



Meio Ambiente

VALORAÇÃO AMBIENTAL

João Fernando Marques

Jagariúna, dezembro 2004.

Uma das principais questões debatidas atualmente quando se trata das relações entre os sistemas econômicos e os sistemas ecológicos ou ambientais refere-se ao processo de se associar valores econômicos aos bens e serviços ambientais. O processo de valoração econômica do meio ambiente tem-se constituído em um amplo e importante campo de pesquisas teóricas e trabalhos empíricos. Claramente, por tratar-se de um ramo da ciência que envolve o comportamento humano, não é desprovido de controvérsias, advindas de preferências teóricas e metodológicas.

Em um esforço de síntese identifica-se duas áreas de conhecimento onde os estudos e exercícios sobre valoração tem evoluído – a economia do meio ambiente e a economia ecológica.

Os estudos da economia do meio ambiente e dos recursos naturais baseiam-se no entendimento do meio ambiente como um bem público e dos efeitos ambientais, como externalidades geradas pelo funcionamento da economia. Assim, os valores dos bens e recursos ambientais e dos impactos ambientais, não captados na esfera de funcionamento do mercado, devido a falhas em seu funcionamento, podem ser estimados, na medida em que se possa *descobrir* qual a disposição da sociedade e dos indivíduos a pagar pela preservação ou conservação dos recursos e serviços ambientais. De forma geral, o valor econômico dos recursos ambientais tem sido desagregado na literatura da seguinte maneira: *Valor econômico total (VET) = Valor de uso (VU) + valor de opção (VO) + Valor de Existência (VE)*.

O valor de uso (VU) representa o valor atribuído pelas pessoas pelo uso, propriamente dito, dos recursos e serviços ambientais. O VU é composto pelo valor de Uso Direto (VUD) e pelo Valor de Uso Indireto (VUI). O VUD corresponde ao valor atribuído pelo indivíduo devido a utilização efetiva e atual de um bem ou serviço ambiental, por exemplo, extração, visitação ou alguma outra forma de atividade produtiva ou consumo direto, com relação às florestas, e VUI representa o benefício atual do recurso, derivado de funções ecossistêmicas como, por exemplo, a proteção do solo, a estabilidade climática e a proteção dos corpos d'água decorrentes da preservação das florestas. O Valor de Opção (VO) representa aquilo que pessoas atribuem no presente para que no futuro os serviços prestados pelo meio possam ser utilizados. Assim, trata-se de um valor relacionado a usos futuros que podem gerar alguma forma de benefício ou satisfação aos indivíduos. Por exemplo, o benefício advindo de fármacos desenvolvidos com base em propriedades medicinais ainda não descobertas de plantas existentes nas florestas. O terceiro componente, o Valor de Existência (VE), se caracteriza como um valor de não-uso. Esta parcela representa um valor atribuído à existência de atributos do meio ambiente, independentemente, do uso presente ou futuro. Representa um valor conferido pelas pessoas a certos recursos ambientais, como florestas e animais em extinção, mesmo que não tencionem usá-los ou apreciá-los na atualidade ou no futuro. A atribuição do valor de existência é derivada de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de espécies não-humanas ou da preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo.

Existem diversos métodos de valoração que objetivam captar estas distintas parcelas do valor econômico do recurso ambiental. Todavia, cada método apresenta limitações em suas estimativas, as quais estarão quase sempre associadas ao grau de sofisticação metodológica, a necessidade de dados e informações, às hipóteses sobre comportamento dos indivíduos e da sociedade e ao uso que se será dado aos resultados obtidos.

A Economia Ecológica, por sua vez, constitui-se em uma abordagem que procura compreender a economia e sua interação com o ambiente a partir dos princípios físicos e ecológicos, em meio aos quais os processos econômicos se desenvolvem. Em termos gerais, os métodos de valoração baseados nesta abordagem utilizam o montante de energia capturada pelos ecossistemas como uma estimativa do seu potencial para a realização do *trabalho útil* para a economia. Este processo de valoração, geralmente, utiliza do conceito de *Produção Primária Bruta* de um ecossistema. A *Produção Primária Bruta* é uma medida da energia solar utilizada pelas plantas para fixar carbono. Assim, a energia solar capturada pelo sistema é convertida em equivalente de energia fóssil. Posteriormente, faz-se a transformação deste equivalente em energia fóssil em unidades monetárias, utilizando-se uma relação entre o Produto Interno Bruto e o total de energia usada pela economia. O método da análise energética propõe definir os valores ecológicos dos ecossistemas em função dos custos da energia envolvida na sua produção: a quantidade de energia necessária para a organização de estrutura complexa, como o ecossistema, pode servir como medida de seu custo de energia, de sua organização e de seu valor.

Outro método que adota, em termos gerais, os mesmos princípios, chama-se *análise emergética* que considera todos os fluxos de energia, materiais e informação que ocorrem em um sistema, e os transforma em uma única base, em unidades de energia solar, e posteriormente também utiliza o Produto Interno Bruto para encontrar valores econômicos para os sistemas ambientais.

Cada abordagem e método apresenta vantagens e desvantagens, compreender suas limitações e procurar avanços na compreensão dos fenômenos naturais e do entendimento econômico orientados pelo objetivo maior, que é o desenvolvimento sustentável, é o desafio presente para todas as correntes de pensamento.