

Até mesmo grandes inimigos da natureza ressurgem, convertidos (ou travestidos?) em notáveis defensores da nova e nobre causa. Um marciano perguntaria: afinal, se todos estão tão mobilizados assim para a defesa da natureza, então quem está no ataque?

Pois o problema, justamente, é que a busca do progresso, tão enaltecida em nosso processo civilizatório industrial, gerou um Frankenstein. Aprendiz de feiticeiro, o homem deixou-se levar pelo canto da sereia tecnológico, misturando num mesmo pote elementos tão diversos como a natureza (que se torna *recurso natural*), o trabalho (que se torna *recurso humano*) e o capital. Resultado: surge o conceito de fator de produção, envolvendo esses três componentes. Em nome do progresso e do bem-estar material era chegada a hora de “dobrar” a natureza.

Utilitarista de berço, a Revolução Industrial padece da deformação congênita do mau desenvolvimento. Quanto maior o crescimento, pior; ou melhor, quanto mais intenso, maior o consumo de natureza.

Rapidamente, os economistas forjam uma catilinária de explicações, chegando ao conceito de “bem livre”: aquele que existe em abundância no planeta e, portanto, não tem valor de troca. Esqueceram o valor de uso...

Insensatez!? Mas uma insensatez científica.

Consumo de Natureza

Para entender o (des)caminho percorrido pela racionalidade do desenvolvimento pós-Revolução Industrial, é preciso analisar as relações entre a evolução das atividades econômicas, da tecnologia, das idéias econômicas e das implicações de tudo isso sobre o meio ambiente.

Primeiramente, é bom não esquecer uma questão essencial: *as necessidades humanas são consumidoras de natureza*. Portanto, quanto maior a população, maior o uso da natureza. Além disso, quanto maior o grau de desenvolvimento de uma sociedade, maior o grau de consumo *per capita* de recursos naturais, mesmo que estes sejam produzidos por outras sociedades.

Gorz (1983) estimou que a Holanda ocupa, no exterior, o equivalente a 110% da área agrícola total nacional, só para assegurar o seu abastecimento de cereais. Para Bélgica e Luxemburgo, esse número corresponde a 59%.

Não bastasse a gravidade do aumento do consumo *per capita* de natureza no mundo desenvolvido, há ainda que se registrar o alarmante crescimento geral da população do globo, notadamente nas nações menos desenvolvidas. Conforme alertado por René Dumont (1989), na África, a população cresce à taxa de 3% a.a., o que corresponde a dobrar a cada 23 anos ou, em 92 anos, aumentar 16 vezes.

Mesmo que existam todas as evidências de que a maior parte dos problemas ambientais do nosso planeta resulta muito mais do mau desenvolvimento do que do não desenvolvimento, não há dúvida de que a explosão demográfica agrava a pressão sobre o meio ambiente e que a miséria também é um forte fator de degradação.

O Patamar tecnológico

Contrariamente a outras épocas, hoje o homem dispõe de conhecimentos técnicos suficientes para garantir a sobrevivência de todos os povos do planeta. Ou seja, com os recursos naturais e as tecnologias disponíveis, é possível assegurar o atendimento às necessidades básicas da humanidade. Mas a insensatez da racionalidade que move as decisões econômicas e políticas constitui-se em

impedimento maior a que todos possam desfrutar das mesmas oportunidades. Assim, ao mesmo tempo que na África a fome mata milhões, nos Estados Unidos há uma política de incentivos fiscais à redução de lavouras!

Várias vezes já se alertou que o valor dos gastos militares do planeta daria para resolver todos os problemas do mundo. Mas a despeito do fim da guerra fria, prevalece um padrão de alocação de recursos produtivos que privilegia, em escala desmesurada, a indústria bélica. Esta, conforme assinala Herrera (1982), tem a característica de gerar um produto (uma riqueza, segundo os economistas) que, na melhor das hipóteses, é para não ser utilizado.

Strahm (1991) estimou que com o custo de um tanque de guerra (um milhão de dólares) seria possível a construção de mil salas de aula ou assegurar o suprimento de arroz a quinhentas mil pessoas. A análise dos gastos militares segundo o grau de desenvolvimento dos países é ainda mais impressionante: dados do Banco Mundial relativos ao ano de 1980 citados pelo mesmo autor mostram que as despesas do Estado por habitante em armamentos e saúde é mais ou menos equivalente nos países desenvolvidos (254 e 240 dólares, respectivamente); enquanto isso, nos países menos desenvolvidos, esses valores são de sete dólares para armamentos e um dólar para a saúde. Neste último caso, a insensatez é dupla: não só gasta-se muito mais em armas do que com saúde, como também fica patente que a capacidade de se reagir a ameaças bélicas das grandes potências é ridícula: gastos 35 vezes inferiores.

Mas a insensatez vai além: a racionalidade utilitária faz com que não se pense no futuro; o ideal é, segundo a tradição teórica, ser cada vez melhor na luta contra a natureza, ou na batalha por melhor dobrá-la.

Paradigmas teóricos da economia

Nossa sociedade ocidental se desenvolveu segundo a lógica econômica de que a natureza é um meio de produção de riquezas.

Ainda que seja possível detectar elementos de preocupação quanto aos limites do crescimento econômico, na matriz teórica da economia industrial, há, sobretudo, subestimação dos aspectos relativos aos limites da natureza. David Ricardo chega a comentar, em sua obra, a existência de “faculdades originais e imperecíveis do

solo”, como se este não fosse passível de esgotamento ou de degradação, como resultado de sua utilização intensiva ou inadequada.

Outro importante economista do início do século XIX, J. B. Say, assinala que “as riquezas naturais... não podendo ser multiplicadas nem esgotadas, não se constituem em objeto das ciências econômicas”. Em última instância, tratava-se de considerar apenas valores de troca, desprezando-se valores de uso.

Estes fundamentos teóricos remetem a uma concepção de *Homo oeconomicus*, que corre o risco de se opor ao *Homo sapiens*.

Na verdade, segundo Passet (1979: 108) “a história econômica é a história da redução progressiva do freio que limitava o acesso ao reino do *ter*”.

A economia moderna, que havia se inspirado nas ciências naturais (p. ex., fisiocratas), se afasta cada vez mais destas, notadamente da biologia, ciência voltada para o *ser*. E tal conflito de racionalidade vem se agravando cada vez mais.

A produção material de bens necessários à subsistência da humanidade — o *ter* —, que constitui apenas um aspecto da biosfera, assumiu uma dimensão que subestima os demais aspectos, como a própria vida — o *ser*.

O desenrolar desse conflito de racionalidades tende a levar a uma oposição entre *ser* e *ter*. Mas, na verdade, trata-se de duas dimensões que não podem ser alternativas, mas sim complementares. Ou seja, o desafio a ser enfrentado não é o da oposição economia/ecologia, mas sim o da solidariedade entre essas duas ciências.

Mas a tradição intelectual utilitarista, que sobredetermina a economia às demais esferas da vida humana, se traduz, na prática, num conjunto de antinomias, cuja análise deixa claro o impasse ambiental do projeto de desenvolvimento das sociedades industriais, com destaque para o papel desempenhado pela ciência e pela técnica. Vários alertas têm sido dados por pensadores que, conscientemente ou não, despertaram para os riscos representados pela razão utilitária, desde os primórdios da revolução industrial.

Alguns alertas

Ao longo da história dos últimos dois séculos vários foram os alertas explicitados nas obras de pensadores da sociedade, quanto aos limites da natureza relativamente à busca da produção material

ilimitada, ou simplesmente quanto à incapacidade de se prover condições materiais progressivamente mais complexas a uma quantidade cada vez maior de seres humanos.

Na verdade, não se trata aqui de relatar apenas alertas propriamente ditos, mas de analisar algumas idéias que, de uma forma ou de outra, serviram para ampliar os conhecimentos quanto aos limites naturais à busca do crescimento ilimitado.

O risco do crescimento populacional

Sem dúvida alguma, a primeira referência pessimista quanto ao futuro da humanidade resultante da revolução industrial foi a obra de Malthus (1798). Apesar de Ricardo também ter apontado, em sua *lei dos rendimentos decrescentes*, que haveria um limite ao acréscimo ilimitado de trabalho a uma dada quantidade de terra, é Malthus quem se notabiliza enquanto precursor da preocupação com o crescimento populacional. Seu princípio da população pode ser sintetizado na famosa antinomia entre um crescimento demográfico em escala exponencial e o das oportunidades em escala aritmética.

A revolução agrícola ocorrida na segunda metade do século XIX, quando novas tecnologias de produção — utilizando adubos e aração mecânica movida a vapor — permitiram que se vislumbassem patamares bem mais elásticos dos limites da natureza, neutralizou o pessimismo malthusiano. O progresso permitiria, então, não apenas aumentar a escala de produção, como também os níveis de produtividade; e isso viabilizava o rápido crescimento das cidades que ocorria na época.

A consciência das externalidades

Ainda que não voluntariamente, o economista britânico Pigou lançou em sua obra *A economia do bem-estar* (1920) um importante elemento a ser ponderado enquanto limite ao crescimento das economias: o conceito de *externalidade*. Ou seja, independentemente do bom funcionamento de um sistema econômico (uma empresa ou um país), fatores externos poderiam atuar como perturbadores ou como elementos favoráveis.

Daí, tudo está vulnerável a desajustes externos ou suscetível de vantagens ocasionais. Uma boa safra pode ser prejudicada por uma seca ou uma enchente não prevista, uma empresa pode ter os custos

de seus insumos reduzidos pela instalação de uma fábrica fornecedora nas suas proximidades. No primeiro caso, trata-se de externalidade negativa e, no segundo, positiva.

Um agricultor que produza frutas e um apicultor vizinho que produza mel, ainda que involuntariamente e sem nenhuma transação mercantil, se beneficiam mutuamente. Tais benefícios não são objeto de mensuração pela teoria econômica tradicional, nem se costuma cobrar qualquer taxa pela polinização ou pela alimentação das abelhas.

Uma fábrica que lança fumaça, gerando danos à saúde da população, mesmo que não inclua tais conseqüências em suas planilhas de custos, está causando prejuízos à sociedade, pois há uma degradação da qualidade de vida, além de custos visíveis ao nível da saúde pública. É difícil mensurar o valor da saúde, ou estimar o custo de sua degradação a longo prazo. As companhias seguradoras o fazem, segundo métodos estatísticos, mas a economia tradicional ainda não aprendeu a considerar esse tipo de externalidade em suas contas.

Por uma ciência ética

A bomba de Hiroshima marcou profundamente o pensamento sobre o papel da ciência na busca do progresso e do bem-estar. Afinal, é lícito supor que nem todos os cientistas que trabalharam no programa nuclear norte-americano tinham total consciência da real dimensão destrutiva do artefato que ajudaram a criar, nem poderiam imaginar que o mesmo seria um dia utilizado daquela forma.

Um físico americano, Jacob Bronowsky, que viu de perto o cataclisma nuclear lançado voluntariamente sobre aquela cidade japonesa, divulgaria, nos anos 50, um importante alerta sobre o possível caráter destruidor das ciências. Sua obra pode ser considerada como um manifesto por uma "ciência ética", que expressa a perplexidade diante da constatação de que o homem substituíra Deus como mestre da natureza pelo Homem-Deus, que tem o poder de dominá-la e de destruí-la.

Uma economia que leve em conta o excesso de pessoas

Trata-se de um princípio que teve seu grande momento nos trabalhos dos biólogos Garret Hardin (1968) e Paul e Anne Ehrlich

(1990). A idéia central desse alerta é muito parecida com as teses de Ricardo, ou seja, de que com o progresso da ciência e tecnologia a população do planeta passava a crescer em ritmos até então desconhecidos na história, e isso implicava sérias ameaças ao meio ambiente. O diagnóstico, incontestável, levou à prescrição de fórmulas de caráter neomalthusianos. Diante da impossibilidade de se alterar a curto prazo os modos de produção e de consumo vigentes, as propostas voltaram-se para a redução do crescimento populacional. Os trabalhos desta corrente exploram o argumento que passou a ser conhecido como a “bomba demográfica” e seus autores como “profetas do apocalipse”.

Limites ao crescimento

Foi nesse clima que o Clube de Roma — uma associação de empresários preocupados com os destinos do mundo — encomendou, em 1970, um estudo a um grupo de pesquisadores do Massachusetts Institute of Technology (MIT), sob a coordenação de Denis Meadows.

O estudo, consagrado como Relatório Meadows, estava voltado para a prospectiva do futuro da espécie humana e reuniu um farto volume de dados sobre população, recursos naturais, fontes de energia etc. Embora o diagnóstico do referido documento constitua elemento de grande validade, sua conclusão, expressa no próprio título, *Limites ao Crescimento*, revelou-se foco de grande polêmica.

De maneira bem simplificada, tratava-se de uma proposta de moratória ao crescimento econômico, como forma de interromper a crescente disparidade entre as conseqüências ambientais do estilo de desenvolvimento industrial moderno e a capacidade de regeneração da biosfera. Na ausência de alternativas que alterassem o modo de poluição do planeta, a saída proposta era a de se chegar a um compromisso entre as nações, no sentido de se interromper a expansão das atividades econômicas.

Na verdade, a idéia de crescimento zero já havia sido apresentada muito antes, por John Stuart Mill, que levantou a necessidade eventual de um “estado estacionário”, no qual o crescimento fosse igual a zero (Pearce, 1985: 237).

Evidentemente, por trás desse argumento se escondia uma dupla armadilha. Por um lado, a sua implementação significaria a conde-

nação dos países menos desenvolvidos a uma situação de inferioridade crônica, na corrida pelo desenvolvimento. Por outro, e considerando que são justamente esses os países onde se verificam os maiores índices de crescimento demográfico, haveria ali uma inevitável tendência à deterioração das condições de bem-estar, uma vez que o mesmo volume de riquezas passaria a ser dividido entre um número maior de pessoas.

Além disso, a adoção de tal proposta significaria, em última instância, condenar todos os povos, uniformemente, por um crime que foi praticado em escala diferenciada em cada local: a degradação da natureza pelo processo de desenvolvimento econômico que, nos países mais industrializados, é muito mais grave do que no terceiro mundo.

A proposta de crescimento econômico zero funcionou como um importante fator de alerta e se constitui em pano de fundo dos debates da Conferência de Estocolmo, em 1972. Vozes da periferia se indignaram com o teor da proposta, principalmente entre os economistas. Mas houve um constrangedor silêncio de boa parte dos representantes do mundo subdesenvolvido, quando não ocorreram manifestações de boas-vindas a indústrias poluidoras que passariam a se realocar, movidas por fatores de natureza ambiental. Na época, o Brasil fez questão de expressar seu interesse em acolher tais indústrias, que começavam a ter suas atividades limitadas pela crescente pressão da legislação ambiental nos países desenvolvidos.

Mas a idéia da auto-restrição acabaria sendo sepultada, mesmo que para isso tenha contribuído a fatalidade da grande recessão econômica que se seguiu ao primeiro choque do petróleo. As atividades econômicas sofreram sensível redução e a busca de novas e mais eficientes formas de produção de energia representavam, na verdade, fatores atenuantes aos alertas do Relatório Meadows. A idéia de limitar o crescimento demográfico, por outro lado, ganharia importância crescente, daí em diante.

As virtudes de ser pequeno

No contexto do relatório do Clube de Roma, aparece uma preocupação com a autolimitação da espécie humana. Evoca-se inclusive Aristóteles, enaltecendo as virtudes do "pequeno":

Muitos pensam que para ser feliz um estado tem que ser grande; mas mesmo que estejam certos, eles não têm idéia sobre o que é um grande ou um pequeno estado. ...Há um limite ao tamanho dos estados, da mesma forma que há para outras coisas, como plantas, animais e implementos; nenhum destes mantém seu poder natural quando são muito grandes ou muito pequenos, pois ou perdem completamente sua natureza, ou se estragam.

A idéia de se satisfazer as necessidades humanas básicas através de práticas produtivas em escala humana, contrapondo-se ao gigantismo das grandes corporações industriais, que provocam impactos sociais e ambientais notáveis, inspira a vertente da busca de soluções simples para problemas elementares, como a fome, a saúde, o saneamento, a habitação etc.

Um expoente que bem sintetiza essa corrente é Schumacher (1973), que resgata o princípio da economia budista e serve de referência a todo um movimento de reação ao império das tecnologias sofisticadas e inacessíveis aos povos desfavorecidos. A contribuição de Schumacher pode ser classificada como a proposta de “uma economia que leve em conta as pessoas”.

Nesse contexto, surge o conceito de *tecnologia apropriada* ou *alternativa*, que iria marcar tanto a comunidade científica quanto os mecanismos internacionais de cooperação, a partir de meados da década de 70. Mais tarde, surgiria a crítica a esse conceito, fundamentada na constatação de que, ao invés da libertação dos deserdados do desenvolvimento, estaria ocorrendo uma nova forma de dependência: a da importação de tecnologias de segunda classe, que gera produtos de segunda classe, para um mercado de segunda classe, perpetuando a dicotomia entre desenvolvimento e subdesenvolvimento.

Um progresso técnico que leve em conta o bem-estar geral

O mundo mudou muito com a década de 70 ou, mais particularmente, após 1968. O fim da guerra do Vietnã revelou, por um lado, a dimensão bárbara que assumiam a guerra química e os bombardeios aéreos. Por outro, revelou também a crescente força política de segmentos sociais que se opunham ao belicismo. A guerra fria seguia, entretanto, seu rumo e o armamentismo mantinha preocu-

pante vigor. Proliferavam os artefatos nucleares, paralelamente ao também arriscado recurso à energia nuclear, que se apresentavam como salvação da dependência frente ao petróleo importado dos países árabes.

É nesse contexto que aparecem novos alertas, preocupados com os riscos da potencialização da destruição.

Herrera (1982;1984) assinala que se tornava cada vez mais difícil não ocorrer uma tragédia, um acidente. Sua análise conduz à constatação de que a humanidade estaria vivendo uma grande crise: a crise da espécie, o risco da autodestruição. O grande perigo a ameaçar a espécie humana, para o autor, era que o homem havia aprendido, pela primeira vez na história, a destruir o planeta. E o risco de uma decisão insana, ou de uma falha humana ou eletrônica, se tornava maior a cada dia.

A solução apontada foi o desarmamento e a drenagem dos recursos dispendidos com a indústria bélica para a solução de problemas básicos da humanidade: fome, saúde etc.

Morin (1980: 394) também chama a atenção para o aumento da capacidade humana em se auto-eliminar:

Enfim, de modo grandioso e terrível, eis que neste fim de século os problemas da vida e da morte surgem para o homem em termos fundamentais e globais. Atingimos o estágio supremo dos meios de transformação, a subjugação e destruição da vida, e a questão da responsabilidade humana em relação à vida já não pode ser parcelada e dividida. Ao mesmo tempo e correlativamente, a vida da humanidade está em jogo na sua existência, na sua qualidade, na sua finalidade. O aumento e a multiplicação dos poderes de auto-aniquilamento, desde a longínqua Hiroshima, a crise profunda em cada sociedade e a escala planetária, põem-nos as duas questões doravante indissociáveis: como sobreviver? e como viver? Certamente o homem enquanto homem nunca esteve tão perto da sua vida e da sua morte. Menos que nunca podemos poupar uma reflexão sobre a nossa vida, sobre as nossas vidas, sobre a vida.

Uma sociedade em busca da solidariedade

As novas formas de expressão política que se desenvolveram a partir dos anos 70 inovaram em relação às práticas militantes tradicionais. No lugar dos partidos políticos e sindicatos, surgem outros tipos de organização civil, descolados da simples defesa de interesses

corporativos ou da dicotomia direita-esquerda. Surgem as práticas alternativas de vida em comunidade, o pacifismo, o feminismo e o ecologismo.

Gorz (1976) publica um manifesto contra o consumismo, em defesa de um padrão de vida mais modesto e menos excludente e, sobretudo, menos predador. Surge, na referida obra, pela primeira vez, um conceito que ganharia vigor dali em diante: *a gestão do tempo livre*. Contrariamente à lógica da busca desenfreada da maior produtividade via especialização do trabalho — que torna as pessoas cada vez mais dependentes de serviços prestados por outros, mas que poderiam ser supridos ao nível doméstico —, a idéia proposta por Gorz é a de que trabalhando menos cada um terá mais tempo para cuidar de sua própria vida, de sua família. A redução da jornada de trabalho — uma ficção dos anos 70 que se materializou a partir da década seguinte — poderia significar redução de salários, mas isso poderia ser compensado pela menor dependência de cada um em gastar em coisas que podem ser providas individualmente ou pela comunidade.

O tempo livre geraria, também, a economia do tempo livre, importante fator de propulsão dos negócios no mundo desenvolvido: lazer, cultura e turismo como atividades de massas.

Uma sociedade que leve em conta a natureza

O iluminismo se fundamentou, no século XVIII, em *leis naturais* (liberdade, igualdade) para romper com os paradigmas sociais do feudalismo e do absolutismo. A fórmula encontrada está sintetizada no *Contrato social*, de Rousseau, onde cada indivíduo adere voluntariamente a um estado de direito, que estabelece obrigações e direitos de cada um e onde todos os cidadãos são iguais perante as leis.

De forma análoga, Michel Serres (1990: 47-9) propõe uma fórmula para garantir a sustentabilidade da vida, a longo prazo: o *contrato natural*, que resgata a solidariedade perdida entre o homem e a natureza:

Os filósofos do direito natural moderno associam por vezes a nossa origem a um contrato social que, pelo menos virtualmente, teríamos estabelecido entre nós para entrarmos no coletivo que fez de nós os homens que somos. Estranhamente mudo sobre o mundo,

esse contrato, dizem, nos fez deixar o estado de natureza para formar a sociedade. A partir do pacto, tudo se passa como se o grupo que o assinou, ao despedir-se do mundo, não mais se enraizasse senão em sua história. ...

A Declaração dos Direitos do Homem teve o mérito de dizer: “todo homem” e a fraqueza de pensar: “apenas os homens” ou os homens sozinhos. Ainda não estabelecemos nenhum equilíbrio em que o mundo seja levado em conta, no balanço final.

Uma ciência econômica que leve em conta a natureza

Está cada vez mais claro que não apenas a economia afeta o meio ambiente, mas também este pode causar prejuízos àquela. Isso é positivo, pois induz o pensamento e as decisões econômicas a incorporarem a noção de externalidade, de dano ambiental, de sustentabilidade ecológica. Trata-se de uma condição necessária, ainda que não suficiente, ao desenvolvimento sustentável.

Alguns economistas, como Dale, Pearce, Allier, Kneese, passam a estudar a economia do meio ambiente, que depois se torna economia ecológica. Em vários campos das ciências começam a aparecer práticas e propostas de rupturas com paradigmas disciplinares segmentadores do todo, das diferentes dimensões da biosfera, na busca de novas formas de abordagem. Holismo, transdisciplinaridade, abordagem multidimensional, teoria de sistemas etc. são algumas das tentativas metodológicas integradoras. Mas ainda temos muito a aprender nesse sentido.

A oposição economia/ecologia

Em sua origem etimológica, economia quer dizer estudo das leis (*nomos*) do hábitat (*oikos*). Por outro lado, a ecologia é o estudo do sentido, da racionalidade (*logos*) do habitat. Para ambos os casos, cabe agregar o complemento “política”, ou seja, remete-se a ciência ao âmbito da “cidade” (*pólis*).

Nesse sentido, enquanto a economia se preocupa com a regularidade das ações de produção do habitat, a ecologia indaga se todas estas atividades têm algum sentido, se elas são coerentes e razoáveis.

Conforme precisa Lipietz (1989, p. 59):

A economia é a ciência das atividades humanas de produção e de distribuição. A ecologia, como ciência, amplia este ponto de vista: a montante e a jusante desta atividade, ela leva em conta o meio onde a mesma se dá, a interação entre o meio e a atividade e a modificação que esta produz no meio.

Ocorre, no entanto, que as duas ciências seguiram rumos divergentes, chegando, ambas, a impasses. A ecologia desenvolveu-se no sentido de entender as relações entre fatores bióticos e abióticos da natureza, mas não foi capaz de entender que o fator humano tem características que imperativamente o distinguem do resto da biota. A redução do homem a “um dentre tantos bichos” do planeta, e não raro desprezado por causa da sua ação predadora, é bem perceptível no próprio jargão comumente utilizado nos estudos ecológicos: ações *antrópicas*.

A ecologia, enquanto disciplina das ciências da natureza, já tem mais de um século e possui origens associadas à obra do biólogo alemão Ernst Haeckel (1868) que, no campo da zoologia, buscou estudar o conjunto das relações de uma espécie animal com seu meio ambiente orgânico e inorgânico (Enzensberger, 1976: 7).

Mais recentemente, a disciplina ampliou seu raio de atuação, passando a estudar principalmente a interdependência e o equilíbrio entre todos os componentes de um sistema ecológico. Com isso, a complexidade e a abrangência da ecologia ampliaram-se consideravelmente, evidenciando-se as fragilidades metodológicas. A inclusão do homem enquanto objeto de seu estudo complicou ainda mais as dificuldades: “é possível se comprovar que a ciência [ecologia] pretende abarcar uma totalidade para a qual não está de modo algum preparada” (*ibid*: 8).

A divisão e a especialização do trabalho, típicas da indústria, atingem de forma notável a produção de conhecimentos. O saber seccionou-se em disciplinas e estas passaram a ser codificadas em linguagens cada vez mais herméticas, dificultando a comunicação entre diferentes campos do saber. O estabelecimento de fronteiras entre as disciplinas passa a ser alvo de preocupações que muitas vezes desviam a atenção do próprio objeto das ciências. A proteção

das fronteiras disciplinares torna-se obsessiva e o diálogo interciências tende a se limitar à dimensão intradisciplinar.

Por mais que tenha surgido uma ecologia humana — que, em princípio, poderia associar a dimensão humana ao estudo da ecologia —, aquela ciência como um todo não foi capaz de acompanhar o ritmo de evolução das atividades humanas e de incorporar o paradigma da busca de transformação do hábitat natural, como inerente ao homem.

Já a economia, tentada por falácias do tipo “o que é bom para um é bom para todos”³ e pela sacralização no mercado (exemplo disso é o conceito de “mão invisível”), organizou todo um arcabouço teórico baseado na gestão da escassez. Como o ar, por exemplo, não é (supunha-se) escasso, então ele não é considerado um *bem econômico*; apenas um *bem livre*. Ora, isso implica que seu uso (e abuso) não deve ter uma abordagem contábil. Para a economia tradicional, o ar não tem custo nem preço, seu uso para a vida ou para a produção é ilimitado.

Durante os últimos dois séculos, o homem impôs à natureza seu modo intensivo e crescentemente predatório de produção de riquezas, transformando a terra, a água, as plantas e os animais em valor de uso. Nesse sentido, e contrariando a própria ética até então prevalecente das religiões, o homem passa a substituir Deus enquanto mestre da natureza. A mística do sobrenatural cede lugar ao materialismo ou à complacência e adaptação das religiões judaico-cristãs aos novos tempos industriais. Se a utilização do meio natural implica destruição, esta não é vista como negativa: é, se não positiva, pelo menos neutra. A *mão invisível* do mercado substitui a *mão de Deus*.

É claro que isso leva a conseqüências graves, que se traduzem na produção de poluição e na dificuldade de responsabilizar agentes causadores, tendo em vista que, lógica e eticamente, cada um se orienta por “leis” econômicas consagradas.

Ao longo dos dois últimos séculos, a teoria econômica teve oportunidade de constatar que certas “leis” (verdades absolutas) mostravam-se, em certo momento, anacrônicas. Geralmente, isso só ocorre no bojo de grandes crises, quando é legítimo duvidar de paradigmas consolidados.

A economia tradicional marginalizou o não mercantil, reificando o mercado. E hoje constata que a abundância pode ter uma dimensão

temporal e que um bem livre pode se tornar escasso. A saída tende a ser a tentativa de internalizar "custos ambientais", fazendo com que poluidores paguem pelos danos que causarem. Mas a economia ainda não consegue agregar à lógica da insaciabilidade do homem a constatação singela de que a natureza tem limites.

A oposição economia/natureza

Uma grande questão atual, que desnuda a limitação do conhecimento humano (e da ciência econômica em particular), é: Como resgatar o princípio de que o uso da natureza implica, em última instância, um custo? ou seja, como transformar a abordagem do meio ambiente da tradicional visão de fluxo (riqueza produzida) para a de estoque (patrimônio)?

Pearce *et alii.* (1989: 4) assinalam que existe uma crescente interação entre economia e meio ambiente; tradicionalmente, é conhecida a relação de causalidade das ações econômicas sobre a natureza, que passaram a ter importante visibilidade a partir da generalização das práticas de avaliação de impactos ambientais; mas ainda são pouco conhecidos, apesar de nem por isso serem menos importantes, os impactos da qualidade ambiental sobre a economia.

A tendência à valorização do argumento ecológico de que a economia gera danos ao meio ambiente levou a que se desse pouca importância àquele segundo aspecto. Na verdade, fica cada vez mais evidente a constatação de que problemas como o uso indiscriminado de gases CFC (clorofluorcarbonos) convertem-se em notáveis fatores de impacto negativo sobre o desempenho da economia, na medida em que a deterioração da camada de ozônio tende a causar problemas que se convertem em "custos" econômicos. Outro exemplo notável, e que se verifica em várias localidades no Brasil, é o da perda de solos agricultáveis, resultante do uso inadequado de tecnologias modernas: irrigação gerando salinização, pesticidas contaminando solo e água, desmatamento gerando erosão etc. Tais problemas vêm se convertendo em fortes fatores de limitação da produtividade, comprometendo a capacidade de amortização de vultosos investimentos, cuja decisão se baseava em análises custo-benefício que desprezavam a degradação ambiental como fator de risco.

Fica claro, portanto, que a economia afeta o meio ambiente e que,

por outro lado, o meio ambiente afeta a economia. A constatação da existência dessa interação tem importante função pedagógica, pois permite dirimir o falso dilema de que economia e natureza representam uma relação inevitavelmente antagônica.

A oposição economia/mercado

É comum, na história do pensamento econômico, a constatação de que certos dogmas de fé, chamados de “leis” nas ciências econômicas, são falaciosos. Um deles é, sem dúvida, a sacralização da *mão invisível* enquanto reguladora, em última instância, das relações econômicas.

Este princípio, que surgiu como reação ao elevado grau de controle das decisões econômicas, típico do mercantilismo, se torna um dos pilares do liberalismo econômico, que dominou o pensamento clássico em economia, desde os fisiocratas. Para Adam Smith, a riqueza das nações era função de sua produção, da transformação de estoques de recursos em fluxos de produtos. Desaparecia a concepção mercantilista que associava riqueza a estoques de ouro. E para que a produção circulasse livremente rumo aos mercados, era imperativo que se eliminasse qualquer restrição protecionista. A presença do Estado deveria, pela doutrina liberal, se limitar a um mínimo de garantia da ordem interna e externa e de salvaguarda da propriedade.

Baseado na idéia clássica do *laissez faire*, o economista francês Jean-Baptiste Say formula um dos princípios mais notáveis enquanto norteador das decisões do mundo industrial, desde o início do século XIX: a oferta cria a sua própria procura. Durante um século, acreditou-se naquele princípio como uma lei natural, como se bastasse o ato de produzir para que a capacidade da sociedade de adquirir a referida produção estivesse automaticamente assegurada. Foi preciso a traumática crise do final da década de 20 para que a evidência da falácia daquele princípio se traduzisse em novas formulações teóricas, dessa vez relegando a importância do mercado a um papel menos mágico e regulador.

As falácias, em economia, só se evidenciam em contextos bem particulares, de crises. Aí, então, verdades absolutas tornam-se mentiras, da noite para o dia.

O fantasma da *mão invisível* e do caráter sacrossanto do *mercado* volta a rondar as academias e as decisões públicas, como resultado de um conjunto de fatores. Estes vão desde o colapso do sistema de referência bipolar — que vigorou desde o fim da Primeira Guerra Mundial e ruiu simbolicamente com a queda do muro de Berlim — até o desencanto com a crença de que o *planejamento* levaria as sociedades subdesenvolvidas à utopia do progresso e do desenvolvimento. Como se o primeiro mundo resolvesse, em troca, permanecer em compasso de espera, aguardando o acoplamento dos deserdados à marcha igualitária rumo ao bem-estar da humanidade; como se bastasse a retórica e o voluntarismo de *planejar* para que se lograssem resultados efetivos.

O mundo do fim da guerra fria tem comprovado que *mão invisível* e *mercado* são referências teleológicas abundantemente explicitadas mas pouco praticadas. As sucessivas reuniões do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), as negociações entre Estados Unidos e Japão ou entre cada um destes e a União Européia têm mostrado que a realidade é intervencionista e protecionista, que a busca do desenvolvimento se traduz em estratégias nacionais autocentradas, onde o egoísmo de cada país não dispensa manobras que propugnam um liberalismo “dos outros”, mas nunca “para os outros”.

Essa tendência atual, na verdade, reproduz uma prática secular. Já à época da consolidação da Revolução Industrial inglesa, ao final do século XVIII e início do XIX, o liberalismo se traduzia em políticas econômicas com marcante conteúdo intervencionista. Tratava-se, como salienta Hobsbawm (1979), de liberalizar os privilégios da velha nobreza feudal, e não de democratizar — via mercado — as oportunidades.⁴

Mas é seguramente na era de Bismarck, com a unificação da Alemanha, que o liberalismo vai mostrar sua face mais estatizante: a percepção de que a retórica liberal se constituía em poderoso artifício político não impediu as reformas e empreendimentos estatais que levaram o império alemão a superar décadas de atraso frente ao império britânico.⁵

A história dos países que superaram obstáculos ao desenvolvimento industrial é marcada por forte ação, implícita e explícita, do Estado, que cumpre, na prática, o papel de *mão invisível*. Tal constatação é de grande relevância para o enfrentamento dos atuais desafios da busca de uma utopia de progresso que contemple as

dimensões econômica, humana e natural. Se o mercado não é capaz de, por si só, regular o conjunto das relações econômicas de forma a que se atinja um ótimo global, ao se introduzir a variável ambiental essa incapacidade é ainda mais evidente.

Economia e políticas ambientais

A constatação de que as falhas dos mecanismos de mercado levaram a que a economia se desenvolvesse segundo uma lógica que é contraditória com a ecologia fez com que um complexo sistema de regulação se desenvolvesse, nos países mais industrializados, ao abrigo da ação estatal.

Mesmo onde os princípios do liberalismo econômico chegaram a seu paroxismo (como no caso dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha), tem havido um notável crescimento das políticas públicas voltadas para a garantia da qualidade ambiental. Invariavelmente, tais políticas evoluem à medida que novos instrumentos (econômicos e jurídico-normativos) são incorporados ao processo decisório público e isso implica crescimento e proliferação das instituições e organismos afetos à questão.

Em outras palavras, independentemente do voluntarismo anti-estatal da retórica neoliberal, em matéria de meio ambiente o Estado tem crescido, mesmo quando o setor público como um todo anda em *marcha-à-ré*.⁶

Na realidade, a questão ambiental parece ser um dos poucos pontos que reúne consenso entre as mais diversas correntes do pensamento sobre o papel do Estado: todos concordam com o imperativo da regulação estatal. Há uma consciência generalizada de que as externalidades negativas geradas por um negócio sobre a sociedade como um todo, ou sobre outro negócio, tende a provocar disfunções na economia. É o mesmo caso da regulamentação do trânsito: alguma instância superior deve estabelecer as regras e assegurar seu cumprimento; senão, é o caos e a insegurança para todos.

O papel do setor público na garantia da qualidade ambiental é similar às funções desempenhadas pelo Estado ao instituir políticas de interesse geral para a sociedade e para o bom andamento da economia, como são os casos do estabelecimento do salário mínimo

e da criação de um sistema previdenciário. Cada agente econômico reconhece a relevância de tais mecanismos que, por significarem custos individuais, só são efetivamente adotados quando há instrumentos de coerção por parte do poder público.

Economia do meio ambiente

Já foi dito que não só a economia causa danos sobre o meio ambiente, como também a recíproca é verdadeira. Agora, é importante assinalar que essa relação biunívoca de causa e efeito também pode assumir um caráter positivo. Assim, os negócios gerados pelo setor ambiental das atividades econômicas vêm mostrando bons resultados e, inversamente, ações ambientais resultantes de decisões de natureza econômica podem se constituir em importantes fatores de conservação e recuperação do meio natural.

No primeiro caso, vale a pena citar dados da França, onde a rubrica meio ambiente das contas nacionais tem apresentado um bom desempenho nos últimos anos. No final da década de 80, aquele país já tinha 2,4% de seu Produto Interno Bruto (PIB) gerado em atividades de natureza ambiental, incluindo tanto serviços de consultoria ou de assistência técnica, quanto produção de equipamentos. A percentagem de 1,6% da população nacional economicamente ativa encontrava-se vinculada àquelas atividades. É relevante também assinalar que as relações produção/investimento e emprego/investimento são positivas no setor ambiental: apenas 0,9% do volume total de investimentos daquele país foram alocados na rubrica.

Em 1987, a França obteve quase um bilhão de dólares com a exportação de lixo.

Em 1990, estimava-se que os negócios ligados a atividades ambientais movimentavam, na Europa, em torno de cinquenta bilhões de dólares. Calcula-se que, ao final do século, esse montante dobre.⁷

No segundo caso — e como resultado do crescimento das expectativas da sociedade quanto a ações de caráter ecológico por parte de grandes empresas e de governos dos países desenvolvidos —, tem havido importantes alocações de recursos em atividades ambientais. Um dos instrumentos que vem sendo utilizado, nesse sentido, tem sido a conversão de dívida externa por investimentos em natureza (*debt swaps*) através da participação tanto de governos quanto de

empresas. Mesmo que tais ações sejam efetuadas por interesses de mercado (político ou de imagem empresarial), a natureza agradece.

Outro exemplo que merece ser explorado quanto às interações entre economia e meio ambiente é o caso dos custos mensurados do controle ambiental nos Estados Unidos. Em 1972, de acordo com dados da Agência de Proteção Ambiental (EPA), 1% do PIB norte-americano, ou 26 bilhões de dólares foram gastos no controle da poluição. Esse montante sobe, em 1987, para 2% do PIB, ou 85 bilhões de dólares, em valores de 1986. Diante da constatação desse aumento, fica evidente que o espaço para medidas que evitem a poluição se amplia consideravelmente. Foi nesse contexto que o governo adotou a política de eliminar os diferentes usos do chumbo, num período de oito anos. Tal procedimento implicou custos da ordem de 3,6 bilhões de dólares, mas gerou benefícios quantificáveis de 50 bilhões de dólares (incluindo-se aí 42 bilhões de dólares de economias em saúde).

Mas a grande questão que vem chamando a atenção tanto dos formuladores de políticas ambientais quanto da comunidade científica é: como internalizar os custos ambientais, imputando responsabilidade aos causadores do dano? A resposta a essa questão se situa em dois planos: os instrumentos normativos e jurídicos e os instrumentos econômicos. No primeiro caso, todo um arcabouço legal e o estabelecimento de normas técnicas e limites de tolerância vem sendo desenvolvido. No segundo, uma série de mecanismos vão se consagrando, como é o caso do Princípio Poluidor-Pagador (PPP), dos subsídios à redução da poluição, da venda de direitos de poluição e da exigência de medidas compensatórias de danos ambientais.

A busca de um sistema de contabilidade macroeconômica que agregue às variáveis econômicas fatores de natureza ambiental tem sido um dos grandes desafios das políticas de meio ambiente.

Alguns exemplos de experiências já podem ser citados, mas os resultados ainda são pouco sólidos. Na Indonésia, foi aplicada uma metodologia que ponderava o custo ambiental do crescimento econômico. Para uma taxa de crescimento anual de 7,1% ao ano do PIB, de 1971 a 1984, apurado pelo sistema tradicional de contas nacionais, o resultado foi um crescimento líquido de apenas 4% ao ano, se levado em consideração o deplecionamento dos recursos naturais e o desgaste da qualidade ambiental necessários ao crescimento da economia (Repetto, 1990).

O diferencial entre as duas taxas de crescimento reflete os diferentes pontos de vista das duas óticas: a econômica e a ecológica. Para a economia, uma árvore só tem valor quando derrubada; para a ecologia, o valor está na árvore em pé. No primeiro caso prevalece a noção de fluxo, enquanto no segundo a de estoque. A compatibilização entre essas duas lógicas é o alvo da contabilidade ambiental.

A economia ecológica resgata princípios básicos da economia neoclássica, voltando ao conceito de mercado como fator determinante da regulação. Se o sistema produtivo gera externalidades, então é preciso inferir custos ambientais (PPP, taxas).

Talvez a frase de Marx fosse atual, se apenas substituíssemos “capitalista” por “industrial”: “a produção *industrial* ... só faz esgotar os dois recursos originais de toda riqueza: a terra e os trabalhadores”.

Como assinala Passet (1991: 47), o problema econômico atual é o de harmonizar os processos de destruição criativa, que são a biosfera⁸ e o desenvolvimento. Ou, em outras palavras, trata-se de inserir o processo de desenvolvimento econômico na escalada co-evolutiva da natureza. Mas os dois processos se dão segundo lógicas bem diferentes, ainda de acordo com Passet, engendrando quatro grandes eixos de conflitos:

- Enquanto a natureza maximiza estoques (a biomassa) a partir de um fluxo dado (os raios solares), a economia maximiza fluxos mercantis ao esgotar estoques naturais (não mercantis), cujo deplecionamento, não aparecendo em nenhum balanço econômico, não exerce qualquer ação corretiva sobre os fluxos.
- Enquanto a natureza segue uma lógica de interdependência e de circularidade (os grandes ciclos biogeoquímicos), a decisão econômica se baseia em uma relação causal linear simples, confrontando a variação de uma despesa (investimento, compra de bens ou de serviços produtivos) e um resultado (volume de negócios, lucro ou participação no mercado); mas todo elemento introduzido de acordo com tal lógica na esfera econômica se dispersa entre os diferentes compartimentos da biosfera e continua a cumprir sua obra: fertilizantes produzem eutrofização, fumaça das indústrias geram chuvas ácidas etc.
- Sobre ritmos naturais que se desenrolam e se harmonizam ao longo de milênios (às vezes de milhões de anos), a gestão econô-

mica introduz a ruptura das maximizações breves, cuja maioria dos efeitos só se fará sentir nas gerações futuras; a depreciação do futuro (ligada à “atualização”) leva a que se negligencie o longo prazo que, em matéria de meio ambiente, é essencial.

- Enquanto os ecossistemas não perturbados se diversificam espontaneamente e, por isso mesmo, aumentam sua estabilidade ao longo do tempo, a gestão econômica, que privilegia as variedades de melhor desempenho, introduz a uniformização e a vulnerabilidade.

Pelo exposto, fica evidente que o que está em conflito com a lógica da biosfera não são as disfunções do mercado, mas sim o próprio mercado.

O risco da mistificação das novas virtudes do mercado

Conforme já foi assinalado, o resultado das políticas que induzem à internalização dos custos ambientais, conjugados ao bom desempenho das atividades econômicas ligadas ao meio ambiente, têm produzido uma certa valorização das virtudes do mercado. Para a teoria econômica tradicional, a inclusão da dimensão ecológica pode se constituir em cômodo reducionismo, mediante a simples mercantilização da variável ambiental.

Mas é preciso que se considerem dois tipos de ponderação quanto ao risco de resgatar a falácia de que o mercado é capaz de regular as ações produtivas de forma ecologicamente satisfatória.

Em primeiro lugar, não se pode perder de vista a evidência de que a lógica da biosfera é vulnerável à lógica do mercado. Trata-se do imperativo de se introduzir uma mudança ética nas decisões econômicas. Senão, a “indústria ecológica” pode acabar se convertendo em algo similar à indústria bélica; ou seja, a *produção de destruição* enquanto fator de propulsão das atividades econômicas. Da mesma forma que uma guerra é ruim para a humanidade, mas pode ser boa para a economia, a degradação ambiental maltrata a natureza, mas pode realimentar um ciclo infernal das atividades de recuperação, que terão um desempenho tão melhor quanto maior for o desgaste ambiental.

Em segundo, é preciso ter consciência de que há armadilhas do mercado que só podem ser percebidas a longo prazo. A título de exemplo, vale ressaltar o caso das biotecnologias. Festejadas como a grande salvação da economia (pelos negócios que gera) e do meio ambiente (pela economia de recursos escassos e pelas novas técnicas de recuperação da qualidade ambiental), estas, de fato, prometem bons resultados. A biodiversidade passa a dispor de coleções de organismos e bancos de germoplasma que, pelas técnicas da engenharia genética, asseguram a preservação de espécies. Através do progresso nas técnicas de manipulação genética, organismos vivos passam a ser alvo de patenteamento. Mas, como alerta Hermitte (1991: 122), é importante que se compreenda bem o que isso significa:

cada vez que uma nova categoria de objeto é reconhecida como patenteável, ela é institucionalizada como objeto de mercado, submetida a modalidades específicas de regulação que resulta em um poder de monopólio sobre um micromercado. Duas consequências contraditórias são então previsíveis. A primeira é resultado do efeito propulsor comum às patentes: começa a haver uma multiplicação de plantas e animais com características genéticas originais. Sob este ponto de vista, as biotecnologias renovarão, num primeiro momento, o patrimônio genético das espécies. Mas em seguida a atividade comercial produzirá efeitos contrários, uma vez que a racionalização da produção, ditada pelo mercado, engendra a uniformidade máxima dos objetos vendidos.

E essa uniformização significa a perda de áreas de biodiversidade. Portanto, paradoxalmente, as biotecnologias podem assegurar a preservação de espécies em bancos, mas podem também gerar grandes espaços pobres em diversidade biológica, ainda que ricos em rentabilidade.

A mesma autora chama também a atenção para o efeito ilusório da criação de áreas de reserva ecológica ou parques naturais. A estas zonas de diversidade biológica preservada é imputado um valor de mercado correspondente ao custo de sua não utilização produtiva. Ou seja, a área em questão adquire o *status* de bem de mercado. Mas, na prática, o que se verifica é simplesmente a substituição do esquema inicial da livre destruição dos bens improdutivos, pela classificação do mesmo como “produtivo”. Tal perspectiva de gestão patrimonial não está associada à perspectiva de se “poupar a nature-

za da ditadura das pressões econômicas" (*ibid*: 122-3). As dimensões simbólica, cultural, estética e ética do respeito à natureza são, nesse caso, sobrepujadas pela mercantilização do *oikos*.

O paradoxo ecológico do desenvolvimento econômico

O que é bom para a economia é mau para o meio ambiente; mas nem tudo o que é mau para a economia é bom para o meio ambiente.

A história da civilização industrial tem mostrado que, quanto melhor o desempenho da economia, pior para o meio ambiente. Quando as atividades econômicas estão em ciclo ascendente, aumenta o consumo energético e de matérias-primas, ao mesmo tempo que crescem os níveis de poluição e degradação da qualidade ambiental. Os debates quanto à responsabilidade dos diferentes países na geração dos problemas ambientais globais (efeito estufa, buraco na camada de ozônio, poluição dos mares, mudanças climáticas) têm mostrado que há uma correlação direta entre o grau de desenvolvimento econômico e a degradação ambiental.

Mas isso não quer dizer que as regiões menos desenvolvidas não tenham problemas ambientais. Têm sim, ainda que muitas vezes sejam questões de natureza bem particular: contaminação de mananciais por esgoto doméstico, caça predatória para alimentação, desmatamento para geração de renda de subsistência. Entretanto, não são apenas estes os dilemas ambientais da pobreza. Mais importante ainda é o fato de que a seletividade e o controle ambiental através de políticas públicas restritivas se vêem obstaculizados, sob o argumento de que mais importante do que um meio ambiente limpo a longo prazo é a geração de empregos e renda a curto prazo.

Notas

1. Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, precursora da CNUMAD (Rio-92).
2. A partir de 1985, sob o patrocínio da ONU, começa a se reunir uma comissão de especialistas, sob a coordenação da primeira ministra da Noruega, Gro Bruntland, que tinha como finalidade

- produzir o documento que serviria de base para os debates da Rio-92: "Nosso Futuro Comum".
3. As trocas — em um mercado competitivo, onde todos os participantes são soberanos e perfeitamente informados e todos os bens podem ser possuídos individualmente — levarão ao "ótimo de Pareto", na medida em que cada indivíduo buscará seu próprio interesse privado. Quando ninguém pode atingir uma situação melhor sem que outro se encontre em piores condições, então o ótimo de Pareto foi atingido. Ver Kneese (1977: 19-21).
 4. "O liberalismo e a democracia pareciam mais adversários que aliados; o tríplice slogan da Revolução Francesa — Liberdade, igualdade e fraternidade — expressava melhor uma contradição do que uma combinação" (Hobsbawm, 1979: 262).
 5. A esse respeito, ver apêndice ao livro de Rosanvallon (1983).
 6. A esse respeito, ver o capítulo "Estado e Meio Ambiente no Brasil", em Bursztyn (1993)
 7. De acordo com dados oficiais do governo francês, publicados em França (1988).
 8. "A biosfera é um vasto sistema complexo e auto-regulado, em cuja regulação e evolução a vida desempenha um papel fundamental" (J. Lovelock, *apud* Passet, 1991: 47).

Résumé

L'enjeu de l'environnement fait l'objet aujourd'hui d'un grand consensus. Cela n'exclut pas le fait que la nature paie les frais du développement. L'origine de ce paradoxe se trouve dans la contradiction entre les logiques de deux sciences: l'économie et l'écologie. La première étudie les flux de richesses et la deuxième les stocks de ressources. Plusieurs symptômes indiquent la nécessité d'une convergence entre ces deux visions, pour que le développement soutenable soit viable. Mais faudrait-il pour cela se délivrer des mythes des vertues du marché.

Abstract

Environmentalism is a world concern today, but this doesn't mean that nature is no longer paying the bill of human progress. This paradox is a result of the contradiction between the logics of two sciences that aim at very close targets: economics and ecology. The

first deals with flows of riches while the second deals with stocks of resources. Many warnings point to the necessary compatibilization between these two logics, as a condition to wealth sustainable development. But it is also necessary not to believe in the virtues of the market.

Referências bibliográficas

- ALLIER, Joan M, e SCHLÜPMANN, Klaus (1991). *La ecología y la economía*, México, Fondo de Cultura Económica.
- BURSZTYN, Marcel (org.) (1993). *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo, Brasiliense.
- BURSZTYN, Marcel (1991). "Brasil: mitos e falácias da razão desestabilizante". In *Cadernos de Ciências Humanas*, Brasília, Eco/UnB.
- _____ (1991). "Gestão ambiental: aspectos da experiência recente dos países desenvolvidos". Texto de apoio ao Curso Básico de Gestão Ambiental, Brasília, Enap.
- CEPAL/ONUDI (1991). *Tecnología, competitividad y sustentabilidad*. Santiago.
- DALY, Herman (1991). "From empty-world to full-world economy". In Robert Goodland *et alii*. *Environmentally sustainable economic development: building on brundtland*. Paris, Unesco.
- DUMONT, René (1989). "Prefácio". In Lester Brown R. *et al.* *L'état de la planète*. Paris, Economica.
- EHRlich, Paul e Anne (1990). *The population explosion*. Nova York, Simon and Schuster.
- ENZENSBERGER, Hans Magnus (1976). *Contribución a la crítica de la ecología política*. México, Univ. Autónoma de Puebla.
- FRANÇA (1988). *Données économiques de l'environnement*. Ministère de l'Environnement, La Documentation Française, Paris.
- GALEANO, Eduardo (1975). *Úselo y tírelo: el mundo del fin del milenio visto desde una ecología latinoamericana*. Buenos Aires, Planeta, 1994.
- GORZ, André (1976). *Ecologie et politique*. Paris, Seuil.
- HARDIN, Garret. "The tragedy of the commons", in Daly, Herman e Townsend, Kenneth (org.) (1993). *Valuing the earth*. Massachusetts, The MIT Press.
- HERMITTE, Marie-Angèle (1991). "Environnement et société: la natu-

- re entre l'étiqúe et le marché". In *Environnement et gestion de la planète*. Paris, Cahier Française. La Documentation Française, n.º 250, mars/avril.
- HERRERA, Amilcar (1984). "A crise da espécie". In Marcel Bursztyn *et al.* *Que crise é essa?* São Paulo, Brasiliense.
- (1982). *A Grande jornada*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- HOBBSAWM, Eric J. (1979). *A era das revoluções*. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- KNEESE, Allen V. (1977). *Economics and the environment*. Middlesex, Penguin Books.
- LIPIETZ, Alain (1989). *Choisir l'audace*. Paris, La Découverte.
- MALTHUS, Thomas R. (1976). *An essay on the principle of population* (1798). Middlesex, Penguin Books.
- MARX, Karl (1977). *Capital*. Lawrence&Wishard, Londres, vol. 1.
- MEADOWS, Denis *et alii* (1972). *Limits to growth*. Londres, Pan Books.
- MORIN, Edgar (1980). *O Método, vol.II: Vida da vida*. Sintra, Europa-América.
- OCDE (1985). *Environnement et économie*. Paris.
- PASSET, René (1991). "Les approches économiques de l'environnement". In *Cahiers Français*, n.º 250, La Documentation Française, Paris.
- (1979). *L'économie et le vivant*. Paris, Payot.
- PEARCE, David (1985). *Economía ambiental*. México, Fondo de Cultura Económica.
- PINGOU (1950). *The economics of welfare*. Londres, Macmillan.
- REPETTO, Robert (1990). "Waisting assets: the need for national ressource accounting". In *Technology Review*.
- ROSANVALLON, Pierre (1987). *La crise de l'état providence*. Paris, Seuil.
- PEARCE, David *et alii* (1990). *A blueprint for a green economy*. Londres.
- SCHUMACHER, E. F. (1979). *O negócio é ser pequeno*. Rio de Janeiro, Zahar.
- SERRES, Michel (1991). *O contrato natural*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.
- SMITH, David (1977). *The wealth of nations* (1776). Middlesex, Penguin Books.
- STRAHM, Rudolph H. (1991). *Subdesenvolvimento: por que somos tão pobres?* Petrópolis, Vozes.