



INSTRUMENTOS ECONÔMICOS E MEIO AMBIENTE: OS RECURSOS NATURAIS PODEM SER GERIDOS EXCLUSIVAMENTE PELO MERCADO?

Recebido: 11/02/2012

Aprovado: 29/04/2012

¹João Júlio Vitral Amaro

RESUMO

O advento das economias industriais coincide com o despontar da economia como disciplina autônoma e com a pergunta, até então não colocada, sobre o “valor da natureza”. Como a base de toda teoria dos primeiros economistas consistia na afirmação de que todo “valor” provém do trabalho do homem, mostrou-se frágil a abordagem teórica da natureza pelos clássicos, uma vez que esta não resulta do trabalho humano. Assim, para contornar o problema da fixação dos “valores” intrínsecos à natureza, a economia ambiental, em sua versão mais difundida, parte da afirmação de que aquilo a que se atribui “valor” não é exatamente o meio ambiente ou os recursos ambientais, mas as preferências das pessoas em relação a mudanças de qualidade ou quantidade ofertada de recurso natural. A ideia de transações de direitos sobre o meio ambiente (na verdade, direito a poluir) encontrou ressonância nos Estados Unidos com os “certificados ambientais” como medidas para maior controle da poluição. Eles são negociados para diversas empresas poluidoras que podem, por sua vez, negociá-los no mercado de licenças ambientais. Vale lembrar que, em todo arranjo em que se instalam partes litigantes, em condições de reação supostamente iguais, faz uma grande diferença a presença daqueles mais capazes de lobby e poder de influenciar a opinião pública. Vê-se, mesmo com o refinamento, que a análise econômica alcança ao incorporar como legítimos os direitos à não poluição, ainda assim não haverá nenhuma garantia do fim dos danos ambientais se toda questão ficar restrita ao âmbito da abordagem econômica simplesmente.

Palavras-chave: Gestão ambiental, Economia ambiental, Política ambiental, Valor, Certificados ambientais.

¹ Doutor pela Technische Universitaet-Berlin

Professor da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Brasil

E-mail: juliovitral@yahoo.com.br



ECONOMIC INSTRUMENTS AND THE ENVIRONMENT: CAN NATURAL RESOURCES BE MANEGED EXCLUSIVELY BY THE MARKET?

ABSTRACT

The advent of industrial economies coincides with the emergence of the economy as an autonomous discipline and with the question, not hitherto placed on the "value of nature". As the basis of any theory of the first economists was the statement that every "value" is the work of man, was a fragile theoretical nature of the classics, since this is not the result of human labor. So, to circumvent the problem of fixing the "values" intrinsic to nature, environmental economics, in its most widespread version, part of the statement that assigns what is "value" is not exactly the environment or environmental resources but people's preferences in relation to changes in quality or quantity supplied of natural resource. The idea of transaction rights on the environment (in fact, the right to pollute) found resonance in the United States

with "certified environmental" measures to better control pollution. They are traded for several polluting companies that can, in turn, trade them in the market for environmental permits. Remember that in any arrangement in which disputing parties settle in reaction conditions supposedly equal, makes a big difference the presence of those more able to lobby and power to influence public opinion. It is seen, even with the refinement that achieves economic analysis by incorporating as legitimate rights of non pollution, yet there is no guarantee the order of environmental damage if the whole issue be restricted to the context of the economic approach simply.

Keywords: Environmental management; Environmental economics; Environmental policy, Value; Environmental certificates.

INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y MEDIO AMBIENTE: LOS RECURSOS NATURALES PUEDEN SER MANEJADOS EXCLUSIVAMENTE POR EL MERCADO?

RESÚMEN

El advenimiento de las economías industriales coincide con la aparición de la economía como una disciplina autónoma y con la pregunta, hasta ahora no coloca en el valor "de la naturaleza". A medida que la base de toda la teoría de los primeros economistas fue la afirmación de que todo el "valor" es la obra del hombre, era un frágil naturaleza teórica de los clásicos, ya que este no es el resultado del trabajo humano. Así que, para evitar el problema de la fijación de los "valores" intrínsecos a la naturaleza, la economía ambiental, en su versión más extendida, que forma parte de la instrucción que asigna lo que es el "valor" no es exactamente el medio ambiente o los recursos ambientales pero las preferencias de las personas en relación con los cambios en la calidad o cantidad ofrecida de los recursos naturales. La idea de los derechos de las transacciones del medio ambiente (de hecho, el derecho a contaminar) encontraron resonancia en los Estados Unidos con "certificados ambientales" medidas para controlar la

contaminación mejor. Se negocian en varias empresas contaminantes que pueden, a su vez, ellos negocian en el mercado de los permisos ambientales. Recuerde que en cualquier acuerdo en el que las partes en conflicto se asientan en las condiciones de reacción supuestamente iguales, hace una gran diferencia en la presencia de los más capaces de vestíbulo y el poder para influir en la opinión pública. Se ve, incluso con el refinamiento que logra el análisis económico mediante la incorporación de los derechos legítimos de no contaminación, sin embargo, no hay garantía de la orden de los daños al medio ambiente si todo el asunto se limite al contexto del enfoque económico simplemente.

Palabras-clave: La gestión ambiental, Economía ambiental, La política ambiental, Valor, Certificados ambientales.



1 O MEIO AMBIENTE E A ECONOMIA

Frente à crise ecológica a questão crucial para as sociedades onde imperam as relações econômicas consiste em saber se os chamados bens naturais podem ser simplesmente reduzidos a bens econômicos. O próprio fato de se denominar como “bens” partes do mundo natural já indica a hegemonia do discurso econômico em detrimento de outras dimensões da sociedade moderna.

Assim, por exemplo, as diversas formas de gestão ambiental implicam a ponderação dos custos envolvidos para as melhores alternativas econômicas por ocasião do consumo dos bens da natureza. As decisões sobre o melhor uso dos recursos naturais são, na maioria das vezes, decisões exclusivamente econômicas; ou seja, as estratégias de gestão se pautam, quase sempre, pelo cálculo econômico.

Mesmo quando as estratégias estão centradas nas restrições do uso econômico de alguns bens naturais (determinadas reservas minerais, espécies arbóreas das florestas, exemplares da fauna etc.), os argumentos seguem a lógica da demonstração econômica: quanto seria, por exemplo, o prejuízo futuro pela perda das reservas florestais? Quais os custos futuros para a disponibilidade da água se a degradação ambiental compromete os mananciais?

Como os desdobramentos futuros resultantes das decisões que se tomam hoje são baseados nas alternativas econômicas consideradas mais plausíveis, é justificada a precaução de, antes de se emprestar adesão a qualquer das alternativas, perguntar-se sobre a coerência e alcance das teorias que estão na base das diferentes formas de gestão. Deve-se lembrar de que a identificação de problemas não é alheia à base conceitual que se escolhe. Dependendo do ponto de partida que se adota na consideração da questão ambiental, irão variar tanto a percepção dos problemas como as propostas de soluções.

À primeira vista, não pareceria estranho afirmar que todo recurso natural tem um “valor intrínseco”, ou seja, tem um valor que lhe é próprio, inerente ou peculiar. Esse seria o valor que refletiria os atributos da natureza, mesmo quando é considerada à margem do interesse humano, fora do processo de incorporação das atividades produtivas. Na tentativa de encontrar a base científica para a explicação da formação dos preços dos bens econômicos, os primeiros economistas deixaram como legado um conjunto de ricas análises, conjecturas e preceitos para a vida social abrigados sob o nome de “teoria do valor”.

O conjunto dos primeiros pensadores da economia tinha em comum o postulado de que o valor (ou preço) relaciona-se com a quantidade de trabalho envolvida na produção das coisas



transacionadas no mercado. Essa formulação ficou conhecida como “valor-trabalho”. Mas como se podem encontrar coisas que valem muito cuja produção não requer muito trabalho (as obras de arte ou os diamantes, por exemplo), vieram as dificuldades na constituição da ciência que acabava de nascer. Adam Smith, por exemplo, precursor da teoria do valor-trabalho, também define valor de troca como "capacidade para adquirir outros bens". Logo depois, David Ricardo afirma que a "verdadeira determinação do valor", o valor relativo, é a quantidade relativa de mercadorias que o trabalho produz.

O valor das coisas da natureza também estava em discussão. E toda essa preocupação tinha um sentido muito prático: encontrar a melhor política tributária inglesa. A cobrança de impostos sobre a fertilidade da terra ou sobre a força dos cursos d'água que tocavam os moinhos implicava, então, em se decidir sobre o “valor” dos bens naturais.

A ciência econômica pretende tratar da vida social humana, das interações entre os homens, no intuito, entre outros, de trazer uma adequada relação entre consumo e gastos dos bens naturais. As alterações ocorridas na história da teoria econômica foram, em grande parte, motivadas pelas imposições da vida social, manifestadas nas questões novas que, ao longo da história vão se impondo, por exemplo, a questão ambiental.

Assim, na literatura especializada sobre economia ambiental, vamos encontrar a afirmação de que “o valor relevante de um recurso ambiental é aquele valor importante para a tomada de decisão, ou seja, para um economista, o valor econômico de um recurso ambiental é a contribuição do recurso para o bem estar social” (Ortiz, 2003, p.81). Contornando o problema da fixação dos “valores intrínsecos à natureza”, a economia ambiental, em sua versão mais difundida, parte da afirmação de que aquilo a que se atribui “valor” não é exatamente o meio ambiente ou os recursos ambientais, “mas as preferências das pessoas em relação a mudanças de qualidade ou quantidade ofertada de recurso natural” (Ortiz, 2003, p.82).

Essa abordagem mais difundida da economia ambiental encontra apoio na formulação da economia neoclássica. Esta pode ser definida como a teoria ou escola do pensamento econômico que, ao se apresentar como alternativa à teoria do valor-trabalho, busca a determinação dos preços na “utilidade” ou capacidade que têm os bens econômicos em satisfazer às necessidades. A utilidade é mensurável pela escolha dos indivíduos, pela predisposição subjetiva de cada um em buscar aquilo que vai lhe proporcionar maior satisfação ou prazer. A satisfação de cada um requer certa quantidade de bens ou serviços e, à medida que a quantidade consumida aumenta, acontece uma redução da satisfação obtida. O valor de cada bem é dado pela utilidade proporcionada pela



última unidade disponível desse bem, quer dizer, pela sua “utilidade marginal”, conforme Marshall², um dos precursores da teoria.

Da teoria neoclássica se origina todo o arcabouço da economia mainstream e, como conseqüência, as abordagens mais corriqueiras da gestão ambiental. São empregues na formulação de instrumentos de política ambiental critérios de “eficiência”, por exemplo, associados à idéia de “alocação ótima” de recursos. A economia tem de cuidar para que não haja “desperdícios” de recursos ou de bens, como acontece, por exemplo, no mau funcionamento de uma máquina ou no resultado desigual do cultivo de duas superfícies de solo de mesmas dimensões e mesma fertilidade.

Os critérios para melhor alocação são sinalizados pelo sistema de preços no qual a soberania é dos indivíduos (consumidores ou produtores) que, no mercado, vão revelar suas preferências, necessidades e urgências. A disposição individual para pagar funciona como um (anônimo e descentralizado) sistema de comunicação para fazer com que o desejo de consumo com a possibilidade de oferta se coordenem no mercado (Ströbele, 1991, p.112).

Esse modelo pode ser até bem aceitável quando se trata de transações restritas a bens privados. Deve-se duvidar, porém, que o sistema de preços poderia acontecer quando são transacionados os bens da natureza. Duas questões se colocam para o modelo explicativo e normativo da economia. A primeira delas relaciona-se à pergunta fundamental da “economia dos recursos exauríveis”, e a segunda traduz a preocupação central da “economia ambiental”:

1 - os recursos naturais (água, energia fóssil, minerais, celulose etc.) podem expressar, nos preços de mercado, a escassez de amanhã?

2 – os efeitos indiretos da produção ou “efeitos externos” podem ser repassados para terceiros sem que estes possam evitá-los?

Os chamados efeitos externos as conseqüências de atividades produtivas sobre terceiros. Se o efeito for negativo, o custo será imputado à produção de outros, levando a uma distorção, a um falseamento das condições normais de produção. Como exemplo, pode-se imaginar um apicultor e o pomicultor, que produzindo maçãs, convivendo um perto do outro. Supondo (uma simplificação

² “Se a disponibilidade da coisa aumenta numa taxa uniforme, o benefício derivado dela aumenta numa taxa decrescente. Em outras palavras, o benefício adicional que alguém extrai de um dado aumento da disponibilidade de uma coisa, diminui a cada aumento da quantidade que ele já possui. A quantidade da coisa até a qual ele é levado a comprá-la pode ser chamada sua compra marginal (*marginal purchase*) porque justamente marca a margem de dúvida sobre se é vantagem incorrer no dispêndio requerido para adquiri-la. E a utilidade da sua compra marginal pode denominar-se utilidade marginal da coisa para ele. Ora, se ao invés de compra-la, ele próprio a fabrica, então sua utilidade marginal é aquela utilidade da parte que ele pensa justamente valer a pena fabricar. Assim, pois a referida lei pode ser enunciada da seguinte forma: A utilidade marginal de uma coisa para um indivíduo diminui a cada aumento da quantidade que ele já possui dessa coisa” (MARSHALL, 1982, p.98).



para efeito de exposição do essencial na teoria) que a produção de maçãs necessita apenas trabalho, sua “função de produção” poderia ser descrita da seguinte forma:

$$M = M(T)$$

Ao crescerem as macieiras, aparecem as flores nas árvores antes dos frutos. As abelhas usam o néctar das flores da produção de maçãs para a produção do mel. Na produção do mel, está incluído o trabalho do apicultor e a disponibilidade do néctar das flores que depende do nível de produção de maçãs. Assim pode ser descrita a “função de produção” do mel (H, de honey):

$$H = H(T, M)$$

O custo privado marginal de uma produção crescente de maçãs depende apenas do salário. Se uma unidade adicional de trabalho pode produzir uma unidade adicional de maçãs, o custo privado marginal das maçãs é o salário³. A produção de uma unidade adicional de maçãs implica, no entanto, mais flores, néctar de maçã e maior produção de mel. O custo social marginal de maçãs é igual ao custo marginal menos o valor do incremento na produção do mel.

Desse modo, a produção de maçãs não é tão grande quanto deveria ser para maximização de todos os recursos produtivos disponíveis para a produção de ambos. Numa economia de mercado, isto é, num sistema em que não há regulação centralizada das quantidades a serem produzidas, o sistema de preços é que vai coordenar quantidades absolutas e relativas (M/H), levando a uma alocação mais racional dos recursos.

No caso de efeitos externos, há uma distorção dos preços, pois a propriedade (do pólen das flores da maçã, por exemplo) escapa das mãos do pomicultor, impedindo que haja um “estímulo” (maior preço das maçãs) para o produtor produzir mais e, aumentar a produção do mel (alcançando assim o chamado “ótimo de Pareto”⁴, o objetivo último almejado pela “economia do bem-estar”).

Desse modo, a teoria neoclássica, para ser consequente com seus postulados, tem sido obrigada, como veremos em seguida, a enfrentar a questão da propriedade dos bens que não se vendem ou que não encontram expressão monetária no mercado. Essas questões tornam a teoria interessante, quando examinada à luz da questão do meio ambiente. Os efeitos externos negativos são obviamente os que demandam exame mais acurado e constituem um genuíno desafio para a consolidação da economia ambiental.

³ Este exemplo de efeito externo está em FERGUSON (1996).

⁴ Pareto, assumindo as ideias fundamentais da teoria do valor-utilidade, parte, no entanto, do princípio de que é impossível uma mensuração “cardinal” (medida em números cardiais). Adota assim o conceito de ordenação da utilidade que expressaria então a escala de preferências dos indivíduos. “Ótimo de Pareto” é a situação em que os recursos de uma economia são alocados de tal maneira que nenhuma reordenação diferente possa melhorar a situação de qualquer pessoa (ou agente econômico) sem piorar a situação de qualquer outra. A chamada Economia do Bem-Estar estuda as condições nas quais um ótimo de Pareto possa ser alcançado (SANDRONI, 1999).



Considere-se a poluição de um rio por uma fábrica de papel A. Levando-se em conta que a jusante há uma atividade pesqueira B, trata-se de introduzir um tipo de cálculo econômico para se avaliarem ganhos e perdas das duas atividades A e B. Considerando-se a quantidade de papel fabricada (q_A); o preço por cada unidade produzida (p_A); e $C(q_A)$ como o custo relacionado à quantidade (q_A) produzida, tem-se que a função de produção (a relação que expressa as condições de máxima rentabilidade na produção do papel) indica o preço do produto como expressão dos incrementos dos custos pelos incrementos de produtividade.

A função de produção ou a condição para a maximização da atividade pesqueira se apresenta de outra maneira. Deve-se notar que, ao lado das condições normais (como no caso da fábrica de papel), a indústria pesqueira B (no caso considerado) tem de arcar com as despesas relacionadas à poluição do rio causada pela indústria. Assim, o montante (monetário) do dano ambiental (D) é relacionado ao tamanho da própria produção e ao tamanho da emissão (E) provocada pela indústria de papel e esta, por sua vez, é relacionada à quantidade (q) produzida de papel. Desse modo, além das condições para a viabilização, de acordo com um dos critérios microeconômicos (preço igual a custo marginal), a empresa B ainda se vê frente à necessidade de arcar com os custos (monetários) relacionados à poluição do rio, custos estes relacionados com o porte da própria produção, com o da emissão da indústria de papel que, por sua vez, é relacionado com a quantidade de sua produção⁵.

A importância desta abordagem é evidenciada pela crescente preocupação com as questões ambientais e com as medidas capazes de minorar os problemas. Do exemplo acima, duas empresas usam o mesmo rio como componente de seu aporte físico. Uma polui, e a outra tem despesas (ou deixa de ganhar uma quantia igual à diferença entre duas situações – rio limpo e rio poluído) relacionadas com a poluição. Aqui duas grandezas ou dois tipos de custos destacam-se nas considerações econômicas que faz Pigou sobre o fato de uma empresa influenciar nos critérios de rentabilidade de outra: “custos privados” e “custos sociais”.

Sem grande prejuízo da exposição dos princípios fundamentais dos postulados de Pigou, pode-se abreviar o encadeamento lógico-formal da teoria e se fazer as considerações diretamente relacionadas com a gestão ambiental.

Assim, imaginando outra situação em que as duas empresas A e B, mencionadas acima, sejam duas seções de uma única empresa, a empresa AB é então constituída pelas duas atividades

⁵ O preço de B, para satisfazer às condições de maximização dos ganhos da empresa é igual ao incremento do custo pelo incremento da quantidade mais os incrementos devidos aos danos ambientais (que são relacionados com a quantidade de B e com a emissão dada pela quantidade de A) pelo incremento da quantidade de B.



de produção de papel e pesca, A e B, nas condições idênticas ao caso anterior quanto ao porte de capital, utilizando o mesmo rio nas condições acima relatadas (a pesca, a jusante da fábrica de papel, sofrendo as consequências das emissões sobre a água). Para a maximização dos recursos de cada seção, A e B, o preço de A (papel) é igual ao incremento do custo pelo incremento da quantidade produzida, mais o incremento da despesa com o dano ambiental (relacionada com a quantidade de B e com o tamanho da emissão provocada pela quantidade de A) dividido pelo incremento do produto de A.

Nesta nova situação, a atividade A incorpora também, como um dos componentes de seus custos, os danos (monetários) ambientais causados ao rio, permanecendo a função de produção de B como na situação inicial. Assim, a teoria pretende, a partir do desenvolvimento ou das condições da racionalidade microeconômica, considerar o conjunto de empresas para demonstrar a distorção das condições de maximização do conjunto dos recursos disponíveis, quando há um efeito negativo ou “efeito externo negativo”, que deve ser corrigido com recursos monetários de uma empresa para outra.

O aspecto interessante, observado pela ótica da gestão dos recursos naturais, é que uma empresa pode alterar em outra, por meio de efeitos externos, as condições microeconômicas de uso eficiente de seus recursos.

Assim, no conjunto de atividades relacionadas entre si, de tal modo que haja entre elas “efeitos externos” (dentre eles, os danos ambientais), devem ser incorporados nos cálculos econômicos das empresas os danos causados de umas sobre outras. Como desdobramento dessa teoria da alocação ótima de recursos, é proposta a “taxa pigouviana”, a taxa proposta por Pigou para “corrigir” os problemas acarretados pelos “efeitos externos”. Até que ponto tal medida significa eficácia na contenção dos danos ambientais é o que se discute em seguida.

A taxa pigouviana não é concebida para ser uma compensação que a empresa A paga à empresa B pelos danos causados pela poluição do rio. O montante dessa taxa não está relacionado à diferença entre o volume de produção pesqueira com o rio limpo menos o volume produzido nas condições de poluição do rio pela produção de papel. Se a taxa pigouviana fosse uma compensação equivalente àquilo que a produção de B deixou de ganhar, haveria uma distorção das condições que a empresa AB usaria para maximizar seus recursos.

O recurso metodológico utilizado ao tratar o conjunto de empresas individuais como seções de uma única empresa tem a vantagem de mostrar que, numa estratégia de uso racional dos recursos, haveria remanejamento de quantidades a serem produzidas, já que as emissões de poluentes (e os custos para “corrigir” os danos) sobre o meio ambiente relacionam-se às



quantidades produzidas. Supondo-se que uma sociedade, para atingir o “bem-estar”, tenha seus recursos todos “otimizados”, deverá existir um mecanismo que faça com que as estratégias microeconômicas das empresas individuais se pautem pela otimização do conjunto dos recursos existentes.

Assim, é a intervenção estatal, por meio da taxa pigouviana, que deve remanejar as quantidades produzidas para que a atividade do conjunto das empresas seja adequada às condições de otimização dos recursos. Caso a taxa fosse a compensação pura e simples pelos prejuízos das empresas individuais, não haveria meio, de acordo com a teoria de Pigou, de se “descobrir” qual o uso possível dos recursos naturais (ou nível dos danos ecológicos) economicamente “aceitáveis”. Nesse caso, mesmo que fosse eliminado todo o dano ambiental, a sociedade estaria longe de maximizar seus recursos disponíveis. Reside justamente aqui o foco de atenção dos autores que criticam a capacidade da taxa pigouviana para ter alguma eficácia na gestão dos recursos naturais. De fato, quando se compara uma sociedade dotada de recursos naturais com uma empresa que vê nesses recursos apenas insumos de sua produção e que tais insumos podem ser utilizados (ou dilapidados), dependendo da viabilidade econômica, então há uma redução desastrosa do problema ambiental ao cálculo econômico puro e simples, sem solução viável para o problema ambiental.

A questão ambiental se transforma, assim, numa questão de viabilidade econômica. Por exemplo, a empresa AB, produtora de papel e de peixe, pode decidir pelo critério de máxima rentabilidade de seus recursos (capital, trabalho, recursos naturais etc.) e que é mais vantajoso conviver com algum nível de poluição (a fábrica de papel pode despejar alguns poluentes no rio) do que instalar filtros, caso a quantia que a empresa deixa de ganhar com maior produção de peixe seja menor do que os gastos para filtrar os poluentes.

Ainda simplificando, pode-se dizer que sempre vai haver um “resto” de poluição não completamente eliminada pela taxa pigouviana. A função da taxa aplicada na empresa de papel, neste caso, é aumentar seus custos relacionados à quantidade produzida. No caso relatado, dado o aumento dos custos do papel e a conseqüente queda na procura, pode haver uma diminuição na produção de papel e um aumento na produção de peixe.

Pode parecer que seja esta a solução mais adequada: diminuição da produção daquilo que causa mais poluição e aumento da produção daquilo cuja produção não polui. Mas isso só seria possível se não houvesse conseqüências na demanda. Caso a demanda fosse inelástica (os consumidores dispostos a manter a quantidade consumida apesar dos aumentos de preço), a conseqüência da aplicação da taxa pigouviana acarretaria, na verdade, uma transferência do aumento dos preços para o consumidor final. E estaríamos assim diante da situação examinada pela



economia política clássica, cujas investigações tinham por objetivo precípua examinar as condições (a serem evitadas) em que taxas, tributos, impostos etc. acabam sendo inflacionários, com o ônus caindo sobre o consumidor final.

A expressão “teorema de Coase” designa o conjunto de argumentos de Ronald Coase, prêmio Nobel de Economia em 1991, para a questão dos “efeitos externos”. Embora partindo dos mesmos argumentos dos neoclássicos, Coase chega a resultados que apontam os limites da teoria até então predominante na economia ambiental. Com seu “teorema”, Coase oferece um conjunto de argumentos contra as formulações de Pigou, principalmente contra as medidas intervencionistas pressupostas na formulação da taxa pigouviana.

Como visto a teoria de Pigou não implica nenhuma compensação às vítimas dos danos causados pela existência dos “efeitos externos”, nem que a aplicação de uma taxa aos poluidores possa fazer com que se anulem as causas da poluição. Partindo da constatação dessas insuficiências da formulação de Pigou, Coase altera os termos do problema e amplia a dimensão da análise econômica, colocando em questão o princípio do “poluidor-pagador”.

À primeira vista, trata-se de uma teoria disposta a enfrentar não apenas o senso-comum, mas também as análises ambientais que tratam como “vítimas” os que recebem os “efeitos externos”. É a simetria poluidor-vítima, que no entender de Coase deve ser rompida. Dessa forma, a “internalização” dos “efeitos externos” pressupõe a negociação bilateral entre as partes envolvidas. E, assim, é indiferente de que lado está cada negociador: vítima ou causador da poluição, cada um terá sua chance de negociar seus direitos. Trata-se, agora, de um confronto de indivíduos portadores de “direitos de apropriação”.

Para examinar essa questão, deve-se levar em conta que a expressão inglesa *property rights* tem um alcance mais amplo que “direito de propriedade”. Não se trata aqui da propriedade de um rio, do ar puro ou do canto dos pássaros. Trata-se, sobretudo, da realidade econômica onde o rio é apropriado, assim como o ar puro. No caso da apropriação de um rio por uma fábrica de papel com emissões de poluentes, a montante de uma indústria pesqueira, duas possibilidades estarão na pauta das negociações:

1 – o pagamento pelo emissor de uma indenização compensatória às vítimas que sofrem os “efeitos externos”;

2 – o pagamento pela possível vítima ao causador dos “efeitos externos” para que este desista da sua atividade nociva.



A segunda possibilidade é, obviamente, a que tem causado mais estranheza, mas Coase é explícito na defesa de seu ponto de vista, ao criticar os termos em que a questão é comumente colocada:

“Se A inflige um dano a B, deve-se decidir como impedir as atividades de A. Mas isto é errado. Estamos confrontados na verdade a um problema de natureza recíproca. Evitar prejudicar B prejudicará A. Na verdade deve-se saber é se A pode prejudicar B; ou se B pode prejudicar A.” (FAUCHEAUX, 1995, p.184).

O teorema de Coase consiste em dizer que, tanto em um caso como no outro, é o montante que cada um concorda em pagar ou receber que determina o ponto de equilíbrio da negociação. Esse ponto é o correspondente ao ponto proposto por Pigou de maximização dos recursos disponíveis. Mas, ao contrário de Pigou, Coase recusa a intervenção estatal por meio de uma taxa, pretendendo que a otimização dos recursos se estabeleça pela negociação entre as partes. Ao lado da ideia de causalidade recíproca aqui subjacente, está o argumento de que, no mercado, são negociados não bens, mas property rights, conforme aponta Coase: “Se fatores de produção são entendidos como direito, então é mais fácil compreender que o direito a uma atividade danosa (emissão de fumaça, barulho, odor etc.) é também um fator de produção” (BRUNS, 1995, p.78).

De acordo com Coase, no caso de a poluição partindo de A atingir B - e o primeiro possuir os direitos de apropriação sobre o meio ambiente - é B quem deve indenizar o poluidor, caso ela, a “vítima”, queira se livrar do incômodo. Se, ao contrário, B possui os direitos, A deve então compensar os danos causados em B. De acordo com alguns autores, o critério de eficiência na alocação de recursos pressupõe um sistema bastante definido de direitos de apropriação (property rights) e de trocas desses direitos.

Mas, em resumo, vai depender da “eficiência” de cada um dos agentes envolvidos a capacidade de “compra” dos direitos do outro. Isso quer dizer que a alocação ótima de recursos pressupõe a “sobrevivência” dos mais eficientes, muito embora eles possam ser os mais poluidores. Entre nós brasileiros deve causar estranheza a abordagem de Coase, já que, nos casos mais frequentemente relatados, a assimetria na relação entre poluidores e atingidos é muito evidente. Os poluidores são empresas com recursos, advogados, que não raro exercem presença intimidatória frente aos atingidos e estes, em geral parte da população desinformada, não têm como reagir.

O teorema de Coase, conforme seu autor, só tem validade quando os custos de transação são nulos. Imaginando que a pesca a jusante da fábrica de papel seja feita por várias famílias de pescadores e que se torne difícil uma negociação coletiva com todas as famílias, serão provavelmente altos os custos da transação. Se essa situação implica contratos separados, por



exemplo, são grandes os encargos com advogados, e altos os custos com o suporte administrativo da indústria A, para enfrentar a negociação. A concepção de direito aqui presente parece circunscrever a implantação de medidas, como estas, ao caso norte americano. Na sociedade americana, caracterizada como litigiosa ou mesmo beligerante, questões relativas a direitos individuais, como estas relacionadas à abordagem da política ambiental, fazem a fortuna dos advogados.

Dales, economista canadense, argumenta que todo o problema de alocação de recursos, conforme analisado por Coase, estaria na insuficiência ou ausência de definição sobre direitos de propriedade e de bens. Assim, os direitos devem ser exclusivos e transferíveis para permitir uma negociação no mercado, sendo assegurados por quatro características principais:

1 – universalidade: todos os recursos existentes devem ser apropriados privadamente, e os títulos de propriedade correspondentes não devem apresentar nenhuma ambigüidade;

2 – exclusividade: todos os custos e benefícios ocasionados pela propriedade e uso do recurso devem ser atribuíveis ao proprietário direta ou indiretamente pelo mercado;

3 – transferibilidade: todos os direitos são livremente transferíveis por trocas ou vendas voluntárias;

4 – aplicabilidade: todos os direitos devem ser respeitados e protegidos contra a inobservância voluntária ou involuntária de terceiros.

Essa ideia de transações de direitos sobre o meio ambiente (na verdade, direito a poluir) encontrou ressonância nos Estados Unidos. Avessos aos instrumentos fiscais para a política ambiental, os Estados Unidos adotam os “certificados ambientais” como medidas para maior controle da poluição. Por “certificado ambiental” ou “licença ambiental” entende-se o instrumento de política que o poder público, ao fixar um patamar máximo de poluição para uma dada região, cede ou vende cotas de “direitos de poluir o meio ambiente” (WICKE, 1991).

A “propriedade” estatal do meio ambiente e a possibilidade de sua poluição serão então privatizadas, dependendo dos níveis aceitáveis de poluição. Esses “direitos de poluir” são negociados para diversas empresas poluidoras que podem, por sua vez, negociá-los no mercado de licenças ambientais.

A ideia aqui subjacente é que o estado, ao indicar a poluição máxima tolerável, compartilha com os empresários individuais, a responsabilidade pelo controle da poluição ambiental por meio de um mecanismo administrativo relativamente simples. Isso é considerado como clareza do marco institucional no qual os empresários deverão se mover para tentar minimizar seus custos ambientais. No caso americano, fica ainda a possibilidade de as indústrias reduzirem ou eliminarem suas



emissões, vendendo os certificados não utilizados. O comprador pode ser outro empresário visando aumentar sua produção (e descarga de poluentes) ou, até mesmo, a população vizinha interessada em melhorar o padrão ambiental da região. Tudo conforme as características que, de acordo com os argumentos de Dales, devem assegurar os direitos de propriedade sobre o meio ambiente.

Essa proposta de “certificado ambiental”, instrumento de gestão cuja origem remonta às propostas de Coase, traz alguma modificação quanto à ideia de exclusivismo do mercado na determinação dos níveis de poluição. O teorema de Coase, se observados todos seus desdobramentos, preconiza um “hipermercado” capaz de, por meio dos property rights, abarcar todos os elementos que são tocados por qualquer tipo de produção, inclusive os chamados “bens livres” como o ar ou a água.

A proposta de certificados, conforme praticada nos Estados Unidos, diferente do exclusivismo do mercado na formulação de Coase, reserva ainda algum lugar para a atuação estatal na determinação dos níveis de poluição e critérios na sua distribuição espacial. A conveniência de se usar tal instrumento vai depender do balanço entre vantagens e desvantagens que esse tipo de medida apresenta; e este, por sua vez, dependerá da cultura política do país ou região onde será aplicado. Assim, não se pode dizer, a priori, da eficácia de sua aplicação e onde terão mais peso as vantagens e desvantagens aqui alinhadas:

2 VANTAGENS:

1 – Determinação do máximo de poluição permitido e a distribuição da possibilidade de poluir entre diversos agentes;

2 – Possibilidade de selecionar os agentes envolvidos e determinação do peso de cada segmento (se poluidor ou vítima da poluição);

3 – Possibilidade da compra por um público interessado em reter os certificados (não negociá-los no mercado) para manter os níveis de poluição abaixo daqueles designados pelo poder público.



3 DESVANTAGENS:

1 – Posse de certificados ambientais pode atrasar a instalação de equipamentos de filtragem, mesmo já existindo possibilidade tecnológica para fazê-lo;

2 – Retenção de certificados por uma única empresa para evitar a proximidade de outras na área, configurando-se assim uma situação de monopólio em que a empresa privilegiada tem a exclusividade das vantagens regionais;

3 – Formação de um mercado especulativo de certificados, aumentando os componentes de custos para as empresas e inviabilizando a posse por parte da população local de certificados para manter baixos os níveis de poluição.

A criação de instrumentos para a gestão ambiental tem sido tributária dos modelos de otimização econômica. A teoria econômica que orienta tais modelos retira, no entanto, o foco sobre os problemas mais cruciais da questão ambiental. Ao contrário da economia clássica que enfatizava mais a teoria da produção, a economia corrente tende a expurgar de seus modelos a consistência material dos bens naturais. Tudo se transforma em “fluxo de utilidade”, e os bens naturais, assim como todos os outros, apenas serão considerados à medida que atendem às necessidades (utilidades) manifestas pela disposição a pagar dos agentes econômicos. O interesse passa a ser então a “utilidade” de uma reserva florestal, por exemplo; e a sua capacidade para atender desejos e necessidades será mensurável pela disposição a pagar dos indivíduos.

O “valor” da natureza, ao contrário da perspectiva adotada pelos clássicos, é entregue ao subjetivismo dos agentes econômicos. Em última análise, deriva daí a dificuldade de a economia ambiental em propor, por exemplo, instrumentos que se mostrem realmente efetivos para garantir o uso futuro das reservas dos recursos escassos e exauríveis.

Se os danos ambientais serão evitados pelos instrumentos da gestão baseados na economia mainstream é coisa que não se sabe. Na abordagem corrente, é possível que os agentes poluidores façam o cálculo sobre a conveniência de se pagar multa pelas emissões ou de se instalarem filtros. O cálculo, conforme proposto pelos instrumentos baseados em Pigou, é puramente econômico e deixa aberta a possibilidade de se ter um “resto” de emissões que não valeria a pena, do ponto de vista econômico, ser evitado. Essa é uma questão central na crítica que em geral é feita pela abordagem econômica da questão ambiental. A extensão dos danos desse “resto” permanece irreduzível ao cálculo econômico: não se pode saber, a priori, sobre o efeito de sinergia que terão, no longo prazo, várias “pequenas” emissões. Ao lado da dificuldade em se estabelecerem valores



monetários de multas, taxas e tributos, fica a dificuldade em se avaliar também o nível (quantidade observada do ponto de vista físico-químico) aceitável dos poluentes.

Vale lembrar que a taxa proposta por Pigou requer um cálculo em que possa haver correspondência entre danos ambientais e valor monetário, mas essa correspondência pode acontecer apenas por vias transversas. Quanto mais o cálculo assim proposto for difícil de ser feito, menos chance terá o agente interventor (no caso de Pigou, o estado) de legitimar sua política de “taxas ecológicas”. Já que se fala na intervenção estatal, não se pode deixar de lembrar o custo de manutenção de um aparato técnico-burocrático para manutenção das “taxas pigouvianas”.

Outra questão relacionada à economia ambiental diz respeito a uma dimensão da economia onde não se faz presente a exclusividade do critério empresarial de eficiência. Trata-se dos chamados “bens de posição” ou “bens aristocráticos”, bens cuja obtenção distingue os muito ricos dos outros. Bens de posição são, em grande parte, formados pela exclusividade no desfrute de uma paisagem, na posse de carros de fabricação limitada, cavalos de raça, obras de arte, e outros tantos bens que não são possíveis de serem produzidos mesmo quando a disposição a pagar por eles alcança cifras astronômicas (HIRSCH, 1979).

A economia dos bens de posição está além do crivo conceitual da economia mainstream e, por isso mesmo, desconsiderada na abordagem da política ambiental quando o assunto é preservação da paisagem natural. São de conhecimento corrente os danos ambientais decorrentes da “colonização” urbana de praias, altos de morros, cachoeiras que, embora inicialmente em proveito exclusivo de poucos, atraem outras atividades e usos danosos a ambientes naturais vulneráveis.

O mercado de bens de posição é um mercado para o qual multas e taxações nada interferem na lucratividade dos agentes envolvidos nesses ramos de negócios. Os lucros ocasionam, nas regiões onde ocorre o fenômeno de apropriação territorial, alta concentração de renda e uma enorme distorção dos preços relativos sem que haja medidas econômicas inibidoras. Para esses casos, tem sido vislumbrada a possibilidade de medidas específicas para captura dos sobre lucros auferidos nesses ramos.

A discussão que já se antecipa é sobre a legitimidade de um imposto que se soma a outro com o mesmo fim, o imposto de renda. Além do mais, tal imposto, mesmo revertido para o poder público reparar danos ambientais, dificilmente reverteria os processos irreversíveis causados pela ocupação de ambientes vulneráveis.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a consolidação do processo iniciado na Revolução Industrial cristalizam-se formas específicas de conceber ou interpretar as sociedades partícipes desse processo. Tais interpretações ganham contornos nítidos nas chamadas ciências sociais quando estas interpelam esse novo mundo que, prescindindo de explicações extraterrenas, se afirma como o lugar exclusivo onde se disputa e se resolve a repartição dos meios de sobrevivência.

No ímpeto de laicizar, característico das sociedades modernas, ganha destaque a ciência econômica ao reduzir tudo à mensurabilidade do dinheiro, ao dizer subliminarmente que tudo tem seu preço. Mas tomando certa distancia da crueza do mundo que a economia retrata e reafirma, podemos ver também que o dinheiro, através do qual as sociedades fazem mover suas engrenagens, não é uma invenção exclusiva do diabo. Fruto de um processo evolutivo cuja origem remonta aos tempos mais longínquos da humanidade, esse meio representado por vários materiais permitiu as trocas e o desligamento do homem dos estágios mais primitivos da produção. Um ganho civilizatório, sem dúvida, e que explica a emergência do mundo industrial. Não é temerário afirmar que as sociedades mais industrializadas cumprem um desígnio já inscrito nas formas mais rudimentares da troca de objetos.

O ímpeto pela troca e a necessária equiparabilidade entre as coisas, propiciada pelo dinheiro é base das atuais sociedades avançadas. Assim, a emergência do mundo econômico também exige que conflitos devam ser dirimidos pela força do dinheiro: o poder persuasivo do dinheiro é preferível à persuasão do porrete. Vale lembrar a iniciativa de um dos esteios da economia moderna, David Ricardo, ao propugnar pela neutralização econômica da classe ociosa de proprietários fundiários ingleses com a política de, simplesmente, importar trigo. Nada de eliminação física de uma classe “inimiga” dos industriais ou de desapropriações de terras em nome do “progresso” ou de qualquer outra utopia que se invente. Essa mensagem vinda da economia política dos ingleses se transmite ao pensamento econômico atual e particularmente quando entra em pauta a questão ambiental.

Em grande parte dos países com maior experiência em política ambiental a ênfase das políticas tem contado com a livre atuação dos indivíduos que, através dos mecanismos de mercado, são inibidos ou estimulados, dependendo do grau de danos ou benefícios que eles possam trazer para o conjunto da sociedade.



Examinando, portanto, os instrumentos de política ambiental nos países que têm conseguido romper a inércia política e o descaso com o meio ambiente, podem-se constatar a tendência em neutralizar a força centralizadora do estado e atribuir mais responsabilidade às livres organizações de cidadãos quando não aos indivíduos isolados. Essa idéia que está na raiz do pensamento econômico moderno, no entanto, deixa entrever a questão da preservação ambiental no longo prazo.

Os problemas ambientais mais graves são aqueles que exigem solução no longo prazo. Basta lembrar que dejetos radioativos têm efeitos desastrosos por milhares de anos. A questão que se coloca então é a do horizonte temporal que cada sociedade assume.

Quanto mais longínquo for o horizonte temporal para o qual cada sociedade planeja seu futuro, mais parece irrealista acreditar que a política ambiental será resultado exclusivo de decisões individuais. Quanto mais grave os problemas do futuro, mais se insinua a figura de um ente acima dos indivíduos que toma para si a tarefa de resguardar a defesa do coletivo no longo prazo.

Esse parece ser o fio sobre o qual deve transitar a política ambiental: por um lado apelando para força das iniciativas individuais e, por outro, não podendo prescindir do estado garantidor de políticas voltadas para o futuro mais distante.

REFERÊNCIAS

- Bruns, H. (1995). *Neoklassische Umweltökonomie auf Irrwegen*. Marburg: Metropolis-Verlag
- Faucheaux; S. (1995.). *Économie des Ressources Naturelles et de l'Environnement*. Paris: Armand Coulin
- Ferguson, C. E. (1996). *Micro-economia*. Rio de Janeiro: Forense Universitária
- Hirsch, F. (1979). *Limites Sociais do Crescimento*. Rio de Janeiro: Zahar
- Marshall, A. (1982). *Princípios de economia*. São Paulo: Editora Abril Cultural
- Ortiz, R. (2003). *Valoração Econômica Ambiental*. In: MAY, H. P.L. (Org.). *Economia do meio ambiente*. Rio de Janeiro: Editora Campus



Sandroni, P. (1999). *Novíssimo Dicionário de Economia*. São Paulo: Best Seller

Ströbele, W. (1991). Externe Effekt als Begründung von Umweltökonomik und – politik. In: Beckenbach, F. (Org.). *Die Ökologische Herausforderung für die Ökonomische Theorie*. Marburg: Metropolis-Verlag

Wicke, L. (1991). *Umweltökonomie*. München: Verlag Vahlen