



# Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro

Ano 3, nº 30, maio de 2008



## Valoração Econômica Ambiental

*Renata Cristine Ogassavara<sup>1</sup>*

Há onze anos, o Protocolo de Quioto inseriu o equilíbrio climático no sistema de preços<sup>2</sup>, autorizando e disciplinando o comércio de emissão de gases de efeito estufa<sup>3</sup>.

Sob princípios, modalidades, regras e diretrizes definidos pela Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC, na sigla em inglês), as partes do Anexo I (países industrializados e países da Europa Central e Oriental com economia em transição) do Protocolo de Quioto podem suplementar suas ações domésticas destinadas ao cumprimento dos compromissos de limitação e de redução de emissões assumidos no Protocolo, por meio da aquisição de unidades de redução de emissões.

As unidades de redução produzidas e comercializadas pelos países não integrantes do Anexo I – países em desenvolvimento – resultam, de acordo com o artigo 6 do Protocolo, de *projetos que visam reduzir as emissões antrópicas por fontes ou aumentar as remoções antrópicas por sumidouros de gases de efeito estufa em qualquer setor da economia*, os denominados Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL). Tais projetos são limitados por rígidas condições, entre elas a observância de procedimentos de auditoria e certificação, que visam garantir

<sup>1</sup> Analista do Banco Central, bacharel em Direito (USP), especialista em Direito do Consumidor, bacharel e licenciada em Ciências Biológicas (USP).

<sup>2</sup> Não é pacífico o entendimento de que os bens ambientais devam ser valorados economicamente, uma vez que são bens de uso comum do povo (art. 225 da Constituição Federal), portanto, bens de titularidade coletiva, inapropriáveis individualmente e fora do comércio. Usa-se aqui a expressão bem ambiental, e não recurso, pois o bem ambiental possui mais atributos que os meramente utilitários, como o termo recurso indica. Segundo o léxico, recursos naturais correspondem a “fontes de riquezas materiais que existem em estado natural”.

<sup>3</sup> No âmbito do Sistema Financeiro Nacional, o denominado mercado de créditos de carbono mereceu regulação específica do Conselho Monetário Nacional (Resolução nº 3.265, de 2005) e do Banco Central (Circular nº 3.291, de 2005).

transparência e permitir ao alienante que atinja o desenvolvimento sustentável. Ora, obviamente, para se implementarem as atividades previstas em tais projetos, necessita-se de financiamentos. Mas, como avaliá-los?<sup>4</sup> Como valorar economicamente o bem ambiental, uma vez que se trata de um bem com características tão peculiares? Inicialmente, o desafio consiste na inexistência de mercado consumidor para determinados bens. Como avaliar a demanda?

A Economia Ambiental desenvolveu o conceito analítico de Valor Econômico dos Recursos Ambientais (Vera)<sup>5</sup>, que encerra quatro formas de atribuição de valor, de acordo com Motta (2006)<sup>6</sup>:

$$VERA = (VUD + VUI + VO) + VE$$

Os termos podem ser definidos da seguinte forma:

VUD – Valor de Uso Direto: valor que os indivíduos atribuem ao bem ambiental por sua utilização direta, por exemplo, ao extrativismo vegetal;

VUI – Valor de Uso Indireto: valor atribuído ao bem ambiental pelo benefício obtido por intermédio das relações ecológicas entre os elementos de um ecossistema, por exemplo, pela manutenção da

<sup>4</sup> No plano internacional, foram lançados os Princípios do Equador em Washington, em 2003 – já adotados por instituições financeiras brasileiras, como resultado da reunião de um grupo de bancos com o Grupo do Banco Mundial em Londres, no ano anterior, visando à determinação, à avaliação e ao gerenciamento de riscos ambientais e sociais na concessão de financiamentos a projetos de desenvolvimento. Dentre eles, aqui merece destaque o segundo princípio que remete à necessidade de avaliação socioambiental do impacto e dos riscos do projeto a ser financiado, associada à proposição de medidas mitigadoras e de gerenciamento. Nele está implícita a idéia de valoração econômica dos bens ambientais, uma vez que ela servirá de base, por exemplo, para indenizações civis ou aplicação de sanções pecuniárias.

<sup>5</sup> Apesar de agregar novos elementos à valoração dos bens ambientais, a denominação Vera encerra viés utilitarista ao referir-se a recursos ambientais, e não a bens ambientais, uma vez que, segundo o próprio conceito de Vera, há, em tese, bens ambientais cujo valor corresponde tão-somente ao seu direito de existência (VE) em decorrência de sua inutilidade como insumo para a espécie humana.

<sup>6</sup> MOTTA, Ronaldo Serôa da. *Economia Ambiental*. Rio de Janeiro: FGV, 2006.



reprodução de determinadas espécies de peixes de água doce com a conservação da mata ciliar dos cursos de água;

VO – Valor de Opção: é o valor conferido pelos indivíduos para preservação de recursos que podem ser utilizados de modo direto ou indireto no futuro próximo, por exemplo, terapias provenientes de substâncias derivadas de plantas tropicais ainda não catalogadas;

VE – Valor de Existência: valor associado ao direito de existência de espécies distintas da humana e de riquezas naturais, por motivos altruístas, éticos, morais ou culturais, desvinculado da possibilidade de seu uso direto, indireto, presente ou futuro.

Com fundamento no *Vera*, a valoração econômica dos bens ambientais pode ser realizada por: (a) métodos da função de produção – método da produtividade marginal e método de mercados de bens substitutos; e (b) métodos da função de demanda – método de mercado de bens complementares (preços hedônicos e do custo de viagem) e método da valoração contingente.

Os métodos da função de produção estimam indiretamente o valor econômico de determinado bem ambiental, levando em conta a existência de preços de mercado de um bem privado para o qual sirva de substituto, ou cuja produção o demande como insumo.

Os métodos da função de demanda, por sua vez, usam formas diretas de estimação do valor econômico dos bens ambientais, com base na disposição dos agentes econômicos em pagar ou aceitar pelos bens ou serviços a ele complementares ou por meio da criação de mercados hipotéticos específicos.

O Método da Valoração Contingente (MVC) é o único, entre os apresentados, adequado para estimar o valor existencial dos bens ambientais. Em síntese, o MVC consiste na elaboração de pesquisa de campo abrangente sobre a disposição do consumidor em pagar ou aceitar a variabilidade de determinado bem ambiental e em calcular a função demanda desse mercado hipotético.

O pioneiro na utilização do MVC foi Robert K. Davis, em área recreacional, em Maine, nos EUA, na década de 60 do século XX. No Brasil, já foi empregado em inúmeros ecossistemas, e, a título de exemplificação,

cita-se a avaliação da Bacia do Guarapiranga, no estado de São Paulo, por Borger <sup>7</sup>, em 1995.

Entretanto, apesar da flexibilidade de adaptação do método a diversos bens ambientais, resta claro que é influenciado diretamente pela renda e pela educação dos entrevistados, bem como por seu comportamento estratégico e, ainda, pelo contexto sociocultural. Se fosse hoje repetida a pesquisa na Bacia do Guarapiranga, certamente o resultado seria diverso.

Como palavra final, registramos que, pela natureza do próprio trabalho, longe de pretender apresentar soluções ou conclusões definitivas, esse breve panorama da valoração econômica ambiental visou tão-somente suscitar o questionamento crítico acerca de um dos fundamentos subjacentes à tomada de decisão sobre os investimentos ambientais.

São dados que embasam a escolha sobre o uso ou não-uso do bem ambiental, ou seja, sobre o que preservar ou recuperar, ou sobre o que poluir, degradar e destruir. Relembramos que, com a inserção do bem ambiental no mercado pelo comércio de emissões, a decisão de investir no projeto X ou Y deixou de ser atribuição exclusiva do poder público e passou a ser compartilhada pela instituição privada.

O relatório do Banco Mundial *State and Trends of the Carbon Market 2008*<sup>8</sup> registra que esse segmento de mercado – em que o Brasil divide a segunda posição com a Índia (6%)<sup>9</sup> – superou em mais de 100% o montante negociado em 2006, movimentando US\$64 bilhões de dólares em 2007.

Realização: **Banco Central do Brasil (Dinor/Deorf)**  
Editora Responsável: **Elvira Cruvinel F. Ventura**  
Contribuições e sugestões para o Boletim podem ser enviadas para [gtrja.deorf@bcb.gov.br](mailto:gtrja.deorf@bcb.gov.br)

<sup>7</sup> BORGER, Fernanda Gabriela. Valoração econômica do meio ambiente: aplicação da técnica da avaliação contingente no caso da Bacia do Guarapiranga. Dissertação de Mestrado, Procam. Universidade de São Paulo, 1995.

<sup>8</sup> Vide [www.carbonfinance.org](http://www.carbonfinance.org)

<sup>9</sup> A primeira posição pertence à China, com 73% dos projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.