

Valoração de recursos ambientais

por João Soares da Silva Filho

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A inclusão da questão ambiental na agenda mundial se intensificou a partir da segunda metade do século XX, onde surgiram movimentos em vários níveis discutindo a importância do cuidado com os recursos naturais – suporte da existência humana. A evolução da discussão levou a uma evolução teórica de qual seria a responsabilidade social garantidora da manutenção dos fluxos de energia (homeostase¹, transformação de energia, *inputs*² e *outputs*³ de energia, etc.).

O meio ambiente passa então de uma posição passiva – de cenário para o desenrolar das atividades humanas – para uma outra de componente dessas atividades. Daí a necessidade de se avaliar sua importância de forma menos romanesca e mais prática. A ciência econômica contribuiu para essa valoração através do seu instrumental teórico, principalmente do arcabouço neoclássico, onde preços foram atribuídos aos benefícios fornecidos pela natureza, e não só a isso, mas também à sua própria existência.

A valoração da natureza pode ser baseada em aspectos éticos, econômicos, ecológicos e políticos de uma sociedade. Moura (2000) afirma que um dos maiores problemas para a economia ambiental é estabelecer valores para bens ambientais, tais como qualidade do ar, das águas e dos recursos naturais. Por não serem bens comercializados no mercado, sua valoração não é facilmente aceita pelas pessoas, embora desejem ter os benefícios que esses bens promovem. Assim, a valoração se sustenta na disponibilidade das pessoas a pagar por esse *serviço* da natureza.

Ainda na perspectiva da economia

ambiental de valoração, se reconhece a forma redutora com que a economia tradicional trata a questão ambiental. Negret (1994, p.171-172), reportando-se a Winpenny, cita três funções ou serviços que são realizados pelos “valores da natureza” ausentes do cômputo das avaliações tradicionais. Nessa abordagem da economia ambiental, a natureza figura como: Sustento da vida; Fornecedora de matérias-primas e energia; Receptora de resíduos.

Segundo Mota (2001), a valoração dos recursos naturais pode ser justificada pelos seguintes aspectos:

Ótica da sustentabilidade biológica; Ótica da sustentabilidade ecológica; Como estratégia de defesa do capital natural; Como subsídio à gestão ambiental; Enfoque nos aspectos econômicos.

1. VALOR DA NATUREZA

Ao fornecer o arcabouço teórico e conceitual às experiências mais bem sucedidas na mensuração do valor de um bem ambiental, a economia neoclássica foi adotada e difundida no meio acadêmico como uma alternativa eficiente nessa proposição.

É dessa abordagem, repousante na “soberania do consumidor”, que se constroem os pilares da valoração da natureza. Algumas categorias de valor são consensuais entre os vários autores que tratam do tema:

Valor de Uso Direto, que é utilizado na produção ou consumo correntes;

Valor de Uso Indireto, que são os serviços ecossistêmicos, que amparam a produção ou consumo;

Valor de Opção, é o benefício proporcionado pelo uso futuro do recurso, baseado no valor esperado (futuro) e

disposição a pagar das pessoas;

Valor de Existência, é o que se dispõe a pagar pelo não uso dos recursos naturais. Refere-se a questões morais, culturais, éticas ou altruístas.

As três primeiras categorias referem-se a *valores de uso* e a última a *valor de não-uso*.

Borger (1995, p.17) partilha dessa idéia de valor, porém agrega uma outra categoria ao *valor de não-uso*. Para ela, existe ainda um *Valor de Quase Opção*, que seria "o valor das informações futuras, como por exemplo, novas descobertas tecnológicas, novos conhecimentos sobre espécies de flora e fauna, sítios arqueológicos, que podem possibilitar novos usos, e que dependendo das escolhas anteriores podem ser inviabilizados se os danos causados forem irreversíveis."

2. METODOLOGIAS DE VALORAÇÃO

As metodologias de valoração podem ser apresentadas sob diferentes nomenclaturas, porém os métodos costumam ser bastante uniformes. Por exemplo, no seu estudo, Borger (1995) utiliza as expressões Mercado Convencional, Mercado Substituto e Mercado Hipotético; Seroa da Motta (1998) já classifica os métodos em *função de produção* (métodos da produtividade marginal e de mercados de bens substitutos- reposição, gastos defensivos e custos de controle) e *função de demanda* (métodos de mercados de bens complementares-preços hedônicos e do custo de viagem-e de valoração contingente).

Utilizando a definição de Maia (2002), têm-se métodos diretos (obtidos diretamente dos consumidores através de suas disposições a pagar (DAP) por um bem/serviço ambiental) e métodos indiretos (utilizam-se do sistema de alteração nos

preços dos produtos no mercado devido a mudanças ambientais). No Gráfico abaixo, ilustra-se esses métodos de valoração e seus instrumentos de análise:

2.1 Disposição a Pagar Direta

Através de questionamento individual, estima-se o valor que a população atribui a um determinado bem ambiental. Através desse método pode-se alcançar tantos os valores de uso quanto os de existência.

O principal instrumento desse método é a Avaliação Contingente, onde as pessoas são inquiridas sobre suas disposições a pagar por determinado benefício, ou sua disposição a receber para aceitar alterações na provisão de um bem/serviço ambiental.

2.2 Disposição a Pagar Indireta

Neste caso a disposição a pagar é tida através de um mercado de bens complementares, que dará informações sobre a demanda pelo bem/serviço ambiental. Os métodos indiretos mais conhecidos são:

Preços Hedônicos⁴ – supõe que as características ambientais irão interferir nos benefícios que determinada população receberia, afetando inclusive o seu preço de mercado. Normalmente relaciona o bem/serviço ambiental a bens privados. Por exemplo, o preço de uma propriedade pode ser afetado pela qualidade do solo, do ar, da proximidade a

um sítio arqueológico;

Custo de Viagem – largamente utilizado na valoração de sítios naturais para visitação pública, esse método considera os gastos dos visitantes para deslocar-se ao sítio, incluindo despesas de transporte, tempo de viagem, ingresso, entre outros. É feito através de questionários aplicados a uma amostra da população no local da visitação.

2.3 Produtividade Marginal



Gráfico 1. Métodos de Valoração Ambiental, segundo Maia (2002).

Esse método atribui um valor de uso ao bem/serviço da natureza relacionando sua quantidade ou qualidade à produção de outro produto com preço definido no mercado. Por tratar-se de uma *função dose-resposta*⁵, permite avaliar o impacto da variação da oferta de um bem/serviço ambiental no sistema produtivo.

2.4 Mercado de Bens Substitutos

Esse método parte do pressuposto que quando da perda de qualidade ou escassez do bem/serviço ambiental, irá aumentar a procura por substitutos na tentativa de manter-se o mesmo nível de bem estar da população. Como representantes desse método, temos:

Custos evitados – estima o valor ambiental através dos gastos com atividades defensivas substitutas ou complementares. Por exemplo, tomemos a disposição a pagar por água descontaminada, ou itens de segurança em automóveis;

Custo de Controle – considera o custo para evitar a variação do bem ambiental e manter a qualidade dos benefícios gerados à população;

Custo de Reposição – estima o custo de reposição ou reparo de um bem ambiental depois que este é danificado, através do sistema de preços de mercado;

Custo de Oportunidade – refere-se ao conjunto de atividades que poderiam estar sendo desenvolvidas na área, em detrimento da conservação do bem ambiental. Seriam as perdas econômicas pelo não-uso de área sob proteção.

Mesmo diante de um quadro conceitual bastante difundido e largamente aceito, a abordagem neoclássica ainda esbarra em limitações, principalmente de ordem filosófica.

Segundo Mota (2001, p.87),
“Utilizando-se do raciocínio sistêmico, os ativos naturais não podem ser vistos somente pela abordagem utilitarista antropocêntrica. A natureza também tem direitos, os animais têm direito à vida e as plantas têm direito à existência. Então, preço e valor, nesse enfoque, não

representam uma igualdade. (...) Desse modo, a expressão do valor é $v = \text{sinal de preço} + \text{parcela intangível}$.”

Têm-se, portanto que o valor de um recurso ambiental não pode ser medido com precisão, uma vez que cada método apresenta pressupostos por vezes irrealistas e/ou excludentes, que restringem seu uso tanto pelo aspecto metodológico quanto da base informacional que subsidie tal pleito.

CONCLUSÃO

A valoração de ativos ambientais tem sido um mecanismo de promoção da conservação, uma vez que retrata – em valores monetários – a importância da manutenção dos bens e serviços prestados pela natureza. Apesar da dificuldade de se alcançar uma estimativa realista de valor, a utilização dos métodos e técnicas de valoração permitem que se tenha alguma aproximação concreta.

A análise desses custos e benefícios, a consideração do seu valor de existência, são elementos que podem auxiliar na tomada de decisões de uso, regulação pública ou fins jurídicos. A abordagem neoclássica, baseada no utilitarismo e na escolha do consumidor, foi aquela que se mostrou mais exequível – segundo a maioria dos teóricos do assunto – numa possível valoração do meio ambiente, daí recair sobre essa Escola, a cessão dos pressupostos que amparam boa parte das análises em economia ambiental.

Dessa forma, ao se efetivar a valoração de uma área qualquer, é de importância crucial um levantamento dos vários elementos disponíveis e do que podem representar – hoje e no futuro – em termos de sustentação da vida em todas as formas. Ainda que seja necessário analisar um componente específico, como a água, por exemplo, é importante lembrar que este elemento não possui uma única função. Além de servir ao consumo humano e animal, mantém formas de vida de forma direta, provê as florestas das condições de existência, fixando animais, que não precisam fugir do seu habitat, causando desequilíbrios em outros sistemas...

¹ Homeostase "é o conjunto de elementos autorreguladores de um sistema aberto [que recebe e exporta energia e que possui subsistemas] que permite manter o estado de equilíbrio do meio ambiente" (MOTA, 2001, p.16).

² Seria a energia importada do meio a ser transformada (MOTA, *op. cit.* p. 14). Na economia, pode ser considerados como os insumos necessários à produção.

³ Representa o que sai do sistema (MOTA, *op. cit.* p. 14). Nas ciências econômicas podem ser os produtos acabados e ainda os resíduos da produção.

⁴ Segundo o Dicionário Aurélio, o hedonismo é uma "doutrina que considera que o prazer individual e imediato é o único bem possível, princípio e fim da vida moral".

⁵ Segundo Borger (1995, p.24), a função dose-resposta estima "a relação causa e efeito entre o dano e a causa do dano. (...) Para se estimar os custos ou benefícios associados à degradação ou preservação ambiental deve-se: medir o nível de qualidade ou degradação ambiental; estabelecer a função dose-resposta entre o nível de qualidade e os efeitos sobre a saúde, produção e os custos ou benefícios associados à mudança ambiental".

Referências bibliográficas

1 BORGER, F. G. *Valoração Econômica do Meio Ambiente: aplicação da técnica avaliação contingente no caso da bacia do Guarapiranga*. 1995. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, 1995.

2 MAIA, A. G. *Valoração de recursos ambientais*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 2002.

3 MOTA, J. A. *O valor da Natureza: Economia e política dos recursos ambientais*. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

4 MOURA, L. A. A. *Economia Ambiental-gestão de custos e investimento*. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2000.

5 NEGRET, R. *Na trilha do desenvolvimento sustentável*. Alto Paraíso: Instituto Transdisciplinar de Desenvolvimento Sustentável, 1994.

6 SEROA DA MOTTA, R. *Manual para valoração econômica dos recursos ambientais*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998

João Soares da Silva Filho é Economista, mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPI/TROPEN) e estagiário de Docência no Departamento de Economia/UFPI.
joaosoaresfilho@hotmail.com

Ao mestre José Camillo

por Edson José de Castro Lima

A Editoria do Informe Econômico me solicitou que escrevesse um texto sobre o Professor José Camillo da Silveira Filho. Seria uma forma de homenagear, embora tardiamente, o professor ilustre que construiu esta Universidade e nos deixou recentemente. Pensei comigo. Vai ser fácil. Muito se tem a abordar quando se trata de uma figura tão ilustre e de curriculum enciclopédico.

Comecei então a rabiscar... e a destruir rabiscos. Queria ser original e inédito mas tudo que conseguia escrever caía na mesmice. Dizer o que? Apontar que o Professor Camillo foi uma das mais brilhantes inteligências do Estado do Piauí? Isso muita gente já escreveu. Afirmar que a consolidação

da UFPI, como instituição respeitada, foi obra sua? Nada de novo. Lembrar que nunca se respirou tanta liberdade de expressão quanto durante a sua permanência na reitoria da UFPI? Ou que não se conhece nenhuma atitude de perseguição ou revanchismo de sua parte? Enfatizar que ninguém o superou em "Piauiensidade". Como também que foi o grande mestre de todos que tiveram o privilégio de desfrutar de sua convivência instintivamente professoral e naturalmente paternal?

Cheguei então a uma conclusão óbvia: é muito difícil falar sobre unanimidades. Tudo já foi dito e reprisado, por todos os eruditos do Piauí. Assim, qualquer coisa que eu consiga escrever não vai