ISSN Impresso 1809-3280 | ISSN Eletrônico 2177-1758
www.esmarn.tjrn.jus.br/revistas

DIREITO E LIBERDADE

A ECONOMIA PERVERSA: O IMPACTO DOS MERCADOS SOBRE O MEIO AMBIENTE

THE PERVERSE ECONOMY: THE IMPACT OF MARKETS ON THE ENVIRONMENT

Marcus Tullius Leite Fernandes dos Santos*

RESUMO: O presente trabalho faz uma abordagem sobre a economia tradicional e o impacto que causa ao meio ambiente, mostrando a necessidade de mudança do paradigma extrativo para o produtivo, que é o contexto da economia moderna, visando a utilização cada vez mais racional dos recursos naturais.
Palavras-chave: Meio ambiente. Economia extrativa. Economia produtiva.

ABSTRACT: This work is an approach to the traditional economy and the impact it causes to the environment, showing the need for changes in the extractive production paradigm which is the context of the modern economy, aiming at increasing the use of natural resources.
Keywords: Environment. Extractive economy. Productive economy.

* Mestre em Direito Econômico pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Professor da Escola da Magistratura do Rio Grande do Norte – ESMARN e da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN. Advogado.

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente, vale frisar que este trabalho é fruto de monografia da disciplina Direito Ambiental, do Mestrado em Ciências Jurídicas da Universidade Federal da Paraíba. Utilizamos como metodologia a pesquisa bibliográfica constante de obras nacionais e internacionais que trazem os novos discursos da economia sobre a questão ambiental. O objetivo do texto é mostrar como a economia de mercado é perversa como a natureza.

O texto parte do atual contexto científico pautado no sincretismo metodológico, de forma que a transdiciplinariedade ou a interdisciplinariedade toma conta das ciências naturais, culturais e formais. No caso das discussões em torno do meio ambiente, essa característica se revela de forma mais acentuada.

No presente trabalho, vamos mostrar que é importante o conhecimento do processo econômico, bem assim os reflexos causados ao meio ambiente. Perceber-se-á, ao longo do texto, que a trajetória percorrida da economia tradicional à moderna provocou impactos ambientais inestimáveis.

Por tal razão, o meio ambiente mundial está em crise, não há dúvida. Grande parte dos cientistas estima que cerca de 2/3 dos recursos naturais já foram usados, o que leva a afirmar que é urgente a mudança de paradigmas por parte da economia. Sobre esse assunto, trataremos adiante.

O precursor do pensamento econômico foi Adam Smith, e com ele veio a idéia da economia de mercado, depois defendida por seus seguidores. No presente texto, vamos tentar desconstruir o pensamento da economia tradicional, ou seja, da economia de mercado, mostrando que o mercado não pode tomar conta dos recursos naturais.

Será chamada a atenção sobre como os mercados tratam os recursos naturais dos quais nós dependemos, desde a visão de que a economia cresce dependendo dos recursos naturais e que estes são infinitos, até a visão da economia moderna de finitude dos recursos naturais, e, portanto, do uso racional dos mesmos.

Nas linhas abaixo, buscar-se-á mostrar como a economia formal incentiva o uso arbitrário dos recursos naturais. A economia não pode ser vista simplesmente utilizando explicações matemáticas e estatísticas para o

mundo real, pois este é dinâmico.

Logo a seguir, mostraremos as visões distorcidas da escassez e da extração dos recursos naturais, a insistência dos economistas em adotar o paradigma da extração, destruindo os recursos naturais, acreditando na sua infinitude ou na teoria da substitutibilidade.

Por fim, trataremos dos paradigmas atuais da economia moderna, em termos de questões ambientais, pois é necessário racionalizar o uso dos recursos naturais, já que, ao invés da extração, deve-se buscar a produção, respeitando a capacidade de carga do planeta, pois tudo isso deve passar pela mudança da visão antropocêntrica, conforme será demonstrado.

A seguir, iniciaremos explicitando, de forma sucinta, o pensamento de Adam Smith que tem conexão com o nosso objeto da pesquisa.

2 PRECURSOR DO PENSAMENTO ECONÔMICO

No meio econômico, excluídas algumas divergências, foi Adam Smith (1723-1790) o precursor do pensamento da economia tradicional, ou seja, da economia de mercado. Em sua obra popularmente conhecida como "Riqueza das Nações", escrita em 1776, o mencionado autor acentua que os homens, voltados para os seus próprios interesses, são conduzidos por uma mão-invisível e que, sem saber e sem pretender isto, realizam o interesse da sociedade.

Demonstra que são esses mesmos homens que agem segundo sua liberdade e que pensam exclusivamente no próprio lucro, que finalmente serão, involuntariamente, os motores do desenvolvimento social. E Smith cita um exemplo, ao aduzir que não é da benevolência do açougueiro, do cervejeiro ou do padeiro que esperamos nosso jantar, mas da consideração que eles têm pelo seu próprio interesse.

É no inesperado resultado dessa luta competitiva por melhoramento próprio que "a mão-invisível" regula a economia, e Smith explica como a mútua competição ou concorrência força o preço dos produtos para baixo, até seus níveis "naturais", que correspondem ao custo de produção.

Em sua obra fica bem nítido que o foco no qual demonstra o mecanismo protetor, conversor do mal em bem, é a concorrência e a competição.

Essa seria a ideologia do liberalismo clássico consistente no "laissez-faire; laissez passer". Em outras palavras, o mecanismo auto-regulador do mercado, ou como preferia Smith, a disciplina dos mercados. Tudo isso plenamente justificado em função do período em que viveu, de grande atividade marítima, e que antecedeu a Revolução Industrial na Inglaterra.

Adam Smith tinha como centro da sua teoria econômica a divisão do trabalho, descrita em uma famosa passagem de sua obra a "Riqueza das nações". O exemplo que o elucida é o da fábrica de alfinetes, onde ele descreve a divisão do trabalho, na qual dez pessoas, por se especializarem em várias tarefas, produzem 48.000 alfinetes por dia, comparada com uns poucos, talvez somente um, que cada um poderia produzir isoladamente. Era uma nova forma de reorganização do trabalho, em que cada trabalhador se dedicaria a uma ocupação específica.

Partindo-se desse pensamento de Adam Smith, veremos a seguir como a economia encara os recursos naturais.

3 A ECONOMIA TRADICIONAL E OS RECURSOS NATURAIS

Partindo do pensamento de Adam Smith, considera-se que os recursos naturais não representam, a longo prazo, um limite absoluto à expansão da economia. Era uma visão de infinitude dos recursos naturais na análise neoclássica.

O gráfico abaixo ilustra claramente o relacionamento entre economia e recursos naturais:

Não resta dúvida de que é importante o conhecimento do processo econômico. Vimos acima que a economia tradicional se baseia na idéia de mercado. O conceito de mercado é bastante amplo envolvendo produção, serviços e consumidores. Por mercado, entende-se o espaço social onde humanos buscam desejos e necessidades e ofertam produtos e serviços, para sobreviver.

Em termos gráficos, seria esta a representação:

> Antes de falarmos sobre os recursos naturais, é importante um breve esclarecimento sobre a Revolução industrial. Baseada no uso intensivo de grandes reservas de combustíveis fósseis, e abriu caminho à expansão, inédita, da escala das atividades humanas, que pressiona fortemente a base de recursos natu-

> rais do planeta. Imaginem quanto a queima do carvão mineral poluía! Por outro lado, a Revolução Industrial trouxe a urbanização desordenada e, com ela, o surgimento de problemas ambientais, como a poluição das águas, lixo, v.g.

Dentro do contexto revelado acima, surgiu a dicotomia economia extrativa versus economia produtiva. A economia extrativa é destrutiva, seria uma espécie de "roubo" dos recursos naturais. A economia produtiva cuida da racionalização dos recursos – insumos racionalizados.

O paradigma utilizado pela economia tradicional é de ordem extrativa, de modo que há desequilíbrio entre as reservas naturais e o fluxo. Nesse sentido, o ambiente não estaria nas questões primárias, mas seria meramente um fator de produção junto com o trabalho (o ambiente é parte da economia). O que importa é o crescimento econômico, não havendo integração com o social e o ambiental.

A grande implicação econômica da extração é a externalidade. O ganho individual em detrimento dos interesses da coletividade (a sociedade é quem deve pagar a conta pelos danos ambientais). Aqui, ainda não se falava em internalização dos custos ambientais.

Mais adiante veremos, que o paradigma da economia moderna é o da economia produtiva, utilizando racionalmente os recursos naturais.

No contexto da economia de mercado, é extremamente difícil fazer a ponte entre a atividade humana e o ambiente natural, de modo que se constitui um desafio conciliar produção com conservação.

Sabemos que os recursos naturais são importantes para o crescimento econômico. O que ocorre é que, no pensamento da economia tradicional, não há limites ambientais para o crescimento econômico, pois sequer se questionava sobre a "capacidade de carga" do planeta.

Isto, porque a extração dos recursos naturais traz efeitos cumulativos incalculáveis, eis que a exploração tem sido cada vez mais intensiva e pode estar acabando com um sistema insubstituível de recursos naturais, o que é reforçado pelo fato de que a necessidade de produzir muito vai diminuindo as rédeas ambientais.

Em meio a tudo isso, iniciou-se intenso debate sobre a escassez dos recursos naturais.

3.1 A VISÃO DOS ECONOMISTAS SOBRE A ESCASSEZ

Tudo se passa como se o sistema econômico fosse capaz de se mover suavemente de uma base de recursos naturais para outra, à medida que cada uma é esgotada, sendo o progresso científico e tecnológico a variável-chave para garantir que esse processo de substituição não limite o crescimento econômico.

A escassez dos recursos naturais não seria geral. As tecnologias seriam utilizadas como forma de suprimento, ou seja, substituiriam os recursos naturais por capital – ou trabalho.

Verifica-se, na realidade, a despreocupação com as questões ambientais. A única escassez que incomodava a economia era a de capital. Em outras palavras, só era importante, para a economia, o acúmulo de capital.

Essas idéias fazem referência a Alfred Marshall, do que adiante trataremos.

Então, tratavam a escassez indiretamente – sem preocupação ambiental. As preocupações ambientais só aparecem em resposta a períodos de crise, ou seja, são a curto prazo, v.g., o caso, dos Britânicos, da escassez de madeira que ameaçava o Poder da Marinha Britânica.

A Contrapartida desse pensamento é que a restauração é um processo demorado (a longo prazo). Basta citar os minérios, em geral, e os combustíveis fósseis, os quais exigem eras geológicas para sua formação.

Um dos primeiros a tratar da questão da escassez foi Willian Stanley Jevons, que escreveu um livro sobre a questão do carvão e dos limites do crescimento econômico, preocupado com o uso indiscriminado do carvão mineral na Inglaterra. Disse que a escassez do carvão seria um problema sério para a Inglaterra, pelo que foi ridicularizado pelos economistas do século XIX. Assim, os economistas que fizeram o exame da escassez, a sério, foram marginalizados. Para Jevons, o que dirigia a economia era o consumo e, por isso, sua preocupação em que o consumo exagerado poderia levar à escassez.

Por outro lado, a visão de Keynes, de um mundo pós-escassez, estava atrelada ao fato de a Inglaterra, na época, extrair suas riquezas na Índia. Não acreditava nas idéias de Jevons. Para ele, a produção é quem dirige a economia, não importava o consumo. Defendia a intensificação da produção através do comércio internacional. Por isso, era um pouco vacilante quanto à idéia da auto-suficiência nacional. O comércio internacional traria uma

vida maravilhosa para os Britânicos. Acreditava num "Eldorado" (mundo maravilhoso para a economia), caracterizado por: a) recursos naturais baratos; b) altos salários; c) rápida mudança tecnológica.

Conduzindo mais os debates econômicos, Alfred Marshall construiu seu pensamento considerando a Economia como ciência autônoma, mais formal, e assim sem se preocupar com as relações de causa e efeito, ou seja, com o mundo real. Por isso, a escassez não tinha lugar na literatura econômica. A economia seria capaz de suportar uma escassez generalizada de capitais. A economia é auto-suficiente para resolver as questões de capital. A escassez natural seria substituída pela tecnologia e pela descoberta de novos recursos. Moral da história: ninguém deve preocupar-se com a escassez, pois o mercado toma conta de tudo.

Consoante tal pensamento, os E.U.A sobrepuseram a escassez reforçando a base de recursos. Doavam as terras para descobertas dos recursos a serem repassados à economia. Com o descobrimento, seria gerada uma acumulação de capital. Em síntese, acreditavam na abundância para extrair os recursos, se não no mesmo, em outros locais. As novas tecnologias aliviariam qualquer escassez.

Abaixo, abordaremos a relação entre o imperialismo e a extração, o que resulta num paradoxo.

3.2 O IMPERIALISMO E A EXTRAÇÃO

Quando se fala em recursos naturais, à primeira vista advém a filosofia consistente em se pensar no lucro, e não no futuro, pois o dinheiro responde a todas as questões.

Ao longo da nossa história, percebe-se quanto os recursos naturais foram fontes do imperialismo. A título exemplificativo, basta citar o caso dos Britânicos, que iam buscar os recursos na Índia, bem assim da Espanha, que vinha buscar o ouro na América Latina, e que era considerado uma "fetiche".

No caso da Espanha, o ouro é um caso de digressão no tocante à questão da escassez. A experiência espanhola, qual seja, a corrida do ouro na América Latina, nos séculos XVII e XVIII, revelava que era importante a

escassez, pois o suprimento excessivo, de muito ouro, poderia também trazer a inflação, prejudicando a economia, destruindo o seu valor. Tal escassez não preocupa a economia. Já a escassez da comida e do combustível preocupava a economia, desde que não houvesse outra fonte de substituição.

Assim, os recursos naturais podem ser causa de guerras, que na maioria das vezes objetivam conquistas voltadas à aquisição de novas riquezas minerais, vegetais e, provavelmente, da água, num futuro bem próximo.

Se analisarmos o curso do petróleo durante toda a história, perceberemos o quanto o imperialismo tem ligação com a extração dos recursos naturais.

O imperialismo faz com que os recursos naturais sejam explorados bem longe de onde estão localizados. A famosa questão do fluxo. Eis o que o mercado é capaz de fazer.

Podemos associar a pobreza versus riquezas naturais, como uma relação de paradoxo. Aqueles que se sacrificam mais são os que recebem menores benefícios. Vejamos o caso da Nigéria, 6.º produtor mundial de petróleo e com 70% da população vivendo na mais absoluta pobreza.

Outros países, como a Venezuela e o Iran, também produtores de petróleo, assim como a Nigéria, apresentam índices de desenvolvimento humano (IDH) muito baixos. Esses índices medem a longevidade, os conhecimentos e o nível de vida. Muitos são os motivos apresentados para justificar esse quadro, entre eles: a ausência de regimes democráticos, corrupção e instabilidade política, um convite a que se tornem alvo dos países dominantes e, assim, do imperialismo.

Esse é um paradoxo evidente, pois os países ricos em recursos naturais sofrem desgastes naturais enquanto os lucros fluem, o que não acontece apenas com o petróleo.

Uma outra questão a ser revelada é a de que os preços dos recursos naturais são notoriamente instáveis. Quando os preços caem, os governos passam por dificuldades, mas quem sofre os efeitos são os mais pobres.

Enquanto uma parte captura a maioria dos recursos, o outro lado empobrece. Esse paradoxo também pode ser estendido aos recursos naturais essenciais, que são os mais prejudicados, v.g., a água. Por que se maltrata tanto a água se não há nenhum horizonte para substituí-la? É como se os governos preferissem gastar mais com o tratamento de doenças, destinan-

do-lhe cifras enormes. Imagine-se o quanto poderia ser economizado com a redução da poluição das águas.

No próximo tópico, estenderemos a discussão sobre a escassez dos recursos naturais, que é um assunto abordado de forma negligente por alguns economistas.

3.3 REFORÇANDO A NEGLIGÊNCIA DOS ECONOMISTAS SOBRE A ESCASSEZ

Acima, vimos que os economistas tradicionais estão preocupados com a expansão capitalista. Ninguém, realmente, estava preocupado com a escassez de recursos naturais. Adiante reforçaremos essa idéia.

John Evelyn, ao cuidar da escassez da madeira para os britânicos, argumentava que isso ameaçaria o Poder Britânico da Marinha. Ademais, depois a madeira poderia ser substituída, como o foi, pelo metal. Na China, havia preocupação com a escassez de comida, que, segundo Adam Smith, iria comprometer o crescimento, pois se trabalharia somente pela subsistência. Por fim, Malthus e David Ricardo estavam preocupados no aumento da população, o que iria trazer escassez de comida. Observe-se que a escassez de recursos naturais não impunha qualquer medo.

Na realidade, toda a economia dos séculos XVIII e XIX era baseada no paradigma da extração.

Vale ressaltar que a destruição das florestas começou nos Estados Unidos no século XIX, com a Agricultura, principalmente pela política de subsídios agrícolas. Eles acabaram com a fertilidade do solo e destruíram as florestas. O que valia mais era a terra nua, sem árvores, porque o gasto era excessivo para destruir as árvores para o cultivo do campo. A destruição das florestas tropicais tinha como intuito o lucro. Havia, também, no meio científico a crença de que a natureza diversificada e hostil dificultaria ou mesmo impediria qualquer tentativa de civilizar os povos e os países dessas regiões. A eliminação das florestas tornava o ambiente tropical mais semelhante ao europeu, ampliando, assim, as chances de prosperidade.

A agricultura Britânica do século XIX também abusou da terra, o que gerou uma crise severa na fertilidade do solo. Os Ingleses começaram a importação de produtos orgânicos, na modalidade de nutrientes. Houve

crescimento da demanda de fertilizantes, o que passou a ser negócio lucrativo. Depois, os fertilizantes passaram a prejudicar o solo, exaurindo a fertilidade. As culturas mais prejudicadas foram a do algodão e a do tabaco. Isso ocorreu pelo fato de a fertilização química ter sido desequilibrada – não foi de acordo com os processos naturais de reciclagem de nutrientes.

Os perversos incentivos do mercado ainda continuam, como podemos perceber no caso da extinção das baleias cabeça de arco ocorrido na Groelândia. Esses animais eram utilizados na fabricação do óleo em substituição do querosene. Para a economia, a preservação destas espécies não fazia sentido em razão de a reprodução não compensar economicamente, eis que a taxa de desconto era alta. Daí preferiram o aproveitamento presente ao futuro, isso podemos dizer a "cegueira para o futuro".

Os povos são impacientes, nós não gostamos de ter que esperar pelos resultados futuros. Se o retorno do investimento for demorado, a taxa de desconto é alta. Ao revés, a taxa de desconto é baixa. Nesses termos, preservar algumas espécies não faz sentido. Citamos como exemplo a questão do reflorestamento (ter que esperar mais ou menos 30 anos) e a das baleias (a reprodução é demorada e reduzida). Por isso a economia utiliza tudo, pescando todas as baleias de uma só vez, para acabar com o negócio, investindo a receita no mercado financeiro, onde a taxa de juros é muito maior. Destaque-se que quem revelou a perversidade dessa ideologia foi Vernon Smith, quando externou que a teoria econômica tradicional não se preocupa com a extinção.

Outro exemplo foi o caso dos Pombos Correios. Havia tantos na Inglaterra que era difícil enxergar o céu, sem exagero. A caçada direta, a combinação trágica do mercado e o instinto humano selaram o destino dessa, numa verdadeira carnificina em massa. A escassez, que não havia no início, passou a existir; porém não preocupava a economia, pois havia outro recurso como fonte de alimento (no caso, a galinha). Em reforço, adveio o telégrafo, e a tecnologia tornou a matança mais eficiente. Enfim, o pombo-correio não tinha mais valor, ou seja, preço. Além disso, o consumo e a produção da economia não foram afetados.

Em meio a tudo isso, ainda havia quem defendesse a destruição ambiental, fazendo apologia. Foi o caso de Warren Scoville, com base na pri-

mazia da lógica econômica ou lógica mercantilista, pois não acreditava nos dados da destruição, que não eram estatisticamente precisos. Ademais, para ele, os custos ambientais eram menores em relação aos benefícios imediatos, que eram maiores.

Tentou-se a conquista industrial da escassez em decorrência da deterioração do solo, que seria uma ameaça às economias de mercado. O desequilíbrio ambiental causado pela depreciação, no campo, e poluição nas cidades, indicava a necessidade de fechar os ciclos dos nutrientes, conforme Henry Carey revelou. Surgiu, então, a ecologia industrial, consistente na reciclagem, que era a eficiência ambiental dirigida pelo mercado. No entanto, isso trouxe o problema dos resíduos tóxicos (produtos químicos orgânicos) nas indústrias de reciclagem.

A seguir, cuidaremos da teoria da substitutibilidade, que para os economistas tradicionais reforçava a idéia de infinitude dos recursos naturais.

3.4 TEORIA DA SUBSTITUTIBILIDADE

Para o pensamento econômico de mercado, os recursos naturais assumiriam uma forma multiplicativa, uma vez que poderiam ser perfeitamente substituídos pelo capital e pelo trabalho.

A teoria econômica tradicional considera que os mercados têm a capacidade de racionar eficientemente os bens escassos.

Esse era o otimismo dos economistas, ou seja, a substituição dos recursos por outros, citando como exemplo o querosene, que foi substituído pelo óleo de baleia.

Há muitas críticas à teoria da substitutibilidade. A substituição não seria total, mas apenas de alguns produtos, como exemplo o metal, o plástico e o vidro, que as novas tecnologias perfeitamente substituiriam. A substituição é temerosa, bastando lembrar o caso da energia atômica que veio para substituir os combustíveis fósseis e hoje é usada na construção de bombas atômicas. A substituição leva tempo, pois a do barco de madeira para a de metal não foi imediata.

É interessante indagar se a substitutibilidade, na prática, funciona. Em caso afirmativo, então por que os EUA correm tanto em busca do petróleo?

O que podemos perceber é que os mercados falham em promover a conservação, ou seja, em gerenciar os recursos naturais. A eficiência do mercado, sozinha, destrói os recursos naturais. Os limites ambientais não podem ser fixados pelo mercado.

Percebe-se, hodiernamente, que a resistência ou a saúde geral do ecossistema está afetada, conforme Gretchen Daily revelou. O dano acumulativo vai enfraquecendo o ecossistema a tal ponto que a menor pressão pode causar uma quebra ou devastação no meio ambiente. As tecnologias utilizadas reduzem a resistência dos ecossistemas, enfraquecendo as plantas. Como exemplo, citamos o milho geneticamente modificado, nos EUA (fabricado em certo período), onde só servia para o consumo e não para a plantação (era até uma forma de obrigar os fazendeiros a comprar o milho geneticamente modificado).

Hoje, provavelmente, nenhum dia se passa sem que algumas espécies entrem em extinção. Para se ter uma idéia, os cientistas estimam que 2/3 dos recursos naturais foram destruídos, conforme já advertimos nas linhas iniciais.

É bem nítida, no contexto da economia tradicional, a insensibilidade ao problema da sustentabilidade. Os mercados conflitam com a sustentabilidade. Esta necessita da conjugação de três variáveis: a) econômica; b) ambiental; c) social, que não eram consideradas no pensamento econômico convencional.

A seguir, trataremos da teoria do valor na visão da economia tradicional, mostrando como o sistema de preços é falho.

4 O VALOR

Nas lições anteriores tentamos mostrar como os mercados estão mal-equipados para gerenciar os recursos naturais. Aqui, explicitaremos a natureza da teoria econômica. O questionamento acerca da noção de escassez nos leva ao conceito de valor. Do ponto de vista econômico, à noção de valor associa-se, necessariamente, algum tipo de preço, que é como a economia usualmente quantifica valores.

Pela lógica econômica, baseada numa ciência formal (a economia sem preocupação com as relações de causa e efeito) ou ciência Cartesiana (obediência às leis da razão), a economia prevê tudo mensurando os fenô-

menos econômicos do ponto de vista da probabilidade.

A economia tradicional não se preocupa com os problemas reais e, por isso, usa as técnicas da matemática e da estatística. Por tal razão, há severas críticas, chegando-se a afirmar que só uma "mente brilhante" para entender as explicações (os cálculos, taxas de juros, taxas de desconto, v.g.) dos economistas.

Nesse contexto, a teoria do valor se centra na eficiência do mercado, que, como vimos, é uma rede de relações na qual cada fornecedor tenta maximizar seus lucros individuais. Haveria uma mão-invisível (entidade metafísica) do mercado que levaria todos os interessados ao melhor dos mundos possível. Tudo se baseia na idéia de competitividade ou de livre concorrência.

A escassez seria boa para economia, pois aumenta o valor dos produtos, já que só tem valor o que é escasso ou raro. Por isso, os sistemas econômicos tendem a devastar valores como o ar e a água, visto que são abundantes e, além disso, não têm preços, eis que são bens públicos.

Uma outra questão interessante, quando se trata do valor, é a avaliação do tempo e do desconto. Sabe-se que há a complexidade do fator tempo, pois traz condições incertas. E isso não é levado em consideração pelos economistas. De modo que, para casos diferentes, dão as mesmas soluções. Como exemplo, citamos o caso de um investimento de um padeiro (não faz pão pensando no futuro – a preocupação é com o investimento presente) versus investimento numa estrada de ferro (avaliar pelo menos durante 30 anos – a preocupação é com o futuro do investimento).

Tudo isso evidencia a falha nas explicações racionais dos economistas. Nem tudo tem explicação racional.

É importante avaliar que a taxa de desconto é um fator de especulação e que pode trazer riscos. A taxa de desconto avalia se o valor do aproveitamento futuro declina, ou seja, busca saber qual o melhor investimento, o que pode também ser um risco, pois numa economia de mercado qualquer investimento é uma especulação. E há essa especulação quanto aos recursos naturais, v.g., se compensa preservar um recurso natural ou se é melhor partir em busca de outro.

Entendemos que deixar tudo à confiança dos mercados se constitui

em falhas que denotam a ineficiência.

As ineficiências do mercado são várias e, dentre elas, destacamos algumas. Uma delas é trabalhar com números, pois a economia não é uma ciência exata. Não se pode calcular o futuro, uma vez que os cálculos permanecem sendo nada mais que "adivinhações educadas". É necessário passar da economia cartesiana (obediência às leis da razão) para a ciência da incerteza.

Outro fato que derruba a economia de mercado é não considerar que o mundo real é dinâmico e que existem fatores imprevisíveis que influenciam a economia, v.g., catástrofes naturais, quedas nas bolsas de valores. Tudo isso afeta uma economia de mercado. Importante citar o exemplo da "vaca louca", já que aqui o agronegócio inventou uma espécie de nutrição animal que reduzisse custos, e isso teve como resultado uma relação de causa e efeito entre a forma de produzir o alimento e a doença, o que foi difícil que os economistas provassem.

Nesse mesmo raciocínio, é evidente o imediatismo dos economistas. Em outras palavras, não há precaução na tomada de decisões. Bastará exemplificar o mesmo com o uso do semáforo, cujo sinal amarelo não é respeitado, como se os economistas não considerassem o sinal de advertência.

Mais ainda, as curvas econômicas não são normais. Às vezes há rupturas dramáticas. Em suma, o futuro sempre traz surpresas que atacam os modelos dos melhores economistas, e assim a teoria do valor não pode se sustentar.

Uma outra falha, que derruba a economia de mercado, podemos traçar citando o caso ocorrido, nos EUA, com a Companhia de Gerenciamento de crédito a longo prazo, administrada por Robert Merton e Myron Sholes, economistas com phd. Essa Companhia foi criada para remover riscos do investimento, ou seja, melhorar o mercado de ações. Depois de gerar lucros astronômicos, quebrou. Se os economistas ganhadores de prêmio Nobel podem estar errados em algo tão específico como o mercado de ações, como então o processo de mercado pode, em geral, ser confiável para tomar conta da base de recursos naturais da qual a própria vida depende?

O sistema financeiro pode socorrer a companhia referida por uns poucos bilhões de dólares. Mas ninguém sabe como recuperar fontes de energia destruídas ou resgatar ambientes devastados em escala global, diante das incertezas científicas quanto às questões ambientais, pois a ciência

ainda não abarcou completamente a questão.

Tudo isso nos traz várias reflexões, pois o fato de termos aprendido tanto sobre o meio ambiente ultimamente, sugere que arranhamos a superfície do nosso entendimento da complexa rede de vida: complexidade do processo ambiental.

Assim, a ausência de realismo na teoria econômica convencional ou a falha no mercado, ao levar ao melhor dos mundos, pode levar também à destruição dos recursos naturais.

Noutro passo, a euforia periódica é endêmica às economias de mercado reflexo do imediatismo citado logo acima. A título exemplificativo temos a "Tulipomania" dos Holandeses (1634), pois a sua corrida em pouco mais de um ano aumentou demais o preço, e o mercado quebrou.

Para argumentar, há a ilusão da economia sem peso (produtividade física para a produtividade intelectual, guiada pelo sistema de informações), com os novos processos tecnológicos – tecnologia de ponta (ocupar menos espaço). É enganosa, pois depende de recursos naturais substanciais, v.g., o chip de computador, que pesa mais ou menor 2 gramas, exige na sua produção-fabricação mais ou menos 32 litros de água.

A seguir, veremos a questão da eficiência ambiental, muito importante na mudança do paradigma econômico extrativo para o produtivo.

5 EFICIÊNCIA AMBIENTAL

Com a idéia da eficiência ambiental, o pensamento econômico se aproxima das questões ambientais e, a partir de então, usam-se os recursos mais eficientemente, passando-se do paradigma da economia extrativa para a economia produtiva. Pela noção de eficiência ambiental, aproveita-se tudo, v.g., da matança do boi, utilizando-se os chifres para fabricação de pentes, botões e broches de cabelo; dos ossos, na produção de pastas, escovas de dente e a piteira do cachimbo. Outro exemplo é o de Henry Ford, que aproveitava tudo em sua companhia, usando restos de madeira para fabricação de caixotes, e a soja em substituição do plástico, na fabricação de peças de carro.

O centro da eficiência ambiental é evitar o desperdício, quer aumen-

tando o preço quer na reutilização ou na reciclagem (cuidando do lixo). Mais adiante teceremos outras considerações sobre a eficiência ambiental no contexto da economia moderna.

Com relação ao aumento de preço, temos uma consideração a fazer. O sistema de preço protege um bem escasso, porque permite poupá-lo, aumentando o preço. Mas, não funciona quando se trata de bens públicos - abundantes (como a água e o ar). O que significa uma falha no sistema de preços (mercado falha), pois não funciona no mundo real.

Por outro lado, a privatização dos recursos públicos traz a taxação elevada, v.g., o caso da água. Porém, isso levaria à indisponibilidade de água em relação aos pobres, como aconteceu com a Bolívia e a África do Sul.

A título didático poderíamos conceituar a eficiência ambiental da seguinte forma: a utilização de um motor de automóvel capaz de fazê-lo rodar até 200 km com um litro de gasolina.

Vale ressaltar que a questão do consumo é importante no contexto da eficiência ambiental, já que os recursos naturais não são infinitos. A percepção do aumento da capacidade de consumo se esvanece com o tempo. Assim, o cidadão dos anos 90, embora tenha uma capacidade de consumo muito superior à de seu avô ou bisavô, não a percebe como algo que o faça mais feliz, por isso. Em outras palavras, queremos sempre elastecer o consumo. Na realidade, encontramos prazer na coisa nova, e não na rotina.

A aquisição de um novo bem dá-nos essa sensação, pois o consumo é um fator de diferenciação social. Tudo isso se reforça pela influência da inovação, eis que a novidade é atraente. É importante mudar esse padrão de consumo. Imagine se a China e a Índia atingirem o nível de consumo da Califórnia, o Estado mais rico e populoso dos Estados Unidos; o resultado, para o planeta, poderá ser catastrófico. A exploração dos recursos naturais (água, petróleo, carne, automóveis e a emissão de gás carbônico), a necessidade de produção de alimentos e a poluição poderão ser maiores do que o suportável pela Terra.

Desse modo, faz-se imperioso não só mudar os padrões de produção, mas também de consumo, restringindo o uso dos recursos naturais "per capita", respeitados os limites do planeta.

Os novos rumos da economia, no tocante às questões ambientais, serão abordados nos próximos itens.

6 NOVA DIREÇÃO

As guerras sempre representaram os maiores desperdícios e fontes de destruição que os seres humanos inventaram. As sociedades de mercado, em função das crises advindas do pós-guerra, abandonaram a economia tradicional, voltando-se para o planejamento, como estratégia nova, para ajudar a resolver a crise ambiental e a crise social.

É imperioso utilizar o planejamento que ocorre durante as guerras, com extensão da solidariedade dos tempos de guerra para os tempos em que reina a paz, com o objetivo de preservar o meio ambiente, com espírito altruísta.

Aqui, marca o início da sustentabilidade, ou seja, do pensamento econômico moderno, baseado na sobrevivência como a necessidade mais básica da sociedade.

Foi na década de 1960 que a questão ambiental entrou definitivamente na agenda de pesquisa dos economistas. As projeções catastróficas acerca da finitude dos recursos naturais evidenciaram a falta de atenção aos aspectos ecológicos dos modelos econômicos. Autores como Kenneth Boulding, Herman Daly e Nicholas Georgescu-Rogen foram os precursores dessa "ecologização" da economia.

É importante ressaltar a obra de Georgescu (The entropy law and the Economic Process), que introduziu a idéia de irreversibilidade e de limites na teoria econômica, o que decorre da segunda lei da termodinâmica (lei da entropia), em contraposição à primeira lei da termodinâmica (sobre a transformação da matéria), segundo a qual tal idéia não faz sentido, e na qual se baseia implicitamente a teoria econômica convencional. Eis abaixo a representação gráfica da teoria econômica versus leis da termodinâmica.

A seguir trataremos, sucintamente, de algumas idéias do pensamento econômico moderno, voltadas à preservação ambiental.

7 RUMOS AMBIENTAIS DA ECONOMIA MODERNA

Vários são os rumos da política econômica ambiental moderna, mas citaremos apenas alguns, de forma breve.

A eficiência ambiental constitui-se a elevação radical da produtivi-

dade no uso dos recursos naturais, evitando-se o desperdício, bem como a redução, não menos radical, na geração de resíduos. Para exemplificarmos, já existem hoje parques industriais com emissão quase zero de resíduos pela integração das indústrias em um complexo onde cada empresa usa como insumo os resíduos da outra.

As barreiras verdes ou o dumping ecológico são restrições não-tarifárias ao comércio de produtos. Visa a restringir o comércio internacional com a finalidade de proteger o meio ambiente. Quando o produto e/ou seu método de produção causam problemas ambientais, o país importador pode colocar barreiras ao comércio internacional, v.g., o ocorrido em 1995, quando os EUA proibiram a importação de gasolina do Brasil e de Venezuela.

A pegada ecológica ou ecological footprint consiste em respeitar a capacidade de carga do Planeta Terra, ou seja, a magnitude da punção exercida pelas sociedades humanas sobre o meio ambiente. Essa punção resulta do tamanho da população multiplicado pelo consumo "per capita" de recursos naturais. Ultrapassada a capacidade de carga, ocorrerão grandes desastres naturais.

Os Stakeholders são os ambientalistas, os líderes comunitários, a mídia, as ONGs, os órgãos regulatórios, enfim, os grupos de interesses ambientais. Eles exercem pressão com poder de impor limites à atuação das empresas nas questões ambientais. Historicamente, este movimento teve impulso na mobilização social contra a atuação das multinacionais em áreas ambientalmente sensíveis. O controle, por esses grupos, se dá através do engajamento e do emprego das práticas de consulta.

O selo verde ou eco-labelling é uma forma de pressão exercida pelos consumidores, em razão do nível de consciência ecológica. Em outras palavras, é a vontade dos consumidores exercendo influência decisiva. Há uma crescente adoção de padrões que requerem a presença de informações no rótulo relativas às características ambientais das práticas de produção, notadamente na Comunidade Européia (Certificação ambiental dos produtos), v.g., o caso do atum, em que se respeitavam as normas de pesca, matando-se os golfinhos.

A internalização dos custos ambientais pelas atividades causadoras de poluição e de outros impactos ambientais, através do pagamento de taxas correspondentes, é também uma decorrência do princípio do poluidor-pagador.

A harmonização de normas ambientais é também um importante me-

canismo para evitar a migração das atividades econômicas "sujas". Cada país concorda em fiscalizar as atividades poluidoras dentro das normas ambientais vigentes, e em não reduzir tais padrões, no intuito de atrair investimento.

O princípio da precaução é importante inovação institucional aplicável a processos de tomada de decisões sob incerteza. Isto, porque não se conhece precisamente a capacidade de carga do planeta Terra. E, também, diante das incertezas científicas. Reconhece-se a incapacidade freqüente do conhecimento científico de fornecer, em tempo hábil, as bases adequadas à decisão pública, positivamente ou substancialmente racional, fundada sobre provas científicas. Para ilustrar, citemos o exemplo do motorista numa estrada de montanha durante um inverno em que não deve se comportar como um piloto de fórmula 1, nem como o burro de Burilan, ou seja, deve tomar uma decisão.

O Leap-frogging ou salto tecnológico caracteriza-se como poupador de recursos naturais. Seria uma espécie de mecanismo do desenvolvimento limpo. É uma ajuda aos países em desenvolvimento. No processo de desenvolvimento desses países, que ocorreria sem necessariamente passar pelos mesmos caminhos errados, do ponto de vista ambiental, e que foram tomados pelos países industrializados. Estes, com seu dinamismo tecnológico, sua experiência e recursos financeiros, ajudariam agora os países em desenvolvimento a saltar etapas erradas e a seguir por um caminho mais limpo.

O empreendedorismo verde objetiva fazer da conservação um negócio lucrativo. Isto, através da taxação de muitas das atividades que contribuem para a degradação da natureza, investindo os recursos assim arrecadados na promoção do empreendedorismo voltado à conservação da biodiversidade, o que estimularia a conservação dos recursos naturais e a criação de empregos, permitindo pensar que a conservação da biodiversidade pode ser um fator estratégico para a criação, consolidação e crescimento de novas empresas.

Ante o exposto, ao longo do texto, passemos as conclusões.

8 CONCLUSÃO

No curso atual das políticas designadas como neoliberalismo, que não conseguem resolver a crise social e, especificamente, a crise ambiental, a continuar somente acabando cada vez mais com os recursos naturais,

o futuro da maioria das pessoas, principalmente as menos aquinhoadas, tornar-se-à cada vez mais sem esperança.

Se os governos do mundo devotassem uma fração dos recursos financeiros, que eles atualmente destinam ao uso militar, com metade do entusiasmo nos assuntos de guerra, chegaríamos a uma solução satisfatória, não só com relação aos problemas sociais, mas também no que diz respeito aos problemas ambientais. Entretanto, dado o panorama político do mundo contemporâneo, torna-se utópica e sem esperança qualquer prospecção para tal resultado.

Nas linhas acima, não procuramos dar a impressão de que a solução dos problemas ambientais se baseia em, meramente descartar a análise econômica. Na realidade, os economistas têm demonstrado preocupações legítimas na abordagem totalmente ambiental, para organizar a atividade humana.

Já os ecologistas, estes devem ser cuidadosos com o meio ambiente, mesmo que essa abordagem possa impedir a atividade econômica. Percebemos, então, como é difícil proteger o meio ambiente, dado que estão em jogo dois interesses difíceis de serem conciliados: produção e conservação.

Nesse contexto, é imperioso que o homem mude sua visão antropocêntrica, consistente em que toda a terra e seus recursos estão se lhe devem submeter.

No mesmo passo, é salutar que se coloquem os objetivos individuais em segundo, plano em prol do uso responsável do meio ambiente, saindo do individualismo para o coletivismo.

Uma dose de altruísmo e de solidariedade faz com que cada geração busque deixar uma herança à geração seguinte, o que pode ser estimulado por ações culturais, educacionais e religiosas.

A civilização do "ter" deve ceder espaço à civilização do "ser". Sabemos que as pessoas conscientes usam o meio ambiente, e os insensatos (cruéis) abusam do meio ambiente.

Preservar o meio ambiente, dentro do contexto econômico, é um desafio diante das características próprias da dinâmica de acumulação capitalista e do padrão de consumo correspondente, marcado pela criação incessante de novas necessidades de consumo.

A humanidade não precisa voltar a andar de carroça para evitar a destruição dos recursos naturais. Basta mudar um pouco os hábitos atuais de desperdício, com a substituição das tecnologias poluentes.

É importante, portanto, mudar o paradigma da economia extrativa para o da economia produtiva, com a racionalização da utilização dos recursos naturais, unindo eficiência econômica a eficiência ambiental, num contexto integrativo. Na realidade, precisamos "economizar" o meio ambiente. A poluição é um desperdício econômico que precisa ser evitado, partindo-se de empresas ou instituições mais organizadas.

É necessário, em suma, que a sociedade seja mais democrática e igualitária, efetivamente, antes que seja tarde demais.

REFERÊNCIAS

BARNETT, Harold J. and Chandler Morse. **Scarcity and Growth**: The Economics of Natural Resource Availability. Baltimore: Johns Hopkins Press, 1963.

DESIMONE, Livio D. and Frank Popoff. **Eco-efficiency**: the business link to sustainable development. Cambridge: Mit Press, 1997.

FARROW, Scott. **Extinction and market forces**: two case studies, v. 13, p. 115-123, 1995.

GEORGESCU-ROEGAN, Nicholas. **The Entropy law and the economic process**. Cambrigde: Harvard University Press, 1971.

HAWTREY, Ralph G. **The economic problem**. London: Longmans, Green, 1925.

HOLLANDER, Samuel. **The economics of Adam Smith**. Toronto: University of Toronto Press, 1973.

JACOB, Vanderlint. **Money answers all things**. London: T. Cox, 1734.

JEVONS, Willian Stanley. **The coal question**: an inquiry concerning the progress of the nation, and the probable exhaustion of our coal-mines. 3rd ed. London: Macmillan, 1906.

MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da. **Economia do meio ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

PERELMAN, Michael. **The Perverse Economy**: the impact of markets on people and the environment. New York: Palgrave macmillan, 2003.

_____. **Interviewed on The Perverse Economy** (4 april 2005). Global Public Media. Disponível em: <http://globalpublicmedia.com/transcripts/409>. Acesso em: 26 out. 2005.

PIGOU, Arthur Cecil. **The economics of welfare**. Londom: Macmillan, 1920.

ROBBINS, Lionel Charles. **An essay on the nature and significance of economic science**. 2nd ed. London: Macmillan, 1969.

SEN, Amartya. **Sobre ética e economia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

_____. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.