

A AVALIAÇÃO CONTINGENTE COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO À GESTÃO DE ÁREAS VERDES URBANAS

Francisco Carlos Bocato Junior*
Alan Cavalcante da Cunha**

RESUMO: O objetivo deste estudo é analisar aplicações do Método de Avaliação Contingente (MAC) na valoração econômica de ativos naturais e utilizá-lo como ferramenta de auxílio à gestão de áreas verdes urbanas destinadas ao usufruto das pessoas. Foram feitas comparações de resultados obtidos por diversos pesquisadores na utilização do MAC em locais distintos no Brasil e no exterior. A base do método é a valoração de bens públicos, que, por não possuírem preço de mercado, são estimados com o uso de mercados hipotéticos. Em sua fundamentação utiliza-se um *survey* composto de variáveis socioeconômicas. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico exploratório com respectiva análise interpretativa dos dados coletados, o qual permite avaliar a pertinência do método em diferentes contextos ambientais e culturais. Por fim, constatou-se que, apesar de suas limitações, o método permite caracterizar aspectos socioeconômicos e atitudinais dos usuários de áreas naturais voltadas a atividades de lazer e recreação, além de evidenciar informações técnicas de caráter econômico relevantes, as quais podem auxiliar os gestores públicos em suas decisões.

PALAVRAS-CHAVE: Valoração Econômica; Ativos Naturais; Sustentabilidade.

CONTINGENT EVALUATION FOR THE MANAGEMENT OF URBAN GREEN AREAS

ABSTRACT: Applications of Contingent Evaluation Method (CEM) are analyzed for the economical valorization of natural assets and their employment as tools for the management of urban green areas in the benefit of the inhabitants.

* Mestrado em Biodiversidade Tropical pela Universidade Federal do Amapá - UNIFAP (2009); Docente Assistente do curso de Turismo e Meio Ambiente da Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR - Campus FECILCAM; E-mail: vermelhored@hotmail.com

** Doutorado em Engenharia Civil - Hidráulica pela Universidade de São Paulo - USP, Brasil (1999), Docente Adjunto II da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, Brasil; E-mail: alancunha@unifap.br

Results by several researchers using CEM in different places in Brazil and abroad were compared. Method is based on the valorization of public facilities that are estimated as hypothetic markets since they do not have a market price. A survey comprising social and economical variables is employed. An exploratory bibliographical survey was carried out with the respective interpretative investigation of collected data and thus the method's adequacy in different environmental and cultural contexts was evaluated. Results show that, in spite of its limitations, the method characterized the social, economical and attitudinal aspects of users of natural areas for recreational activities and provided relevant technical and economical information that might help administrators in decision taking.

KEYWORDS: Economical Valorization; Natural Assets; Sustainability.

INTRODUÇÃO

Há tempos as principais interações existentes entre o homem e o meio ambiente são as de caráter utilitário, significativamente voltado para a exploração econômica. Como resultado, o atual modelo de desenvolvimento praticado pelas nações mundiais está longe de ser ideal. Assim, uma ampla crise socioambiental se instaurou, vez que os recursos naturais são limitados e, em contrapartida, as necessidades das sociedades consumidoras são praticamente inesgotáveis (BOCATO JR, 2009). Os governos dos países desenvolvidos consideram esse fato como resultado do processo de “evolução”. Porém, os estudos científicos revelam outras verdades que mais parecem um retrocesso (LUCAS; BARRETO; CUNHA, 2010).

Com o passar do tempo a possibilidade de que tais recursos pudessem se tornar escassos, e até mesmo extintos, surgiu a ideia de desenvolvimento sustentável (LUCAS; BARRETO; CUNHA, 2010). Isso implica a necessidade de conciliar o desenvolvimento econômico sem comprometimento do uso eficiente dos recursos naturais (SOUSA, 2003). Essa ótica de desenvolvimento tem sido importante para alertar a sociedade da necessidade de garantir e direcionar políticas públicas coerentes com o imperativo da gestão de ativos ambientais ameaçados (sejam em áreas rurais ou urbanas). Esse fato suscita uma demanda

de determinação do valor econômico dos recursos existentes e principalmente das funções que os mesmos desempenham para a promoção do bem-estar da sociedade (SOUSA, 2003; MOTA, 2000, 2004; MAIA, 2002; ADAMS et al., 2008; BARAL; STERN; BHATTARAI, 2008; MOTTA, 1997).

Neste contexto, a fim de evitar o risco do uso excessivo dos recursos ambientais e sua completa degradação, torna-se evidente e importante atribuir um valor positivo aos mesmos (MOTA et al., 2009). O presente trabalho pauta-se em analisar a utilização do Método de Avaliação Contingente (MAC) como ferramenta de auxílio na gestão de áreas verdes urbanas, o qual é empregado para a valoração econômica ambiental, ressaltando suas aplicações e implicações. Assim, foi realizada uma revisão da literatura inerente à essência do método, apresentando finalmente alguns resultados da aplicação desta metodologia (MAIA, 2002; FERREIRA, 2000; ADAMS et al., 2008; HILDEBRAND, 2001).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Quando as ações afetam a disponibilidade de bens públicos, ou seja, aqueles bens que não são objeto de negociações no mercado, verifica-se geralmente que as variações nos preços e nas rendas não são passíveis de serem observadas. Surge então a necessidade da utilização de métodos para avaliar os benefícios e custos provenientes dessas ações, os quais sejam consistentes com a valoração de bens de mercado (CARRERA-FERNANDEZ; MENEZES, 2000).

Uma característica marcante das economias ecológicas é que para uma aproximação sistêmica e interdisciplinar mais precisa são necessárias abordagens realísticas do mercado e bens públicos (BLAMEY, 1998). Para tanto, existem métodos que estimam o valor econômico do bem ambiental a partir da própria disposição da população a pagar por tais bens (BOCATO JR, 2009). Estes métodos podem estar diretamente relacionados com os preços de mercado e são baseados nas relações físicas que descrevem causa e efeito (MOTA et al., 2009). O MAC parte do pressuposto de que a variação da qualidade ou da quantidade do bem ambiental irá afetar os padrões de bem-estar das pessoas (BARAL, 2008).

Desta forma, o presente estudo se caracteriza em uma pesquisa bibliográfica exploratória acerca de Método de Avaliação Contingente (MAC), seguido de uma análise interpretativa dos dados levantados. Cabe ressaltar que este trabalho teve-se em investigar algumas aplicações bem sucedidas da Valoração Contingente, não destacando assim possíveis limitações do método em casos particulares.

Esta metodologia possibilita, também, estimar o valor da disposição a pagar dos usuários de recursos para recreação, em que as pessoas revelam suas preferências, formando, assim, um mercado hipotético para o bem ou serviço natural (BARAL, 2008; BOCATO JR, 2009; MOTA et al., 2009).

O Método de Avaliação Contingente busca atender as necessidades de valoração de bens não encontrados nos mercados reais. A grande vantagem do MAC, em relação a outros métodos de valoração, é que ele pode ser aplicado em um espectro de bens ambientais mais amplo. A grande crítica, entretanto, é a sua limitação em captar valores ambientais que indivíduos não entendem ou mesmo desconhecem. Contudo, se o entendimento das pessoas for amplo, ao ponto de entenderem os benefícios ambientais gerados pelas áreas verdes urbanas, esta metodologia pode ser considerada ideal (MOTTA, 1997; BOCATO JR, 2009).

A maior dificuldade dos métodos de valoração ambiental econômica encontra-se na ineficiência da estimação de valores que não se relacionam ao uso dos bens ou recursos ambientais. As pessoas podem sentir satisfação na mera existência de recursos ambientais, como uma reserva florestal, praia, rio ou lago, mesmo sem utilizá-los ativamente.

Entre os métodos propostos na valoração dos recursos naturais, o Método de Avaliação Contingente (MAC) se caracteriza como um dos mais utilizados (BOCATO JR, 2009; MOTA, et al., 2009). Em virtude de uma fácil aplicação e interpretação possibilita obtenção do valor econômico total da área ambiental, sendo, por isso, relevante para a manutenção de suas funções. Em relação à disposição a pagar, esse método permite mensurar os benefícios proporcionados pelos serviços naturais em função de variáveis socioeconômicas, comportamentais e atitudinais dos seus usuários. O MAC destaca-se, ainda, por ser o mais aplicado dentre mais de dois mil trabalhos publicados envolvendo

métodos de valoração (OLIVEIRA; TOUGUINHA 2004; MOTTA, 1995).

Mota (2001) ressalta que a avaliação contingente se desenvolve com a aplicação de *surveys*. E tem por finalidade captar os desejos, as preocupações, as percepções, os comportamentos e as atitudes das pessoas em relação à preservação de um recurso natural, ou ainda a uma mudança ambiental. Com base na variação de bem-estar, pode-se estimar a disposição das pessoas a pagar ou a receber para aceitar as alterações do ambiente. Tais métodos são possíveis de se aplicar quando mudanças na qualidade ambiental ou na quantidade de recursos naturais afetam a produção do processo econômico. A maneira de captação da Disposição a Pagar (DAP), direta ou indiretamente sobre as preferências das pessoas, será o determinante para a classificação dos métodos de valoração (MÉRICO, 1996).

Para a estimação econômica destes valores de não uso, acredita-se que um método de DAP direta possa trazer informações relevantes, com uso de questionamento individual dos valores que a população atribui àquele bem ou recurso. A Disposição a Pagar (DAP) é a estimativa do valor total do bem ambiental para a pessoa, representando tanto os valores de uso como os de existência (ZAMPIER; MIRANDA, 2007).

Já o método da DAP indireta obtém a disposição a pagar das pessoas para bens e recursos ambientais, recorrendo a um mercado hipotético de ativos naturais e ambientais. Neste caso, sua utilização está relacionada à necessidade de coletar informações que não podem ser obtidas pela DAP direta. A simulação de benfeitorias e melhorias de determinado bem ambiental, tais como melhorias de infraestrutura turística e de apoio ilustram essa metodologia (ADAMS et al., 2008; BOCATO JR, 2009).

O primeiro passo é a construção de um mercado hipotético. Entretanto, deve-se considerar a ocorrência de diversos tipos de vieses, levando em conta que as respostas dos consumidores não reflitam as suas preferências verdadeiras, as quais podem comprometer o processo da tomada de decisão em políticas ambientais (BOCATO JR, 2009; MOTA et al., 2009; MOTTA, 1997). As principais razões de erros ou vieses encontradas no método são classificadas da seguinte forma: estratégicos, da informação, do instrumento, hipotético, de

protesto e do ponto inicial (CASIMIRO FILHO, 1999; ORTIZ, 2003).

Quanto à construção do mercado hipotético é fundamental torná-lo o mais próximo possível de um mercado real, sendo fundamental fornecer informações detalhadas ao entrevistado sobre o nível de provisão do bem, os possíveis substitutos, a estrutura institucional específica sob a qual o bem estaria disponível e o meio de pagamento (BOCATO JR, 2009). Além disso, o mercado deve ser o mais plausível possível, pois, quanto mais vago e menos específico o bem e o mecanismo de pagamento, maior a probabilidade de os entrevistados entenderem a valoração como simbólica (BELLUZZO JR., 1995).

O MAC pode ser dividido em três estágios. O primeiro seria a formação do mercado hipotético ou cenário a ser proposto ao entrevistado. Nesse estágio, prepara-se o questionário descrevendo o recurso ambiental a ser analisado e aplica-se o questionário em pesquisa piloto (MOTA et al., 2009). Em seguida, determina-se a amostra a ser entrevistada a fim de que se tenha significância estatística nos resultados. Então, executa-se a pesquisa de campo, com aplicação de questionário com intuito de descobrir as disposições individuais a pagar pelo que foi exposto. Por fim, avalia-se a disposição a pagar (média), a partir de técnicas econométricas e multiplica-se pela população-alvo da pesquisa (NOGUEIRA; MEDEIROS; ARRUDA, 2000).

O primeiro trabalho desenvolvido com o tema ocorreu em 1947 e foi escrito pelo então renomado economista Ciriacy-Wantrup. O artigo era inovador para a época, pois se vivia o período da II Guerra Mundial e a II Fase da Revolução Industrial, onde a preocupação com os recursos naturais era secundária. O autor sugeria, com o uso de entrevistas, quantificar os benefícios gerados pela prevenção do processo erosivo do solo. E para atingir seus objetivos utilizou a técnica da DAP, culminando em 1952, com a publicação de um influente livro que abordava o assunto (HANEMANN, 2000; MITCHELL; CARSON 1993).

A partir de então, inúmeras investigações sobre o MAC, visando apontar a estimativa de benefícios oriundos de uma extensa variedade de bens públicos, têm sido registradas, contribuindo para aceitabilidade do método. As diversas aplicações estão distribuídas, dentre outros, nos seguintes estudos:

- ✓ Sistema de abastecimento de água e esgoto.
- ✓ Lazer, recreação e turismo.
- ✓ Proteção das florestas, manguezais, cerrados, áreas lacunares e espécies ameaçadas.
- ✓ Manutenção de Unidades de Conservação.
- ✓ Serviços ambientais básicos: potabilidade de água e disposição do lixo.
- ✓ Melhoria da qualidade do ar e de áreas costeiras.

Diversos organismos governamentais consideram o método como uma fonte de obtenção de informações, as quais poderão orientar nas decisões das políticas públicas voltadas para as questões ambientais locais e globais. Este método é também utilizado para se obter a estimativa de benefícios econômicos e a viabilidade de projetos desenvolvidos por agentes financeiros internacionais, a exemplo o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), devido a sua simplicidade, flexibilidade e ao embasamento da teoria econômica para a sua aplicação. Além disso, o MAC frequentemente está sendo aplicado para fundamentar as penalidades judiciais quando da compensação de danos causados por desastres ambientais à sociedade, assim como os custos de recuperação de ecossistemas afetados (MAY, 2001; MORAES; BORGER, 2000; MOTTA, 1995).

2.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1 estão apresentados alguns estudos sobre a valoração de ativos naturais no Brasil, evidenciando-se os índices de rejeição à DAP e os principais motivos atribuídos pelos entrevistados. Observa-se que, entre as justificativas apresentadas, destaca-se a maior incidência do viés de protesto, principalmente no que tange à falta de credibilidade no governo em relação ao compromisso com o uso dos recursos públicos (SOUSA, 2003).

Tabela 1. Estudos de Avaliação Contingente e evidenciando os índices de rejeição à DAP e os seus principais motivos

Ano	Autor	Estudo	Local	Não disposição a pagar (%)	Principais motivos
2003	Araújo e Ramos	Implantações manutenção – área de lazer	João Pessoa	73	Econômicos
2003	Oliveira Filho	Recuperação e preservação – praias	Rio de Janeiro	45	Já pagam impostos
2003	Santana	Unidade de conservação	Amazonas	67	Já pagam impostos
2003	Silva, R.	Parque Urbano	Rio Branco	32	Responsabilidade da Prefeitura
2002	Martins	Praias	Ceará	24	O valor apresentado é muito alto
2001	Hildebrand	Parques Urbanos	Curitiba	46	Já pagam impostos
2000	Mota	UC / Recreação	Brasília	48	Obrigação do Estado
2000	Obara et al.	Proteção e conservação da UC	São Paulo	27	Obrigação do Governo

Fonte: Sousa (2003)

Inúmeros estudos têm utilizado a Avaliação Contingente em áreas verdes urbanas destinadas ao lazer, recreação e turismo, buscando principalmente estimar os benefícios proporcionados por estes ativos aos usuários, assim como a disposição a pagar para preservar os elementos naturais ou manter as suas funções. Mundialmente, diversas são as aplicações da técnica para diferentes finalidades (Tabela 2).

Tabela 2. Aplicação do método de Avaliação Contingente em estudos relacionados

Ano	Autor	Local	Objetivo
2009	Bocato Jr	Amazônia/Brasil	Disposição a pagar pela preservação de UC
2008	Adams et al.	Brasil	Disposição a pagar pela preservação de UC
2008	Baral et al.	Nepal	Avaliação Contingente do ecoturismo como fator de desenvolvimento sustentável
2008	Ebert	EUA	Estimar o valor de uso da preservação
2003	Sousa	Brasil	Disposição a pagar pela conservação de Parque Metropolitano
2003	Kwak, Yoo e Han	Korea	Propor programa para a conservação de floresta urbana
1998	Schultz et al.	Costa Rica	Estimar o preço da entrada em Parques
1998	Hasund	Suécia	Estimar a DAP para preservar elementos de paisagem da Suécia

Fonte: Bocato Jr (2009).

Baral, Stern e Bhattarai (2008) utilizaram o MAC para avaliar a atividade ecoturística como fator de desenvolvimento sustentável no Parque Nacional de Annapurna no Nepal. No Brasil, as pesquisas que tratam da valoração econômica em ativos naturais foram realizadas, dentre outros, por Adams et al. (2008), os quais valoraram a percepção ambiental das pessoas e sua respectiva DAP para a conservação dos atributos naturais do Parque Estadual do Morro do Diabo em São Paulo.

Bocato Jr (2009) fez uso do MAC para verificar a disposição a pagar dos usuários da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha (APAFAZ) em Macapá – AP (Figura 1). Esta pesquisa tem o seu valor ressaltado por ter sido desenvolvida na região amazônica, a qual atrai cada vez mais a atenção de pesquisadores, dada a relevância de sua biodiversidade. Sendo considerado um ativo natural e principalmente por estar inserida em uma área urbana, a APAFAZ desenvolve um papel fundamental na garantia do direito de lazer e recreação dos moradores e turistas. Tem também a importante e difícil missão de conciliar a existência de

uma população habitante com a conservação dos recursos da unidade. Neste contexto as ações de educação ambiental têm um papel fundamental no que diz respeito ao caráter formativo da percepção ambiental das pessoas. Mas, para tanto, fez-se necessário detectar até que ponto elas estão dispostas a contribuir para que o local estudado mantenha suas funções de modo sustentável.

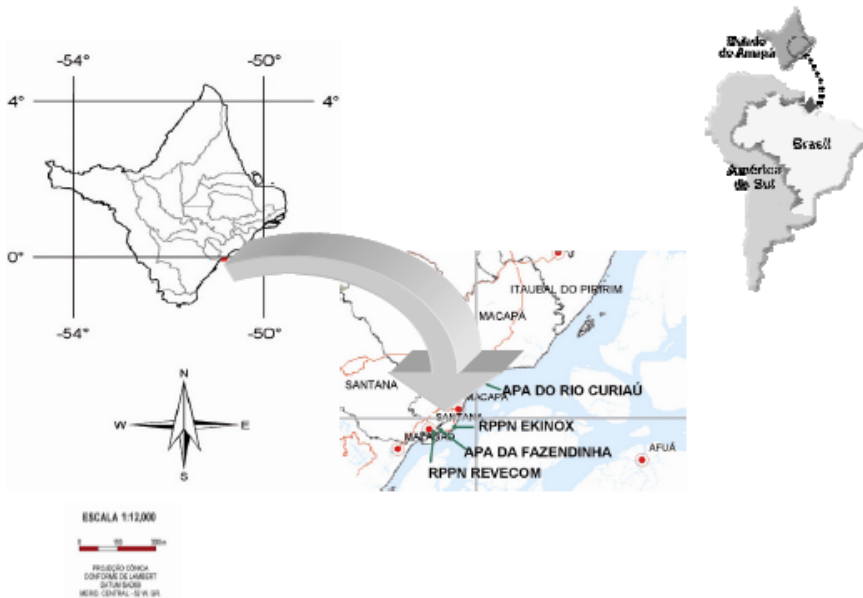


Figura 1. Localização da APAFAZ

Fonte: Sema (2009)

As Áreas de Proteção Ambiental oferecem uma variedade de benefícios, desde aqueles que podem ser valorados em mercados formais, até os considerados intangíveis, que necessitam da aplicação de técnicas para estimar seus valores. Dessa forma, considerando os benefícios socioambientais que representam promoção do incremento da melhoria do bem-estar da sociedade, estudos de valoração econômica, com vistas a quantificá-los, são de extrema importância para subsidiar o processo de gestão das políticas públicas ambientais degradantes (SOUSA, 2003).

No estudo em questão, foi possível verificar, a partir do estabelecimento

de um cenário hipotético, onde os usuários da APAFAZ foram indagados sobre sua disposição a pagar (DAP) para manter as funções do ativo natural em duas situações: a) pergunta espontânea e b) pergunta induzida, para aqueles que não aderiram à primeira questão, independente do motivo. Para a DAP espontânea 32,9% dos usuários estavam dispostos a pagar um valor médio de R\$ 11,02/mês, correspondendo a um montante anual de R\$ 634.752,00. Na DAP induzida, com um cenário hipotético explícito de melhoria do ativo, cerca de 70% dos entrevistados que se negaram a pagar espontaneamente, se dispuseram a pagar um valor médio de R\$ 22,30/mês. Este último valor representa um montante anual de R\$ 1.284.480,00, superior ao orçamento do governo disponibilizado anualmente à APAFAZ, permitindo afirmar que essa contribuição cobriria seu custo total de manutenção, além de alocar adicionalmente outros recursos na melhoria e incremento de equipamentos e instalações à disposição aos usuários. Como conclusão, apesar da DAP quantificada em valores otimistas, esta Unidade de Conservação se encontra ambientalmente ameaçada pelo uso e ocupação do solo, principalmente pela expansão urbana e especulação imobiliária, estando, assim, sujeita a riscos e ameaças antrópicas. Por outro lado, a aplicação do MAC ofereceu aos gestores públicos do Amapá um valor econômico de mercado cujo potencial possibilita adequar carência de recursos e falhas gerenciais atuais desta UC em direção à utilização mais adequada da área, possibilitando nortear políticas públicas ambientais mais eficientes e efetivas.

Coelho (2009), em seu trabalho de pesquisa sobre turismo, educação ambiental e passeio fluvial nos rios de Belém no Estado do Pará, assevera que é necessário considerar a utilização dos recursos naturais pela atividade turística de maneira indispensável para um desenvolvimento socioeconômico de determinado local. Assim sendo, talvez seja possível trabalhar a relação da natureza e do turismo pela ação do homem por meio de práticas adequadas de exploração e conscientização. Conclui, ainda, afirmando que também é necessário utilizar instrumentos de harmonização entre turismo e meio ambiente, valorizando iniciativas bem sucedidas, estimulando o uso racional dos instrumentos legislativos, bem como os incentivos para as ações de preservação, etc.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde-se constatar que pesquisas desse cunho já vêm acontecendo em território nacional há algum tempo. Mota (2000) valorou os benefícios da atividade de recreação do Pólo Ecológico de Brasília “Jardim Zoológico” e do Parque Nacional Água Mineral de Brasília. Já Sousa (2003), por sua vez, verificou a disposição a pagar dos usuários do Parque Metropolitano do Pituacú – BA para a manutenção de suas funções socioambientais. Já no Estado do Paraná, Ferreira (2000) realizou estudos para subsidiar estimativas de valoração dos benefícios e serviços ambientais relacionados ao uso recreativo e turístico do Parque Nacional do Iguaçu – PR. Ainda neste Estado, Hildebrand (2001) avaliou os benefícios gerados pelas áreas verdes dos parques urbanos em Curitiba – PR. Enquanto que na região nordeste do Brasil, Martins (2002) analisou o turismo como fator de desenvolvimento sustentável tendo como exemplo a praia de Jericoacoara – CE, importante atrativo turístico brasileiro.

Neste contexto, considera-se que o MAC é um instrumento valioso para a Valoração de Bens Ambientais em casos pertinentes. Embora o método tenha sido desenvolvido em meados dos anos 40, ainda é muito usado por diversos pesquisadores no mundo todo. No Brasil, especialmente nas duas últimas décadas, foi possível verificar os benefícios da aplicação do MAC de norte a sul do país. Assim, conclui-se que estas avaliações têm sido ferramentas importantes no auxílio aos gestores públicos no que tange à formulação de políticas públicas voltadas ao meio ambiente, bem como método subsidiário nas tomadas de decisão.

REFERÊNCIAS

ADAMS, C. et al. The use of contingent valuation for evaluating protected area in the developing world: Economic valuation of Morro do Diabo State Park, Atlantic Rainforest. São Paulo State (Brazil). **Ecological Economics**, v. 66, n. 2-3, p. 359-370, 2008.

BARAL, N.; STERN, M. J.; BHATTARAI, R. Contingent valuation of ecotourism

in Annapurna conservation area, Nepal: implications for sustainable park finance and local development. **Ecological Economics**, v. 66, n. 2-3, p. 218-227, 2008.

BELLUZZO JR., W. **Valoração de bens públicos: o método de avaliação contingente**. 1995. 151f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 1995.

BLAMEY, R. Contingent valuation and the activation of environmental norms. **Ecological Economics**, v. 24, n. 1, p. 47-72, 1998.

BOCATO JR, F. C. **A valoração de ativos naturais urbanos: o caso da APA da Fazendinha, Amapá, Brasil**. 2009. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2009.

CARRERA–FERNANDEZ, J; MENEZESS, W. F. A. A avaliação contingente e a estimativa da função de demanda por água potável. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. 1, p. 8-34, jan./mar. 2000.

CASIMIRO FILHO, F. Valoração monetária de amenidades ambientais: algumas considerações. **Teoria e Evidência Econômica**. Passo Fundo, v. 7, n. 13, p. 53–68, 1999.

COELHO, G. C. Turismo, educação ambiental e passeio fluvial nos rios de Belém. In: SEABRA, G. (Org.). **Educação ambiental**. João Pessoa, PB: Ed. da UFPB, 2009. Cap. 15, p. 211-222.

FERREIRA, S. F. **Valor de uso do Parque Nacional do Iguaçu – PR: modelo de avaliação contingente**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

HANEMANN, W. M. Valuing the environmental through contingent valuation. In: STAVINS, R. N. **Economics of the Environment**. 4. ed. New York: WW Norton & Company, Inc., 2000.

HILDEBRAND, E. **Avaliação econômica dos benefícios gerados pelos parques urbanos: estudo de caso em Curitiba – PR**. 2001. 137f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2001.

LUCAS, E. W. M.; BARRETO, N. J. C.; CUNHA, A. C. Variabilidade hidrológica da bacia do Rio Jari (AP): estudo de caso do ano 2000. In: CUNHA, A. C.; SOUZA, E. B.; CUNHA, H. A. (Coords.). **Tempo, clima e recursos hídricos: resultados do projeto REMETAP no Estado do Amapá**. Macapá, AP: IEPA, 2010. Cap. 7, p. 119-134.

MAIA, A. G. **Valoração de recursos ambientais**. 2002. 199f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.

MARTINS, E. C. **O turismo como alternativa de desenvolvimento sustentável: o caso de Jericoacoara no Ceará**. 164f. Tese (Doutorado em Ciências, Área de Concentração: Economia Aplicada) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2002.

MAY, P. Agenda para uma economia política da sustentabilidade: potencialidades e limites para o seu desenvolvimento no Brasil. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortes, Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

MÉRICO, L. F. K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau, SC: Ed. da FURB, 1996.

MITCHELL, R. C. E.; CARSON, R. T. **Using surveys to value public goods: the contingent valuation method**. Washington: Resources for the future, 1993. 463p.

MORAES, P. B. L.; BORGER, F. G. O método de avaliação contingente como instrumento de gestão de projetos ambientais: avaliação da segunda fase do Projeto Tietê. **Economia Aplicada**, v. 4, n. 3, p. 503-523, jul./set. 2000.

MOTA, J. A. **Valoração de ativos ambientais como subsídio à decisão pública**. 2000. 262f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília, 2000.

_____. **O Valor da natureza: economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro, RJ: Grammond, 2001.

_____. Valoração do meio ambiente. In: OLIVEIRA, J. M. L. (Org.). **Quintas ambientais no CRA: síntese das palestras – 2000 a 2003**. Salvador, BA: CRA, 2004, p. 159–164.

MOTA, J. A. et al. Método de valoração contingente (MCV): o caso da relocação rural do aproveitamento hidrelétrico Peixe Angical, Tocantins. In: BESSA, N. G. F.; MOTA, J. A.; PATO, C. (Orgs.) **Realocação rural na hidroelétrica Peixe Angical, Estado do Tocantins: distintos olhares da sociedade**. [S.l.]: Fundação Centro Universitário UnirG - TO, 2009. Cap 2, p. 45-76.

MOTTA, R. S. (Coord.) **Contabilidade ambiental**: aspectos teóricos e metodológicos e estudos de casos no Brasil. Rio de Janeiro, RJ: IPEA/MMA/PNUD/CNPq, 1995.

_____. (Coord.). **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Rio de Janeiro, RJ: IPEA/MMA/PNUD/Cnpq, 1997.

NOGUEIRA, J. M.; MEDEIROS, M. A.; ARRUDA, F. S. Valoração do meio ambiente: ciência ou empirismo? **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 81-115, 2000.

OLIVEIRA, C. R.; TOUGUINHA, C. C. Valoração ambiental do Saco da Mangueira: uma inovação ao método contingente. In: ENCONTRO BIENAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA, 5., 2004, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: [s.n.], 2004, 1 CD ROM.

ORTIZ, R. A. Valoração econômica ambiental. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C.; VINHA, V. (Orgs.) **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2003.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO MEIO AMBIENTE DO AMAPÁ. **Resumo Histórico da Área de Proteção Ambiental da Fazendinha**. Macapá, AP: [s.n.], 2009.

SOUSA, G. B. **Valoração econômica dos ativos naturais urbanos**: o caso do Parque Metropolitano de Pituaco, Bahia, Brasil. Salvador –. 2003. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Centro de Desenvolvimento Sustentável, 2003.

ZAMPIER, J. F.; MIRANDA, G. M. Levantamento das Metodologias Propostas para a Valoração Econômica de Bens Ambientais. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, v. 2, n. 1, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.unicentro.br>>. Acesso em: mai. 2008.

Recebido em: 01 setembro 2011

Aceito em: 17 outubro 2011